

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO



TESIS:

**Las dificultades probatorias en la investigación del delito de
minería ilegal, Fiscalía Provincial Especializada en Delitos
Ambientales 2024.**

Para optar el título profesional de:
ABOGADO

PRESENTADO POR:
Bach. Alfredo VARGAS HUICHO

ASESOR:
Mtro. Jesús Walter ESPINOZA ALTAMIRANO

AYACUCHO - PERÚ

2026

DEDICATORIA

Dedico la presente investigación, en primer lugar, a Dios, por guiar cada paso de mi camino académico y personal. A mi familia, por ser el pilar fundamental de mi vida, por su apoyo incondicional, sacrificio y constante motivación para alcanzar mis metas profesionales.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante a lo largo de mi formación académica y durante el desarrollo de la presente tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	10
ABSTRAC	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.1.1. Realidad Problemática	14
1.1.2. Situación	16
1.2. Formulación del problema.....	17
1.2.1. Problema principal	17
1.2.2. Problemas secundarios.....	17
1.2.2.1. Problema Secundario 01	17
1.2.2.2. Problema Secundario 02	17
1.3. Formulación de objetivos	17
1.3.1. Objetivo General.....	17
1.3.2. Objetivo Específico.....	18
1.3.2.1. Objetivo Específico 01	18
1.3.2.2. Objetivo Específico 02.....	18

1.4.	Justificación de la investigación.....	18
1.5.	Importancia de la investigación.....	20
1.5.1.	Viabilidad de la investigación.....	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO		23
2.1.	Antecedentes de la Investigación	23
2.1.1.	Antecedentes Nacionales	23
2.1.2.	Antecedentes Internacionales	25
2.2.	Base Teórica	26
2.2.1.	Delito de la Minería Ilegal	26
2.2.1.1.	Bien jurídico protegido	28
2.2.2.	La prueba en el proceso penal.....	28
2.2.2.1.	Principios que rigen la actividad probatoria	29
2.2.2.2.	La carga de la prueba en el proceso penal	31
2.2.2.3.	Valoración de la prueba en el proceso penal.....	32
2.2.3.	Dificultades probatorias en la investigación penal	34
2.2.3.1.	Clasificación de las dificultades probatorias.....	35
2.2.3.2.	Impacto de las dificultades probatorias en la investigación pena	37
2.2.4.	Dificultades en la evidencia material.....	38
2.2.4.1.	Recolección, conservación y cadena de custodia.....	40
2.2.4.2.	Limitaciones técnicas y logísticas en la evidencia material....	41
2.2.4.3.	Valor probatorio de la evidencia material en delitos de minería	

2.2.5.	Dificultades en la evidencia testimonial	44
2.2.5.1.	Credibilidad del testimonio	45
2.2.5.2.	Problemas frecuentes en la obtención de testimonios	47
2.2.5.3.	Valoración del testimonio en delitos ambientales	48
2.2.6.	Dificultades en la evidencia pericial	49
2.2.6.1.	Función del perito en la investigación penal	51
2.2.6.2.	Problemas en la actuación pericial	52
2.2.6.3.	Valoración de la prueba pericial en el delito de minería ilegal	
	53	
2.2.7.	Interpretación jurisprudencial del delito de minería ilegal	55
2.2.8.	Normas Internacionales	56
2.2.8.1.	Colombia	56
2.2.8.2.	Ecuador	57
2.2.8.3.	Bolivia	57
2.3.	Marco Conceptual	58
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....		61
3.1.	Formulación de hipótesis	61
3.1.1.	Hipótesis general	61
3.1.2.	Hipótesis Especificas	61
3.1.2.1.	Hipótesis Operacional N° 01	61
3.1.2.2.	Hipótesis Operacional N° 02	61

3.2.	Variables e indicadores.....	61
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA		68
4.1.	Enfoque de investigación	68
4.2.	Tipo de Investigación	68
4.3.	Nivel de Investigación	68
4.4.	Diseño de Investigación	69
4.5.	Método de Investigación	69
4.6.	Población y Muestra	70
4.6.1.	Población	70
4.6.2.	Muestra	70
4.6.3.	Muestreo	70
4.7.	Técnicas e Instrumentos	71
4.7.1.	Técnicas de Recolección de Datos.....	71
4.7.2.	Instrumento de Recolección de Datos	71
4.8.	Procedimiento de Recolección de Datos	72
4.9.	Técnicas de Análisis de Datos	73
4.10.	Aspectos Éticos	75
CAPITULO V: RESULTADOS		76
5.1.	Estadística Descriptivo	76
5.2.	Estadística Inferencias	86
5.3.	Discusión de Resultados.....	90
CONCLUSIONES		95
RECOMENDACIONES		96
Bibliografía		98

ANEXOS.....	101
--------------------	------------

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tabla cruzada de las variables Dificultades probatorias con Investigación del delito de minería ilegal	77
Tabla 2: Tabla cruzada de la dimensión Evidencia Material y la variable Investigación del delito de minería ilegal.....	80
Tabla 3: Tabla cruzada entre la dimensión evidencia pericial y la variable Investigación de delitos de minería Ilegal.....	83
Tabla 4: Correlación de las variables Dificultades probatorias y la investigación del delito de minería ilegal.....	86
Tabla 5: Correlación de la Dimensión evidencia material y la variable investigación del delito de minería ilegal.	88
Tabla 6: Correlación de la dimensión evidencia pericial y la variable investigación del delito de minería ilegal	89

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Representación gráfica de las variables Dificultades probatorias con Investigación del delito de minería ilegal.	78
Figura 2: Representación gráfica la dimensión Evidencia Material y la variable Investigación del delito de minería ilegal.	81
Figura 3: Representación entre la dimensión evidencia pericial y la variable Investigación de delitos de minería Ilegal	84

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024. La minería ilegal constituye un fenómeno delictivo complejo que genera graves impactos ambientales, sociales y económicos, y cuya persecución penal se ve obstaculizada por limitaciones en la obtención, conservación y valoración de los medios de prueba. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con un nivel correlacional y un diseño no experimental de corte transversal, aplicándose encuestas a operadores del sistema de justicia.

Los resultados inferenciales evidenciaron la existencia de una relación positiva muy alta y estadísticamente significativa entre las dificultades probatorias y la investigación del delito de minería ilegal. Asimismo, se determinó que las limitaciones en la evidencia material y los problemas en la evidencia pericial inciden de manera significativa en el desarrollo y eficacia de las investigaciones penales, afectando la formalización de los procesos y favoreciendo el archivo de casos por insuficiencia probatoria. En conclusión, las dificultades probatorias constituyeron un factor determinante que limitó la eficacia de la investigación penal del delito de minería ilegal en Ayacucho, reafirmando la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas, logísticas y especializadas del sistema de justicia.

Palabras clave: minería ilegal, dificultades probatorias, investigación penal, evidencia pericial.

ABSTRAC

This research aimed to determine the impact of evidentiary difficulties on the investigation of the crime of illegal mining in Ayacucho during 2024. Illegal mining represents a complex criminal phenomenon that causes serious environmental, social, and economic damage, whose criminal prosecution is hindered by limitations in the collection, preservation, and evaluation of evidence. The study was conducted using a quantitative approach, applied in nature, with a correlational level and a non-experimental cross-sectional design. Surveys were administered to operators of the justice system.

The inferential results showed a very high and statistically significant positive relationship between evidentiary difficulties and the investigation of illegal mining crimes. Likewise, it was determined that limitations in material evidence and problems in expert evidence significantly affected the development and effectiveness of criminal investigations, hindering the formalization of proceedings and favoring case dismissals due to insufficient evidence. In conclusion, evidentiary difficulties were a determining factor that limited the effectiveness of criminal investigations of illegal mining in Ayacucho, highlighting the need to strengthen technical, logistical, and specialized capacities within the justice system.

Keywords: illegal mining, evidentiary difficulties, criminal investigation, expert evidence.

INTRODUCCIÓN

. La minería ilegal se ha consolidado como uno de los principales problemas socioambientales y jurídicos que enfrenta el Estado peruano, debido a los graves daños que ocasiona al medio ambiente, a los recursos naturales y al orden económico. Esta actividad ilícita se desarrolla al margen del marco normativo vigente y suele estar vinculada a otras manifestaciones de criminalidad organizada, lo que dificulta su control y sanción efectiva. En regiones como Ayacucho, la expansión de la minería ilegal ha puesto en evidencia las limitaciones del sistema de justicia para investigar y perseguir penalmente este delito, especialmente por las dificultades probatorias que se presentan durante el proceso de investigación.

Desde el ámbito del derecho penal, el delito de minería ilegal, tipificado en el artículo 307-A del Código Penal, presenta una estructura compleja al configurarse como una ley penal en blanco, lo que exige la acreditación de elementos normativos provenientes del derecho administrativo y ambiental. Esta característica incrementa las exigencias probatorias y genera obstáculos en la obtención, conservación y valoración de los medios de prueba. En la práctica fiscal y judicial, estas dificultades se manifiestan en limitaciones para acceder a los lugares de los hechos, deficiencias en la cadena de custodia, escasez de peritos especializados y demoras en la emisión de informes técnicos, lo que repercute negativamente en la eficacia de la investigación penal.

En atención a esta problemática, la presente investigación tuvo como objetivo principal determinar la incidencia de las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024, así como analizar de manera específica la incidencia de las limitaciones en la evidencia material y los problemas en la

evidencia pericial. Para el logro de estos objetivos, el estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal, utilizando la encuesta como técnica de recolección de datos aplicada a operadores del sistema de justicia.

La estructura de la investigación se organizó en cuatro capítulos. En el **Capítulo I** se presenta el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación, las hipótesis y las variables de estudio, estableciendo el marco general que orienta el desarrollo del trabajo. El **Capítulo II** contiene el marco teórico, donde se desarrollan los antecedentes nacionales e internacionales, las bases teóricas relacionadas con el delito de minería ilegal, la prueba en el proceso penal y las dificultades probatorias en la investigación penal. En el **Capítulo III** se expone la metodología de la investigación, detallando el tipo y nivel de estudio, el diseño, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como los procedimientos de análisis. Finalmente, el **Capítulo IV** presenta los resultados de la investigación, el análisis estadístico descriptivo e inferencial, la discusión de los resultados y las conclusiones, recomendaciones y aportes finales del estudio.

En ese sentido, la investigación buscó contribuir al fortalecimiento del conocimiento jurídico y empírico sobre las dificultades probatorias en los delitos de minería ilegal, ofreciendo evidencias que permitan mejorar la actuación del sistema de justicia y promover una respuesta penal más eficaz frente a esta problemática que afecta gravemente al medio ambiente y a la sociedad.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

1.1.1. Realidad Problemática

La minería ilegal se ha convertido en uno de los problemas criminales y ambientales más graves a nivel mundial. Países de América Latina, África y Asia enfrentan un incremento sostenido de actividades extractivas no autorizadas que afectan ecosistemas, economías locales y la seguridad de las comunidades. En regiones como la Amazonía, el sudeste asiático y África subsahariana, este fenómeno está estrechamente vinculado con delincuencia organizada, trata de personas, financiamiento ilícito y corrupción, lo que dificulta el trabajo de las autoridades encargadas de la investigación penal.

En el ámbito internacional, uno de los mayores desafíos es de carácter probatorio. La destrucción del escenario del delito, la evasión de controles estatales, la participación de organizaciones criminales y la ausencia de registros formales complican la obtención, preservación y validación de evidencias. Diversos organismos multilaterales coinciden en que, debido a la clandestinidad de la actividad minera ilegal, la identificación de responsables, la ubicación de testigos y la realización de peritajes especializados se convierten en tareas altamente complejas. Esto genera investigaciones inconclusas, procesos judiciales débiles y un bajo nivel de sanción efectiva.

En el Perú, la minería ilegal constituye uno de los delitos de mayor impacto económico, social y ambiental. A pesar de los esfuerzos normativos y operativos del Estado, esta actividad continúa expandiéndose en regiones de la Amazonía, la sierra y la

costa. La complejidad geográfica del país, la presencia de economías informales y la limitada capacidad de fiscalización contribuyen a que la minería ilegal se mantenga como una actividad difícil de erradicar.

Uno de los principales problemas identificados por el sistema de justicia peruano es la deficiencia en la obtención de pruebas suficientes para sustentar adecuadamente los procesos penales. Entre los aspectos críticos se encuentran:

- El ingreso limitado a zonas donde operan organizaciones dedicadas a la minería ilegal.
- La falta de equipos tecnológicos y periciales para recolectar y analizar evidencia.
- El temor de testigos a represalias por parte de actores criminales.
- La insuficiencia de peritos especializados en geología, metalurgia o análisis ambiental.
- La dificultad para preservar la cadena de custodia debido a las condiciones de intervención.

A pesar de la existencia de marcos normativos como el Decreto Legislativo N.º 1100 y el Decreto Legislativo N.º 1105, la capacidad investigativa sigue estando limitada. La consecuencia directa es un número elevado de investigaciones archivadas, pocas formalizaciones y escasos procesos judiciales con sentencia, lo cual evidencia un problema estructural en la fase probatoria del proceso penal

En Ayacucho, la minería ilegal ha mostrado un crecimiento significativo en los últimos años, especialmente en zonas de difícil acceso de las provincias de La Mar, Huanta, Cangallo y Víctor Fajardo. Estas actividades se desarrollan frecuentemente en contextos donde la presencia estatal es limitada y donde operan redes delictivas que controlan territorios, rutas de transporte y comercialización.

Para los operadores de justicia de la región, las investigaciones relacionadas con minería ilegal enfrentan dificultades probatorias aún más severas que en otros departamentos. Entre las principales se encuentran:

- **Acceso restringido a los lugares de extracción**, muchas veces ubicados en zonas agrestes, comunales o controladas por grupos violentos.
- **Escasa colaboración de la población**, ya sea por temor o por dependencia económica de la actividad minera.
- **Limitaciones logísticas**, como falta de laboratorios especializados, demoras en peritajes y carencia de equipos para georreferenciación, análisis de suelos o identificación de metales.
- **Inconsistencias en testimonios**, ausencia de testigos clave o negativa a declarar.
- **Falta de coordinación interinstitucional**, lo que afecta la eficacia de las diligencias preliminares y la formalización de investigaciones.

Como resultado, un número considerable de casos no logra avanzar hacia la fase de investigación preparatoria y termina siendo archivado por insuficiencia probatoria. Esta situación debilita la lucha contra la minería ilegal en la región y genera una percepción de impunidad.

1.1.2. Situación

La situación descrita evidencia que, en Ayacucho, la **debilidad en la recolección, preservación y valoración de pruebas** constituye uno de los principales

obstáculos para el esclarecimiento y sanción del delito de minería ilegal durante el año 2024. Las dificultades probatorias afectan directamente la capacidad del Ministerio Público y del Poder Judicial para desarrollar investigaciones eficaces, oportunas y técnicamente sustentadas.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿De qué manera las dificultades probatorias inciden en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024?

1.2.2. Problemas secundarios

1.2.2.1. Problema Secundario 01

¿Cómo inciden las limitaciones en la evidencia material en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024?

1.2.2.2. Problema Secundario 02

¿De qué manera los problemas en la evidencia pericial afectan la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024?

1.3. Formulación de objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

1.3.2. Objetivo Específico

1.3.2.1. Objetivo Específico 01

Analizar la incidencia de las limitaciones en la evidencia material en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

1.3.2.2. Objetivo Específico 02

Determinar cómo los problemas en la evidencia pericial afectan la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

1.4. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica por la necesidad de comprender y evidenciar las dificultades probatorias que enfrentan los operadores de justicia en el proceso de investigación del delito de minería ilegal en la región Ayacucho durante el año 2024. Este delito, además de afectar gravemente el ambiente, la economía y la seguridad ciudadana, representa un desafío significativo para el sistema penal debido a su carácter clandestino, la participación de organizaciones criminales y la complejidad geográfica donde se desarrolla. En este contexto, analizar las limitaciones probatorias constituye un aporte relevante para mejorar la eficacia del sistema de justicia.

Teórica: Teóricamente, la investigación aporta al desarrollo del Derecho Procesal Penal y del Derecho Probatorio, al examinar cómo las dificultades en la recolección, preservación y valoración de pruebas afectan la correcta aplicación de la ley penal en casos de minería ilegal. Este estudio permitirá actualizar y fortalecer el debate académico sobre la capacidad del sistema probatorio para enfrentar delitos de alta complejidad,

contribuyendo a la literatura jurídica existente y generando insumos para futuras investigaciones.

Práctica: En el ámbito práctico, la investigación ofrece información empírica valiosa para fiscales, jueces, abogados y peritos, al identificar los factores que obstaculizan la obtención de pruebas suficientes y confiables. Conocer estos problemas permitirá a las instituciones competentes diseñar estrategias para mejorar la actuación fiscal y policial, reducir el archivamiento de casos por insuficiencia probatoria y fortalecer la persecución penal efectiva del delito de minería ilegal.

Metodológica: Metodológicamente, el estudio se basa en un enfoque cuantitativo, mediante la aplicación de encuestas a operadores de justicia, lo que permite obtener datos objetivos, medibles y comparables. La operacionalización de variables, la construcción del cuestionario y el uso de técnicas estadísticas aportan rigor científico al estudio. Además, esta metodología puede ser replicada en otras regiones del país, constituyéndose en un modelo para investigaciones similares sobre criminalidad organizada y delitos ambientales.

Social: Desde una perspectiva social, los resultados del estudio contribuyen a la comprensión de un fenómeno que afecta a miles de ciudadanos en Ayacucho, generando impactos ambientales, sanitarios, económicos y de seguridad. Mejorar las condiciones de investigación del delito de minería ilegal fortalece la protección del medio ambiente, la defensa del patrimonio del Estado y la seguridad jurídica de las comunidades. Una justicia más efectiva incide directamente en la reducción de la impunidad y en la promoción de un desarrollo sostenible para la región.

1.5. Importancia de la investigación

La investigación sobre las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024 es de gran importancia, porque permite comprender un problema actual que afecta directamente la eficacia del sistema de justicia. La minería ilegal, por su carácter clandestino y su vinculación con actividades criminales, representa uno de los retos más complejos para fiscales, jueces, abogados y peritos, quienes deben actuar en condiciones adversas para reunir evidencias suficientes que permitan sustentar adecuadamente un proceso penal. Analizar estas dificultades resulta fundamental para identificar las fallas que limitan la correcta persecución del delito.

Este estudio también es importante porque genera información objetiva y confiable que puede ayudar a mejorar la actuación de las instituciones encargadas de investigar la minería ilegal. Al conocer las principales limitaciones relacionadas con la recolección, preservación y valoración de pruebas, se podrán implementar medidas que fortalezcan la coordinación interinstitucional, la capacidad técnica y la calidad del trabajo fiscal y pericial. De esta manera, la investigación contribuye a reducir los archivamientos por insuficiencia probatoria y a consolidar procesos judiciales mejor sustentados.

Asimismo, la investigación tiene relevancia para la formulación de políticas públicas y estrategias de política criminal, ya que proporciona evidencia empírica útil para orientar decisiones en materia de capacitación, logística y asignación de recursos en la lucha contra la minería ilegal. A nivel académico, el estudio aporta al desarrollo del Derecho Penal y del Derecho Probatorio, ampliando el conocimiento existente sobre delitos ambientales y de alta complejidad, donde aún existen vacíos investigativos.

Finalmente, su importancia se refleja en el impacto social que puede generar. Al contribuir a mejorar la eficacia de las investigaciones, se fortalecen los mecanismos de protección del medio ambiente, la seguridad jurídica y el bienestar de las comunidades afectadas por la minería ilegal en Ayacucho. Una investigación penal más efectiva ayuda a reducir la impunidad y promueve un desarrollo más sostenible y justo en la región.

1.5.1. Viabilidad de la investigación

La presente investigación es viable porque cuenta con las condiciones necesarias para su ejecución en términos de acceso a información, disponibilidad de participantes y factibilidad metodológica. En primer lugar, la población objetivo —jueces, fiscales, abogados y peritos del distrito judicial de Ayacucho— es accesible mediante solicitudes formales a las instituciones correspondientes, lo que permite la aplicación del cuestionario sin mayores restricciones. Estas entidades suelen facilitar estudios académicos que contribuyan a mejorar la administración de justicia, lo cual favorece la obtención de permisos y el contacto con los operadores del sistema penal.

Asimismo, la metodología cuantitativa adoptada, basada en la técnica de la encuesta y el uso de un cuestionario estructurado, resulta adecuada y práctica para recolectar información en un contexto institucional. El instrumento diseñado contiene ítems claros y directamente vinculados con las dimensiones e indicadores definidos, lo que facilita su aplicación en un tiempo reducido y sin interferir significativamente con las labores de los participantes. Además, el procesamiento de datos puede realizarse con software estadístico de uso común, como Excel o SPSS, lo que garantiza un análisis adecuado sin requerir recursos extraordinarios.

En términos logísticos y económicos, la investigación es viable porque no demanda gastos elevados. La impresión de cuestionarios, los traslados dentro de la ciudad y el acceso a herramientas digitales son costos manejables para el investigador. La disponibilidad de fuentes bibliográficas tanto en formato digital como en repositorios académicos nacionales asegura también el sustento teórico necesario para desarrollar el marco conceptual y contextual.

Finalmente, la viabilidad se refuerza por el interés institucional y social en abordar el problema de la minería ilegal, lo que genera apertura para colaborar en estudios que busquen mejorar los procesos de investigación penal. Esto permite asegurar que el trabajo pueda desarrollarse en los plazos establecidos y con el rigor metodológico requerido.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Atencio Sotomayor (2024), en su tesis titulada *El delito de minería ilegal y la ley penal en blanco en la legislación y jurisprudencia penal peruana* desarrollada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, realizó un análisis jurídico doctrinal y jurisprudencial sobre la configuración normativa del artículo 307-A del Código Penal, que tipifica el delito de minería ilegal. El autor concluyó que la norma penal presenta vacíos y remisiones a disposiciones administrativas que generan dificultades interpretativas en los procesos judiciales, complicando la obtención de elementos probatorios válidos. Este antecedente es relevante porque evidencia que, además de los problemas logísticos, existen obstáculos de naturaleza normativa que inciden directamente en la eficacia probatoria de las investigaciones fiscales.

Santillán Licito y Saavedra Trujillo (2024), en su investigación *Inaplicación del principio de oportunidad en delitos de minería ilegal y la protección del medio ambiente en el Perú*, realizada en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, aplicaron un enfoque mixto con diseño descriptivo-correlacional. Determinaron que la inaplicación del principio de oportunidad en este tipo de delitos contribuye a la sobrecarga procesal y dificulta una persecución penal eficaz. Los autores destacan que la falta de mecanismos procesales alternativos retrasa el avance de los casos y complica el manejo logístico de los expedientes. Este estudio aporta a la presente investigación al evidenciar cómo la falta de herramientas procesales adecuadas agrava los problemas logísticos en el sistema de justicia.

Pernia Torres (2022), en su tesis *La minería ilegal y su impacto ambiental en la comunidad campesina de Cerro Colorado* en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, empleó un enfoque descriptivo-explicativo para analizar los efectos socioambientales de la minería ilegal. Sus resultados mostraron altos niveles de contaminación ambiental, deterioro de ecosistemas y ausencia de medidas de fiscalización eficaces por parte de las autoridades competentes. Aunque este trabajo no aborda directamente las dificultades probatorias, contribuye al contexto del problema al evidenciar la magnitud de los impactos que deben ser probados y que requieren logística compleja para ser documentados en los procesos fiscales.

Choque Cerpa (2021) desarrolló la tesis *El delito de minería ilegal como delito precedente del lavado de activos en el distrito fiscal de Puno (2014-2019)* en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, utilizando una metodología cualitativa de análisis de expedientes judiciales y entrevistas a fiscales especializados. Concluyó que existen graves limitaciones operativas, técnicas y de coordinación institucional entre el Ministerio Público, la Policía y las entidades ambientales, lo que retrasa y debilita la recolección de elementos de convicción. Este antecedente se vincula directamente con la presente investigación, pues demuestra que las dificultades logísticas son un factor crítico que afecta el éxito de las investigaciones sobre minería ilegal.

Yapuchura Mendoza (2024), en su investigación *¿Mito o realidad? Proceso de formalización minera artesanal e incidencia en la minería ilegal en Huancavelica, 2023* en la Universidad Nacional de Huancavelica, aplicó entrevistas semiestructuradas a funcionarios públicos y mineros artesanales. Determinó que el proceso de formalización presenta múltiples barreras administrativas, técnicas y logísticas, lo que genera que la minería ilegal continúe expandiéndose. Este antecedente permite observar cómo la falta

de capacidad logística del Estado para implementar políticas de control contribuye a la persistencia del problema, siendo un elemento clave para entender los obstáculos institucionales que también enfrentan los fiscales.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Benalcazar Cárdenas y Montaña Hurtado (2023), en el artículo *Illegal mining against environmental rights in Ecuador* publicado en la revista *Sapienza International Journal of Interdisciplinary Studies*, realizaron una investigación descriptiva con encuestas a pobladores de zonas mineras de la provincia de El Oro. Hallaron que existe una débil fiscalización estatal, lo que genera impunidad y viola derechos ambientales básicos. Este antecedente evidencia cómo la carencia de presencia institucional y de logística de control genera también dificultades probatorias en procesos judiciales, situación comparable a la realidad peruana.

Oliveira Martins (2021), en su tesis doctoral titulada “O princípio da legalidade e os tipos penais em branco no direito penal ambiental brasileiro”, defendida en la Universidade de São Paulo (USP), estudió la constitucionalidad del uso de leyes penales en blanco en la legislación ambiental de Brasil.

La hipótesis planteó que los tipos penales en blanco ambiental pueden ser válidos si cumplen con el principio de determinación mínima del hecho punible y son complementados por normas claras y preexistentes. El objetivo general fue analizar la compatibilidad del uso de normas penales en blanco con el principio de legalidad, aplicándolo a delitos ambientales como la minería ilegal. El estudio utilizó un enfoque dogmático-jurídico, con revisión de doctrina y jurisprudencia del Supremo Tribunal Federal. Concluye que la validez constitucional depende del contenido material de la

remisión normativa, advirtiendo sobre riesgos de ambigüedad cuando la norma complementaria es imprecisa o sujeta a cambios administrativos.

Ramírez (2022), en su tesis de maestría titulada “Tipicidad penal y leyes en blanco: una revisión crítica desde el derecho comparado”, presentada en la Universidad de Buenos Aires, investigó el uso de leyes penales en blanco en distintos ordenamientos latinoamericanos, incluyendo Perú.

Su hipótesis fue que el uso excesivo de leyes penales en blanco en materia ambiental está debilitando el principio de legalidad penal, al permitir al poder ejecutivo definir elementos esenciales del tipo penal. El objetivo general fue identificar los límites constitucionales del uso de tipos penales en blanco mediante el análisis de modelos en Argentina, Chile y Perú. Utilizó una metodología analítica comparativa. Concluyó que, si bien estos tipos pueden ser válidos, su uso debe estar rigurosamente delimitado y sujeto a control judicial constante, para evitar arbitrariedades y violaciones al debido proceso.

2.2. Base Teórica

2.2.1. *Delito de la Minería Ilegal*

El delito de minería ilegal, en el contexto jurídico peruano, se encuentra tipificado en el artículo 307-A del Código Penal, incorporado mediante la Ley N.º 11007. Esta disposición penaliza a quienes realicen actividades extractivas sin contar con la autorización correspondiente, sin respetar los requisitos legales o en zonas prohibidas. Se trata de un tipo penal especial cuyo objetivo es proteger el medio ambiente, los recursos naturales y el orden económico, dado el grave impacto ambiental y social que genera la minería informal y/o ilegal.

La minería ilegal se caracteriza por desarrollarse fuera del marco normativo técnico, ambiental y laboral establecido por el Estado. A diferencia de la minería informal —que puede ser formalizada cumpliendo ciertos requisitos, la minería ilegal se configura por actuar deliberadamente al margen de la ley, generando daños ambientales irreversibles y promoviendo actividades conexas como el lavado de activos, el contrabando y la trata de personas.

Este delito, al estar vinculado a normas extrapenales como el Reglamento de Procedimientos Mineros, el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, entre otros, constituye una ley penal en blanco, ya que su comprensión y aplicación dependen de disposiciones ajenas al Código Penal. Esta estructura genera cuestionamientos respecto a la seguridad jurídica y al principio de legalidad, debido a la dificultad que puede tener el ciudadano común para conocer con certeza el contenido de las normas extrapenales a las que se remite el tipo penal.

Asimismo, la jurisprudencia peruana ha tenido que interpretar este delito a la luz del derecho constitucional y penal, considerando elementos como la licitud del título habilitante, la zona de operación y los procedimientos administrativos exigidos para formalizar una actividad minera. Estas interpretaciones, sin embargo, no siempre han sido uniformes, lo que ha originado críticas sobre la posible ambigüedad y discrecionalidad en la aplicación del tipo penal.

En síntesis, el delito de minería ilegal representa un fenómeno jurídico complejo que interactúa entre el derecho penal y el derecho administrativo, y cuyo tratamiento jurídico debe garantizar no solo la protección del medio ambiente, sino también el respeto a las garantías fundamentales del procesado, especialmente el principio de legalidad penal.

2.2.1.1. Bien jurídico protegido

El bien jurídico protegido principal en este delito es el medio ambiente, entendido como el conjunto de elementos naturales que hacen posible la vida y cuyo equilibrio es indispensable para el desarrollo sostenible de las generaciones presentes y futuras. La minería ilegal, al operar al margen de las regulaciones técnicas y ambientales, provoca una explotación irracional de los recursos, genera contaminación del aire, suelo y agua, y destruye ecosistemas enteros, especialmente en zonas amazónicas o de alta biodiversidad.

Junto con ello, se protege también el patrimonio natural del Estado, es decir, los recursos minerales que son considerados bienes de dominio público conforme al artículo 66 de la Constitución Política del Perú. La extracción no autorizada de estos recursos implica un aprovechamiento ilegítimo de bienes que pertenecen a todos los peruanos, generando un perjuicio económico al Estado al no ser posible su aprovechamiento regulado y fiscalizado.

2.2.2. La prueba en el proceso penal

La prueba en el proceso penal constituye el eje central para la determinación de los hechos y la adopción de decisiones jurisdiccionales. Su finalidad principal es generar convicción en el juez respecto a la existencia del hecho punible y la responsabilidad del imputado, respetando las garantías del debido proceso. En este sentido, la actividad probatoria no se orienta únicamente a la búsqueda de la verdad material, sino a una verdad procesal obtenida conforme a la ley y a los principios constitucionales que rigen el proceso penal (Maier, 2011).

Desde una perspectiva doctrinaria, la prueba puede ser entendida como el conjunto de actos procesales destinados a demostrar la veracidad o falsedad de una afirmación relevante para el proceso. Taruffo (2008) señala que la prueba cumple una función racional dentro del proceso, pues permite al juez fundamentar su decisión sobre bases

objetivas y verificables, evitando decisiones arbitrarias. En el proceso penal, esta función adquiere especial relevancia, ya que se encuentran en juego derechos fundamentales como la libertad personal y la presunción de inocencia.

En el ordenamiento jurídico peruano, la prueba se encuentra regulada principalmente en el Código Procesal Penal, el cual establece que solo serán valoradas aquellas pruebas obtenidas y actuadas con respeto a los derechos fundamentales. El artículo 158 del Código Procesal Penal dispone que el juez valorará la prueba de manera conjunta y razonada, conforme a las reglas de la sana crítica, lo que implica considerar criterios de lógica, experiencia y conocimiento científico (Congreso de la República, 2004). Esta disposición refuerza la idea de que la prueba no puede ser analizada de forma aislada ni mecánica.

Asimismo, la doctrina nacional resalta que la prueba en el proceso penal debe cumplir con principios como la legalidad, pertinencia, utilidad y licitud. San Martín Castro (2020) sostiene que la correcta actuación y valoración de la prueba resulta indispensable para garantizar decisiones justas y legítimas, especialmente en investigaciones complejas como los delitos ambientales y de minería ilegal, donde suelen presentarse dificultades probatorias vinculadas a la obtención, conservación y análisis de los medios de prueba. Estas limitaciones pueden afectar directamente la eficacia de la investigación penal y sus resultados procesales.

2.2.2.1. Principios que rigen la actividad probatoria

La actividad probatoria en el proceso penal se encuentra regida por una serie de principios que garantizan la legalidad, objetividad y legitimidad de los medios de prueba incorporados al proceso. Estos principios constituyen límites al poder punitivo del Estado y aseguran que la obtención, actuación y valoración de la prueba se realicen con respeto a los derechos fundamentales del imputado. En ese sentido, la observancia de dichos

principios resulta indispensable para la validez de la prueba y para la adopción de decisiones judiciales justas (Maier, 2011).

Uno de los principios fundamentales es el principio de legalidad de la prueba, el cual establece que solo pueden ser valoradas aquellas pruebas obtenidas conforme a la Constitución y la ley. Este principio se encuentra estrechamente vinculado con la exclusión de la prueba ilícita, pues cualquier medio probatorio obtenido vulnerando derechos fundamentales carece de eficacia jurídica. En el ordenamiento peruano, este principio se encuentra reconocido en el Código Procesal Penal y en la jurisprudencia constitucional, reforzando la protección del debido proceso (Tribunal Constitucional, 2014).

Otro principio relevante es el principio de contradicción, que garantiza a las partes la posibilidad de conocer, cuestionar y controvertir los medios probatorios presentados en su contra. Este principio asegura la igualdad de armas dentro del proceso penal y permite que la prueba sea sometida a un debate contradictorio antes de ser valorada por el juez. Según Binder (2016), la contradicción no solo fortalece la defensa, sino que también contribuye a una mejor calidad de las decisiones judiciales, al permitir un análisis más riguroso de la prueba.

Finalmente, el principio de libre valoración de la prueba, basado en las reglas de la sana crítica, faculta al juez a apreciar la prueba de manera conjunta y razonada, sin estar sujeto a tarifas legales. Este principio exige que la decisión judicial esté debidamente motivada, sustentada en criterios de lógica, experiencia y conocimiento científico. San Martín Castro (2020) sostiene que la correcta aplicación de este principio resulta

especialmente relevante en investigaciones complejas, como los delitos de minería ilegal, donde las dificultades probatorias pueden incidir directamente en la eficacia de la investigación y en los resultados procesales.

2.2.2.2. *La carga de la prueba en el proceso penal*

La carga de la prueba en el proceso penal constituye una regla fundamental que determina a quién corresponde demostrar los hechos relevantes para la imputación penal. En el modelo acusatorio, la carga probatoria recae principalmente en el Ministerio Público, en su calidad de titular de la acción penal, quien debe acreditar la existencia del hecho punible y la responsabilidad del imputado. Este principio se encuentra estrechamente vinculado con la presunción de inocencia, pues ningún ciudadano puede ser considerado culpable si no existe prueba suficiente que sustente la acusación (Roxin, 2014).

La presunción de inocencia implica que el imputado no está obligado a probar su inocencia, sino que corresponde al órgano acusador destruir dicha presunción mediante prueba lícita, suficiente y actuada conforme a ley. En ese sentido, la carga de la prueba opera como una garantía frente a posibles arbitrariedades del poder punitivo del Estado. El Tribunal Constitucional peruano ha señalado que toda duda razonable debe resolverse a favor del imputado, reforzando así el principio *in dubio pro reo* como manifestación directa de la correcta distribución de la carga probatoria (Tribunal Constitucional, 2011).

No obstante, en determinados supuestos, la defensa puede asumir una carga probatoria dinámica, especialmente cuando invoca hechos impositivos, extintivos o modificativos de la responsabilidad penal. Esta situación no implica una inversión de la carga de la prueba, sino una exigencia razonable de colaboración procesal, siempre que

no se afecte el núcleo esencial de la presunción de inocencia. Según Maier (2011), esta participación activa de la defensa contribuye al esclarecimiento de los hechos sin desnaturalizar el carácter garantista del proceso penal.

En investigaciones complejas, como las relacionadas con el delito de minería ilegal, la correcta asignación de la carga de la prueba adquiere especial relevancia debido a las dificultades para recolectar evidencia material y pericial en zonas de difícil acceso. La insuficiencia probatoria puede generar el archivo de casos o la imposibilidad de formular acusación, evidenciando cómo las limitaciones en la actividad probatoria inciden directamente en los resultados del proceso penal. Por ello, resulta indispensable que el Ministerio Público despliegue una actividad investigativa diligente y eficaz, orientada a superar dichas dificultades sin vulnerar los derechos fundamentales del investigado (San Martín Castro, 2020).

2.2.2.3. *Valoración de la prueba en el proceso penal.*

La valoración de la prueba es un aspecto fundamental del proceso penal, pues implica que el juez, basado en los elementos probatorios presentados, forme una convicción sobre los hechos que han sido objeto de litigio. A diferencia de los sistemas inquisitivos, en el modelo acusatorio, el juez tiene la función de valorar la prueba de manera libre y razonada, sin estar limitado por una tarificación legal. Este principio de libre valoración está basado en la sana crítica, que se refiere a la capacidad del juez para analizar, de forma lógica y coherente, todos los elementos probatorios y llegar a una conclusión objetiva sobre el caso (Maier, 2011).

El principio de libre valoración de la prueba no implica que el juez pueda decidir arbitrariamente, sino que debe valorar la prueba con base en su conocimiento y

experiencia, respetando siempre las reglas de la lógica y la ciencia. Según Binder (2016), esta valoración debe realizarse de forma conjunta y coherente, considerando la totalidad de las pruebas, sin excluir ninguna de ellas por su naturaleza o categoría. El juez debe explicar, de manera detallada, los motivos por los cuales considera que determinada prueba es más relevante o persuasiva que otra, lo que asegura la transparencia y la justificación de su decisión.

En el ordenamiento jurídico peruano, el Código Procesal Penal establece que el juez deberá evaluar las pruebas conforme a los principios de la sana crítica, considerando los principios constitucionales, la experiencia y los conocimientos científicos. El artículo 158 del Código Procesal Penal dispone que "el juez podrá valorar los medios probatorios según su libre convicción, pero de manera razonada", lo que garantiza que la prueba no se valore de manera arbitraria o sin un fundamento claro (Congreso de la República, 2004).

La valoración de la prueba adquiere especial relevancia en investigaciones complejas, como los delitos de minería ilegal, donde las dificultades probatorias son comunes debido a la falta de pruebas tangibles o la dificultad para obtener evidencia en zonas remotas. En estos casos, la valoración debe ser particularmente cuidadosa, dado que la ausencia o insuficiencia de pruebas materiales o periciales puede afectar el resultado de la investigación. Según San Martín Castro (2020), es indispensable que los jueces realicen una valoración integral, ponderando no solo la cantidad de pruebas, sino también su calidad y la manera en que se obtuvieron, a fin de garantizar una justicia adecuada.

2.2.3. Dificultades probatorias en la investigación penal

Las dificultades probatorias en el proceso penal son aquellos obstáculos que afectan la obtención, validación y valoración de los elementos probatorios dentro de un caso, lo que puede llevar a una investigación menos efectiva o incluso al archivo de la causa. En particular, las dificultades probatorias surgen cuando los medios de prueba disponibles son insuficientes, falsificados, obtenidos de manera ilícita o dificultados por el contexto social, geográfico o tecnológico. En investigaciones complejas, como las de minería ilegal, estas dificultades se intensifican, dado que a menudo se carece de evidencia directa debido a la clandestinidad de los actos delictivos y las condiciones extremas de los lugares donde se llevan a cabo (Roxin, 2014).

Uno de los problemas más frecuentes en la investigación penal es la insuficiencia de evidencia material. En delitos como la minería ilegal, la recolección de pruebas tangibles se ve limitada por factores como el acceso restringido a las zonas de extracción, la destrucción o alteración de pruebas en el momento de la intervención, o la falta de recursos técnicos adecuados para preservar y analizar las pruebas de manera efectiva. Según Maier (2011), la falta de evidencia física o material no solo retrasa el esclarecimiento de los hechos, sino que también puede generar dudas razonables sobre la comisión del delito, afectando la validez del proceso.

Otra de las dificultades probatorias importantes es la obtención de testimonios confiables. En el contexto de delitos como la minería ilegal, los testigos a menudo temen represalias de los actores involucrados, lo que reduce la disposición a declarar o conduce a testimonios inconsistentes. Además, la falta de protección para los testigos, especialmente en zonas de alto riesgo, se convierte en un obstáculo significativo. De

acuerdo con San Martín Castro (2020), las dificultades en la recolección de testimonios son una de las principales barreras en investigaciones complejas, ya que los testimonios son cruciales para complementar la evidencia material y pericial.

Finalmente, las dificultades relacionadas con la evidencia pericial también juegan un papel importante en la investigación penal. La falta de peritos especializados en ciertos delitos, como los ambientales y de minería ilegal, y los retrasos en la emisión de informes periciales, contribuyen a que las investigaciones pierdan agilidad y precisión. La cadena de custodia también es un aspecto crítico, ya que cualquier violación de este proceso puede desvirtuar la validez de las pruebas. Según el Tribunal Constitucional (2014), la cadena de custodia es fundamental para garantizar que la prueba no haya sido manipulada, alterada o contaminada durante su recolección, transporte y almacenamiento.

2.2.3.1. Clasificación de las dificultades probatorias

Las dificultades probatorias en la investigación penal pueden clasificarse atendiendo a la naturaleza de la prueba afectada, lo que permite una mejor comprensión de los obstáculos que enfrenta el sistema de justicia en el esclarecimiento de los hechos delictivos. En términos generales, la doctrina procesal penal identifica tres grandes categorías: dificultades vinculadas a la evidencia material, a la evidencia testimonial y a la evidencia pericial. Esta clasificación resulta útil para analizar de manera sistemática cómo cada tipo de prueba puede verse limitada durante la investigación, especialmente en delitos complejos y de carácter clandestino, como la minería ilegal (Maier, 2011).

En primer lugar, las dificultades relacionadas con la evidencia material se presentan cuando existen obstáculos para acceder al lugar de los hechos, recolectar adecuadamente los objetos o rastros del delito, o preservar la cadena de custodia. Estas

dificultades suelen agravarse en contextos geográficos de difícil acceso o en zonas donde existe presencia de organizaciones criminales, lo que impide una intervención oportuna de las autoridades. Roxin (2014) señala que la ausencia o deficiente conservación de la evidencia material puede debilitar seriamente la imputación penal, al reducir la posibilidad de demostrar objetivamente la existencia del delito y la participación del imputado.

En segundo lugar, se encuentran las dificultades probatorias de carácter testimonial, las cuales surgen cuando los testigos se niegan a declarar, brindan información incompleta o presentan versiones contradictorias de los hechos. Estas dificultades suelen estar asociadas al temor a represalias, a la falta de mecanismos eficaces de protección de testigos o a vínculos de dependencia económica y social con los presuntos responsables del delito. Según San Martín Castro (2020), la fragilidad del testimonio humano constituye una de las principales limitaciones probatorias en el proceso penal, ya que su credibilidad puede verse afectada por factores externos que escapan al control de la autoridad investigadora.

Finalmente, las dificultades vinculadas a la evidencia pericial comprenden la falta de peritos especializados, la demora en la emisión de informes técnicos y la insuficiencia de laboratorios o recursos tecnológicos para realizar análisis adecuados. En delitos como la minería ilegal, donde se requiere conocimiento técnico en materia ambiental, geológica y química, estas limitaciones adquieren especial relevancia. El Tribunal Constitucional peruano ha resaltado que la deficiencia en la actuación pericial puede afectar el derecho a la debida motivación de las resoluciones judiciales, al carecer el juez de elementos

técnicos suficientes para valorar correctamente los hechos investigados (Tribunal Constitucional, 2016).

2.2.3.2. Impacto de las dificultades probatorias en la investigación pena

Las dificultades probatorias tienen un impacto directo y significativo en la eficacia de la investigación penal, ya que limitan la posibilidad de reconstruir de manera objetiva los hechos y determinar responsabilidades penales. Cuando la obtención, conservación o actuación de los medios de prueba presenta deficiencias, el proceso investigativo se ve debilitado desde sus etapas iniciales, afectando la formulación de una imputación sólida. En este sentido, Maier (2011) sostiene que la prueba constituye el eje central del proceso penal, pues sin una base probatoria suficiente resulta imposible legitimar el ejercicio del ius puniendi del Estado.

Uno de los principales efectos de las dificultades probatorias es el archivo prematuro de las investigaciones o el sobreseimiento de los procesos, debido a la insuficiencia de elementos de convicción. Esta situación es frecuente en delitos complejos como la minería ilegal, donde la clandestinidad de las actividades, la destrucción de evidencias y la intervención tardía de las autoridades dificultan la obtención de pruebas contundentes. Según Roxin (2014), la debilidad probatoria no solo impide alcanzar una sentencia condenatoria, sino que también genera un riesgo de impunidad, afectando la función preventiva del derecho penal.

Asimismo, las dificultades probatorias inciden negativamente en la valoración judicial de la prueba, ya que el juez se ve limitado a evaluar medios probatorios incompletos, contradictorios o técnicamente deficientes. En estos casos, el principio de presunción de inocencia cobra especial relevancia, pues ante la duda razonable derivada

de una prueba insuficiente, el órgano jurisdiccional se encuentra obligado a emitir una decisión favorable al imputado. El Tribunal Constitucional peruano ha señalado que una investigación deficiente vulnera el derecho a la debida motivación de las resoluciones judiciales, al no contar con sustento probatorio adecuado (Tribunal Constitucional, 2016).

Finalmente, el impacto de las dificultades probatorias también se manifiesta en la afectación de la confianza ciudadana en el sistema de justicia penal, especialmente en contextos donde los delitos generan graves consecuencias sociales y ambientales. La reiterada imposibilidad de sancionar conductas ilícitas como la minería ilegal refuerza la percepción de ineficacia estatal y debilita la legitimidad de las instituciones encargadas de la persecución penal. Al respecto, San Martín Castro (2020) advierte que una investigación penal carente de solidez probatoria no solo compromete el resultado del proceso, sino que también erosiona la credibilidad del sistema de justicia en su conjunto.

2.2.4. Dificultades en la evidencia material

La evidencia material constituye uno de los pilares fundamentales de la investigación penal, ya que permite vincular de manera objetiva el hecho delictivo con sus autores y las circunstancias en que se produjo. No obstante, en la práctica investigativa suelen presentarse diversas dificultades que afectan su obtención, conservación y valoración. Estas dificultades se agravan en delitos complejos como la minería ilegal, donde los escenarios del delito suelen ser de difícil acceso, se desarrollan en zonas alejadas y, en muchos casos, las evidencias son destruidas o alteradas antes de la intervención de las autoridades. Según Binder (2016), la debilidad en la evidencia material limita gravemente la posibilidad de construir una imputación penal sólida.

Una de las principales dificultades en la evidencia material radica en la recolección deficiente de los objetos, instrumentos o vestigios del delito, ya sea por falta de capacitación técnica de los operadores de justicia o por la intervención tardía en el lugar de los hechos. En el caso de la minería ilegal, es frecuente que la maquinaria, insumos químicos o restos de explotación sean retirados rápidamente para evitar su incautación, lo que impide documentar adecuadamente la actividad ilícita. Al respecto, Roxin (2014) señala que la pérdida o ausencia de evidencia material reduce considerablemente la fuerza probatoria del caso, afectando la reconstrucción fáctica del delito.

Otra dificultad relevante se relaciona con la cadena de custodia, la cual garantiza la autenticidad e integridad de la evidencia material desde su incautación hasta su actuación en el proceso judicial. Cuando esta cadena presenta rupturas, inconsistencias o falta de registro adecuado, la prueba puede ser cuestionada o incluso excluida del proceso penal. El Tribunal Constitucional peruano ha precisado que una cadena de custodia deficiente vulnera el debido proceso, al generar dudas razonables sobre la fiabilidad de los medios probatorios presentados (Tribunal Constitucional, 2018).

Finalmente, las dificultades en la evidencia material impactan directamente en la valoración judicial, pues el juez se ve obligado a analizar pruebas incompletas, contaminadas o carentes de respaldo técnico suficiente. Esta situación refuerza la aplicación del principio de presunción de inocencia, ya que ante la falta de pruebas materiales contundentes no es posible emitir una sentencia condenatoria. Como advierte San Martín Castro (2020), la insuficiencia de evidencia material no solo favorece la

impunidad, sino que también debilita la función preventiva y disuasiva del derecho penal, especialmente en delitos que generan graves daños sociales y ambientales.

2.2.4.1. Recolección, conservación y cadena de custodia

La recolección de la evidencia material constituye una fase esencial dentro de la investigación penal, pues de ella depende la autenticidad y utilidad probatoria de los elementos obtenidos. Esta actividad debe realizarse de manera inmediata, técnica y conforme a los protocolos legales, a fin de evitar la pérdida, contaminación o alteración de los vestigios del delito. En investigaciones por minería ilegal, esta etapa enfrenta serias dificultades debido a la ubicación remota de los hechos, la falta de control territorial y la intervención tardía de las autoridades, lo que limita la obtención de evidencia relevante como maquinaria, insumos químicos o restos de explotación ilícita (Binder, 2016).

La conservación de la evidencia material implica la adopción de medidas adecuadas para preservar sus características originales desde el momento de su incautación hasta su análisis y presentación en juicio. Cuando no se garantiza una correcta conservación —por deficiencias logísticas, ausencia de equipos adecuados o desconocimiento técnico— la evidencia puede perder valor probatorio. Roxin (2014) advierte que la alteración de los objetos incautados genera dudas razonables sobre su fiabilidad, lo que afecta directamente la posibilidad de acreditar los hechos imputados en el proceso penal.

Por su parte, la cadena de custodia es el mecanismo que asegura la trazabilidad, integridad y autenticidad de la evidencia material durante todas las etapas del procedimiento penal. Esta debe documentar de forma clara quién recolecta, transporta, analiza y resguarda la prueba, así como las condiciones en que se realiza cada

transferencia. En el contexto peruano, una cadena de custodia deficiente puede dar lugar a la exclusión probatoria, al vulnerar el derecho al debido proceso y la presunción de inocencia (Tribunal Constitucional, 2018).

En los delitos de minería ilegal, las deficiencias en la recolección, conservación y cadena de custodia tienen un impacto significativo en la investigación penal, pues debilitan la solidez del acervo probatorio y dificultan la formalización de la investigación preparatoria o la formulación de acusación. San Martín Castro (2020) señala que la falta de rigurosidad en el manejo de la evidencia material no solo favorece el archivo de los casos, sino que también contribuye a la impunidad en delitos complejos que generan graves daños ambientales y sociales.

2.2.4.2. Limitaciones técnicas y logísticas en la evidencia material

Las limitaciones técnicas en el manejo de la evidencia material constituyen uno de los principales obstáculos en la investigación penal, especialmente en delitos complejos como la minería ilegal. Estas limitaciones se manifiestan en la carencia de equipos especializados, insuficiente capacitación del personal encargado de la investigación y deficiencias en los procedimientos de recojo y análisis de los elementos materiales. Según Roxin (2014), la ausencia de medios técnicos adecuados compromete la fiabilidad de la prueba y reduce significativamente su valor demostrativo dentro del proceso penal.

En el contexto de la minería ilegal, las dificultades técnicas se agravan debido a la naturaleza del delito, que suele ejecutarse en zonas rurales o de difícil acceso. Ello impide, en muchos casos, el uso oportuno de tecnología forense para la identificación de daños ambientales, análisis de suelos, rastros de sustancias químicas o funcionamiento de

maquinaria pesada. San Martín Castro (2020) señala que cuando la investigación carece de soporte técnico suficiente, se debilita la capacidad del Ministerio Público para sostener una imputación sólida, generando vacíos probatorios que favorecen el archivo de las investigaciones.

Por otro lado, las limitaciones logísticas se relacionan con la falta de recursos materiales, transporte, infraestructura y personal para intervenir de manera inmediata y eficiente en el lugar de los hechos. Binder (2016) advierte que una logística deficiente provoca retrasos en la recolección de la evidencia, lo que incrementa el riesgo de pérdida, destrucción o manipulación de los objetos probatorios. En los delitos de minería ilegal, esta situación es frecuente debido a la escasa presencia estatal permanente en las zonas afectadas.

Estas limitaciones técnicas y logísticas impactan directamente en la eficacia de la investigación penal, pues afectan la continuidad de la cadena de custodia y la credibilidad de la evidencia material presentada en juicio. El Tribunal Constitucional peruano ha señalado que la inobservancia de estándares mínimos en el manejo de la prueba vulnera el debido proceso y puede justificar su exclusión probatoria (Tribunal Constitucional, 2019). En consecuencia, la persistencia de estas limitaciones contribuye a la impunidad del delito de minería ilegal y dificulta la protección efectiva del medio ambiente y del orden jurídico.

2.2.4.3. Valor probatorio de la evidencia material en delitos de minería ilegal

La evidencia material cumple un rol fundamental en la investigación y persecución penal de los delitos de minería ilegal, debido a que permite acreditar de manera objetiva la existencia del hecho delictivo y la vinculación del imputado con la

actividad ilícita. Elementos como maquinaria pesada, herramientas, restos de combustibles, mercurio, relaves mineros y afectaciones visibles al suelo o cuerpos de agua constituyen medios probatorios esenciales para sustentar la imputación penal. Según Roxin (2014), la prueba material posee un alto valor demostrativo, siempre que haya sido obtenida y preservada conforme a las exigencias legales y técnicas.

En el caso específico de la minería ilegal, el valor probatorio de la evidencia material adquiere especial relevancia porque se trata de un delito de naturaleza permanente y, en muchos casos, de ejecución clandestina. La presencia de objetos, instrumentos o huellas físicas en el lugar de los hechos permite reconstruir la dinámica del delito y acreditar la continuidad de la actividad ilícita. San Martín Castro (2020) señala que, en estos supuestos, la prueba material resulta determinante para corroborar otros medios probatorios, como la prueba testimonial o pericial, fortaleciendo la teoría del caso del Ministerio Público.

No obstante, el valor probatorio de la evidencia material puede verse afectado cuando existen deficiencias en su recolección, conservación o análisis. Binder (2016) advierte que toda evidencia material pierde eficacia probatoria si no se garantiza su autenticidad, integridad y fiabilidad, pues ello genera dudas razonables sobre su origen o posible manipulación. En delitos de minería ilegal, estas deficiencias son frecuentes debido a las condiciones geográficas adversas y a la limitada capacidad operativa del Estado en zonas alejadas.

Finalmente, la jurisprudencia peruana ha establecido que la valoración de la evidencia material debe realizarse conforme a las reglas de la sana crítica, considerando

su legalidad, pertinencia y suficiencia para generar convicción judicial. El Tribunal Constitucional ha precisado que una prueba material obtenida sin respeto a las garantías del debido proceso carece de valor probatorio y no puede sustentar una sentencia condenatoria (Tribunal Constitucional, 2019). En consecuencia, el adecuado manejo de la evidencia material resulta decisivo para lograr investigaciones eficaces y sanciones efectivas frente al delito de minería ilegal.

2.2.5. Dificultades en la evidencia testimonial

La evidencia testimonial constituye uno de los medios probatorios más utilizados en la investigación penal, especialmente en delitos complejos como la minería ilegal, donde muchas veces no es posible obtener evidencia material suficiente. Este tipo de prueba se basa en las declaraciones de testigos, víctimas o imputados, quienes aportan información relevante sobre los hechos investigados. No obstante, su valor probatorio se encuentra condicionado por factores subjetivos, como la percepción, memoria y credibilidad del declarante, lo que puede generar dificultades en su incorporación y valoración dentro del proceso penal (Roxin, 2014).

En el delito de minería ilegal, las dificultades en la evidencia testimonial se agravan debido al contexto en el que se desarrolla esta actividad ilícita. En muchas zonas afectadas, los testigos suelen temer represalias por parte de organizaciones criminales o actores económicos vinculados a la minería ilegal, lo que ocasiona renuencia a declarar, retractaciones o versiones incompletas de los hechos. Según San Martín Castro (2020), el miedo, la presión social y la desconfianza en las autoridades inciden negativamente en la calidad y consistencia del testimonio, debilitando la investigación penal.

Asimismo, otro problema frecuente es la falta de corroboración del testimonio con otros medios probatorios. La jurisprudencia y la doctrina penal coinciden en que la prueba testimonial, por sí sola, difícilmente resulta suficiente para sustentar una imputación penal sólida, especialmente cuando presenta contradicciones internas o externas. Binder (2016) sostiene que la ausencia de elementos objetivos que respalden el testimonio reduce su fuerza probatoria y genera dudas razonables que pueden favorecer al imputado durante el proceso.

Finalmente, la valoración de la evidencia testimonial exige una aplicación rigurosa de las reglas de la sana crítica, considerando la coherencia del relato, la persistencia en la incriminación y la ausencia de motivos espurios. El Tribunal Constitucional peruano ha señalado que el testimonio debe ser analizado de manera integral y razonada, evitando valoraciones arbitrarias que vulneren el derecho al debido proceso (Tribunal Constitucional, 2018). En consecuencia, las dificultades inherentes a la prueba testimonial representan un desafío significativo para la investigación eficaz del delito de minería ilegal.

2.2.5.1. *Credibilidad del testimonio*

La credibilidad del testimonio es un elemento central para la valoración de la prueba testimonial en el proceso penal, pues de ella depende que la declaración pueda ser considerada fiable y útil para la reconstrucción de los hechos. En términos generales, la credibilidad se refiere al grado de confianza que el juzgador puede otorgar al declarante, a partir del análisis de su relato, su comportamiento y las circunstancias en las que se produce la declaración. Según Roxin (2014), el testimonio no puede asumirse como verdadero de manera automática, sino que debe ser sometido a un examen crítico y racional conforme a las reglas de la sana crítica.

Uno de los principales criterios para evaluar la credibilidad del testimonio es la coherencia interna del relato, es decir, la consistencia lógica de la declaración a lo largo del tiempo. Un testimonio creíble suele mantener una narración estable, sin contradicciones sustanciales, incluso cuando es reiterado en distintas etapas del proceso. San Martín Castro (2020) señala que las inconsistencias relevantes o los cambios injustificados en la versión de los hechos afectan negativamente la credibilidad del testigo y generan dudas razonables sobre la veracidad de su declaración.

Otro aspecto relevante es la coherencia externa del testimonio, que implica su correspondencia con otros medios probatorios existentes en la investigación, como documentos, pericias o evidencia material. La doctrina penal sostiene que un testimonio adquiere mayor fuerza probatoria cuando se encuentra corroborado por elementos objetivos independientes. Binder (2016) enfatiza que la falta de corroboración externa no invalida automáticamente el testimonio, pero sí reduce su valor probatorio, especialmente en delitos complejos como la minería ilegal, donde los intereses económicos y la criminalidad organizada pueden influir en las declaraciones.

Finalmente, deben considerarse los factores personales y contextuales del declarante, tales como posibles intereses, enemistades, beneficios esperados o situaciones de temor y coacción. En contextos de minería ilegal, es frecuente que los testigos actúen bajo presión o miedo a represalias, lo cual puede afectar la espontaneidad y veracidad de sus declaraciones. El Tribunal Constitucional peruano ha precisado que el juez debe analizar la credibilidad del testimonio de manera integral y motivada, respetando el

derecho al debido proceso y evitando valoraciones arbitrarias (Tribunal Constitucional, 2019).

2.2.5.2. *Problemas frecuentes en la obtención de testimonios*

Uno de los problemas más frecuentes en la obtención de testimonios en el proceso penal es el temor del testigo a represalias. En investigaciones vinculadas a delitos complejos como la minería ilegal, los testigos suelen encontrarse en contextos de violencia, criminalidad organizada o control territorial, lo que genera miedo a sufrir daños personales o familiares. Este temor puede provocar la negativa a declarar, declaraciones incompletas o testimonios poco espontáneos, afectando seriamente la calidad de la información obtenida (Binder, 2016).

Otro problema recurrente es la influencia indebida sobre el testigo, ya sea por presión de terceros, promesas de beneficios o amenazas directas o indirectas. Estas situaciones distorsionan la voluntad del declarante y comprometen la autenticidad del testimonio. Roxin (2014) advierte que cuando existen indicios de coacción o manipulación, el valor probatorio del testimonio debe ser analizado con especial cautela, ya que la declaración deja de reflejar una percepción libre de los hechos investigados.

Asimismo, la deficiente técnica de entrevista constituye una dificultad relevante en la obtención de testimonios. La formulación de preguntas sugestivas, ambiguas o imprecisas por parte de los operadores de justicia puede inducir respuestas erróneas o condicionadas. San Martín Castro (2020) señala que una mala práctica en la toma de declaraciones puede generar contradicciones posteriores y debilitar la credibilidad del testimonio, afectando la solidez de la investigación penal desde sus etapas iniciales.

Finalmente, deben considerarse las limitaciones propias del testigo, como problemas de memoria, nivel educativo, barreras lingüísticas o desconocimiento del proceso penal. En zonas rurales o alejadas, como ocurre en diversas áreas de Ayacucho, estas condiciones son más frecuentes y dificultan la obtención de testimonios claros y precisos. El Tribunal Constitucional peruano ha sostenido que las autoridades deben adoptar medidas para garantizar declaraciones libres, comprensibles y respetuosas de los derechos fundamentales del testigo, a fin de asegurar una investigación válida y eficaz (Tribunal Constitucional, 2018).

2.2.5.3. Valoración del testimonio en delitos ambientales

La valoración del testimonio en los delitos ambientales presenta particularidades debido a las condiciones en las que estos ilícitos suelen cometerse. En casos como la minería ilegal, los hechos se desarrollan generalmente en zonas alejadas, de difícil acceso y con escasa presencia estatal, lo que convierte al testimonio en un medio probatorio relevante para reconstruir los hechos. No obstante, su valoración debe realizarse con criterios de razonabilidad y coherencia, atendiendo a la forma en que el testigo tuvo conocimiento de los hechos y a la consistencia interna de su declaración (Roxin, 2014).

Un aspecto central en la valoración del testimonio es la credibilidad del declarante, la cual se evalúa considerando la persistencia en el relato, la ausencia de contradicciones relevantes y la corroboración periférica con otros medios de prueba. En los delitos ambientales, muchas veces los testigos son pobladores locales que pueden verse directa o indirectamente afectados por la actividad ilícita, lo que obliga al juez a analizar cuidadosamente posibles intereses personales sin descalificar automáticamente su declaración (San Martín Castro, 2020).

Asimismo, la jurisprudencia ha señalado que el testimonio en delitos ambientales no debe ser valorado de manera aislada, sino en conjunto con otros elementos probatorios, como informes técnicos, pericias ambientales o actas de intervención. El Acuerdo Plenario N.º 2-2005/CJ-116 establece que la prueba testimonial adquiere mayor fuerza probatoria cuando se encuentra debidamente corroborada, criterio que resulta especialmente relevante en investigaciones por minería ilegal, donde la prueba directa suele ser limitada.

Finalmente, en el contexto de delitos ambientales, el juez debe aplicar el principio de valoración conjunta de la prueba conforme a las reglas de la sana crítica. Esto implica considerar factores lógicos, científicos y de experiencia para determinar la veracidad del testimonio. El Tribunal Constitucional ha sostenido que una adecuada valoración del testimonio contribuye al esclarecimiento de hechos complejos y a la protección del derecho a un medio ambiente equilibrado, siempre que se respeten las garantías del debido proceso (Tribunal Constitucional, 2019).

2.2.6. Dificultades en la evidencia pericial

La evidencia pericial constituye un medio probatorio fundamental en la investigación de los delitos de minería ilegal, debido a que permite acreditar aspectos técnicos y científicos relacionados con el daño ambiental, la actividad extractiva ilícita y el nexo causal entre la conducta y el perjuicio ocasionado. Sin embargo, su obtención y valoración enfrentan diversas dificultades, especialmente en contextos geográficos complejos y con limitaciones institucionales, como ocurre en muchas regiones del país (Roxin, 2014).

Una de las principales dificultades en la evidencia pericial radica en la insuficiencia de peritos especializados en materia ambiental y minera. La falta de profesionales con conocimientos técnicos específicos puede afectar la calidad de los informes periciales, generando conclusiones imprecisas o incompletas que debilitan la solidez de la investigación penal. San Martín Castro (2020) señala que una pericia deficiente puede comprometer la correcta valoración de los hechos y limitar la capacidad del órgano jurisdiccional para adoptar una decisión fundada.

Asimismo, existen dificultades vinculadas al acceso a las zonas donde se desarrolla la minería ilegal, las cuales suelen ubicarse en áreas remotas, con condiciones geográficas adversas y riesgos para la integridad de los peritos. Estas circunstancias dificultan la realización de inspecciones técnicas oportunas y la recolección adecuada de muestras, lo que puede afectar la fiabilidad de los resultados periciales. Según la Organización de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2018), estas limitaciones logísticas inciden negativamente en la efectividad de las investigaciones por delitos ambientales.

Finalmente, la valoración de la evidencia pericial también enfrenta obstáculos cuando los informes carecen de una adecuada motivación técnica o presentan inconsistencias metodológicas. El juez, al aplicar las reglas de la sana crítica, debe analizar la coherencia, objetividad y fundamentación científica del dictamen pericial, evitando otorgarle valor automático. El Acuerdo Plenario N.º 4-2015/CJ-116 establece que la pericia debe ser evaluada de manera crítica y conjunta con los demás medios probatorios, criterio esencial en los procesos por minería ilegal.

2.2.6.1. Función del perito en la investigación penal

El perito cumple una función esencial dentro de la investigación penal, ya que aporta conocimientos técnicos, científicos o especializados que escapan al saber común del juez, fiscal y demás operadores del sistema de justicia. Su intervención permite esclarecer hechos relevantes para el proceso penal mediante la elaboración de informes periciales fundamentados en métodos científicos y técnicos, contribuyendo así a la determinación de la verdad material (Roxin, 2014).

En el ámbito de los delitos de minería ilegal, la función del perito adquiere especial relevancia debido a la complejidad técnica de los hechos investigados, como la identificación del daño ambiental, la determinación del tipo de mineral extraído, la cuantificación del impacto ecológico y la verificación del uso de maquinaria prohibida. San Martín Castro (2020) sostiene que la actuación del perito permite objetivar los hechos y reducir el margen de discrecionalidad en la valoración probatoria, fortaleciendo la calidad de la investigación penal.

Asimismo, el perito actúa como auxiliar de la administración de justicia, manteniendo independencia técnica y objetividad en sus conclusiones. Su función no consiste en favorecer a alguna de las partes, sino en proporcionar al órgano jurisdiccional elementos técnicos confiables que sirvan de base para la toma de decisiones. El Código Procesal Penal peruano establece que el informe pericial debe ser claro, preciso y debidamente motivado, de modo que pueda ser sometido a contradicción y valoración conforme a las reglas de la sana crítica (Congreso de la República, 2004).

Finalmente, la función del perito no se limita a la emisión del informe escrito, sino que también comprende su participación en audiencias, donde debe sustentar técnicamente sus conclusiones y absolver las observaciones de las partes. En este sentido, el Acuerdo Plenario N.º 4-2015/CJ-116 señala que la solidez de la pericia depende tanto de su rigor metodológico como de la capacidad del perito para explicar y defender sus resultados ante el juez, aspecto crucial en investigaciones por delitos ambientales como la minería ilegal.

2.2.6.2. Problemas en la actuación pericial

La actuación pericial en la investigación penal enfrenta diversos problemas que pueden afectar la calidad y eficacia de la prueba pericial. Uno de los principales inconvenientes es la falta de especialización de los peritos en determinadas materias técnicas, lo que resulta especialmente crítico en delitos complejos como la minería ilegal, donde se requiere conocimiento especializado en áreas ambientales, geológicas y químicas. Según Binder (2011), una pericia deficiente o elaborada sin el rigor técnico necesario puede generar conclusiones imprecisas que debilitan la solidez de la investigación penal.

Otro problema frecuente en la actuación pericial es la demora en la emisión de los informes periciales. Estas demoras suelen estar relacionadas con la sobrecarga laboral de los peritos, la escasez de recursos logísticos y la limitada infraestructura institucional. En el contexto peruano, estas dificultades afectan el principio de celeridad procesal y pueden ocasionar retrasos significativos en el avance de las investigaciones, llegando incluso a la prescripción o al archivo de los casos por falta de prueba oportuna (San Martín Castro, 2020).

Asimismo, se identifican deficiencias metodológicas en la elaboración de los informes periciales, tales como la ausencia de una adecuada fundamentación técnica, el uso incorrecto de métodos científicos o la falta de claridad en la exposición de resultados. Estas falencias limitan la posibilidad de contradicción efectiva por parte de las partes procesales y dificultan la correcta valoración judicial de la prueba pericial. Al respecto, Taruffo (2010) señala que la fiabilidad de la prueba pericial depende directamente de la transparencia del método empleado y de la coherencia lógica de sus conclusiones.

Finalmente, la actuación pericial puede verse comprometida por factores externos, como presiones institucionales, falta de independencia o deficiente coordinación con el Ministerio Público y la Policía Nacional. En los delitos de minería ilegal, estas situaciones se agravan por el contexto de ilegalidad, presencia de organizaciones criminales y riesgos para la integridad del perito, lo que puede afectar su desempeño y objetividad. En consecuencia, los problemas en la actuación pericial se constituyen en una dificultad probatoria relevante que incide negativamente en la eficacia de la investigación penal.

2.2.6.3. Valoración de la prueba pericial en el delito de minería ilegal

La valoración de la prueba pericial en el proceso penal constituye una etapa fundamental para la determinación de la responsabilidad penal, especialmente en delitos complejos como la minería ilegal. Este tipo de ilícito requiere conocimientos técnicos y científicos especializados para acreditar aspectos como el daño ambiental, la ilegalidad de la actividad extractiva y el uso de insumos prohibidos. Conforme señala San Martín Castro (2020), el juez no está obligado a aceptar de manera automática las conclusiones del perito, sino que debe valorarlas conforme a las reglas de la sana crítica, considerando su coherencia, fundamentación y concordancia con los demás medios probatorios.

En el delito de minería ilegal, la prueba pericial adquiere una relevancia decisiva, ya que muchos de los hechos investigados no pueden ser comprendidos sin el auxilio de conocimientos técnicos especializados. Sin embargo, su valoración se ve condicionada por la calidad del informe pericial, la metodología empleada y la claridad en la exposición de resultados. Taruffo (2010) sostiene que una pericia mal fundamentada o carente de rigor científico pierde fuerza probatoria, aun cuando provenga de un especialista, lo que puede debilitar significativamente la acusación fiscal.

Asimismo, la valoración judicial de la prueba pericial debe atender a criterios como la idoneidad del perito, la fiabilidad del método utilizado y la posibilidad de contradicción por las partes procesales. En investigaciones por minería ilegal, la ausencia de peritos especializados o la utilización de técnicas inadecuadas puede generar dudas razonables sobre la validez de las conclusiones periciales. De acuerdo con Binder (2011), cuando el informe pericial no permite al juez comprender de manera clara el nexo entre el análisis técnico y los hechos investigados, su valor probatorio se reduce considerablemente.

Finalmente, en el contexto de la minería ilegal, la valoración de la prueba pericial enfrenta dificultades adicionales vinculadas a la informalidad de las actividades, la alteración del lugar de los hechos y la escasez de medios técnicos. Estas circunstancias obligan al juzgador a realizar una evaluación especialmente cuidadosa del contenido pericial, evitando decisiones basadas en informes incompletos o insuficientes. En consecuencia, una adecuada valoración de la prueba pericial resulta esencial para garantizar decisiones judiciales motivadas y evitar el archivo o fracaso de los procesos penales por deficiencias probatorias.

2.2.7. Interpretación jurisprudencial del delito de minería ilegal

La jurisprudencia peruana ha tenido un papel central en la interpretación del delito de minería ilegal, particularmente en lo referido al artículo 307-A del Código Penal, que establece sanciones contra quienes realizan actividades mineras sin la debida autorización administrativa. Este tipo penal, considerado una ley penal en blanco, ha requerido un esfuerzo interpretativo constante por parte de los tribunales para compatibilizarlo con los principios fundamentales del derecho penal, especialmente el principio de legalidad y el de tipicidad estricta.

El delito de minería ilegal tiene como núcleo prohibitivo la realización de actividades de exploración, extracción o procesamiento de minerales sin autorización administrativa o infringiendo normas técnicas, de seguridad o ambientales, conforme a la legislación minera vigente. En ese sentido, la jurisprudencia ha tenido que esclarecer cuáles son los elementos normativos del tipo y cómo deben interpretarse las remisiones a la normativa extrapenal.

Por ejemplo, en la Casación N.º 146-2017-Loreto, la Corte Suprema indicó que la configuración del delito de minería ilegal requiere acreditar no solo la falta de autorización administrativa, sino también la afectación a bienes jurídicos relevantes como el medio ambiente, la salud pública y el orden económico. En esta línea, el tribunal precisó que la remisión a normas administrativas no puede interpretarse de manera automática o genérica, sino que debe existir una concreta contravención a normas técnicas que justifique la intervención penal.

Asimismo, la Sentencia de la Sala Penal Transitoria de la Corte Suprema (Exp. N.º 23-2016-Puno) estableció que la norma penal debe aplicarse de forma restrictiva, de modo que no toda actividad minera sin título habilitante configura delito, sino solo aquellas que, además de carecer de autorización, infringen requisitos técnicos esenciales

previstos en normas reglamentarias expresas. Este fallo reconoció la necesidad de proteger el medio ambiente, pero advirtió que no puede criminalizarse de manera indiscriminada toda informalidad minera, pues ello implicaría una expansión desproporcionada del derecho penal.

Del mismo modo, en pronunciamientos del Tribunal Constitucional (por ejemplo, en el Exp. N.º 0022-2013-PI/TC), se ha sostenido que la validez de los tipos penales en blanco depende de que la norma complementaria cumpla con estándares mínimos de accesibilidad, claridad y precisión, siendo exigible que el ciudadano pueda conocer de manera razonable cuáles son las conductas prohibidas.

Estas decisiones revelan que la interpretación jurisprudencial del delito de minería ilegal busca un equilibrio entre la necesidad de represión penal de actividades extractivas nocivas y el respeto al principio de legalidad. En efecto, si bien el Estado tiene la obligación de perseguir penalmente las conductas que atenten contra el medio ambiente y la economía nacional, debe hacerlo bajo parámetros de legalidad estricta y sin criminalizar la mera informalidad.

En conclusión, la jurisprudencia peruana ha tendido a adoptar una interpretación restrictiva y garantista del delito de minería ilegal, exigiendo que la norma penal en blanco se complemente adecuadamente con disposiciones claras y preexistentes. Esta línea interpretativa constituye un intento por limitar el uso del derecho penal a los casos más graves y por asegurar una aplicación respetuosa del Estado de derecho.

2.2.8. Normas Internacionales

2.2.8.1. Colombia

En Colombia, el delito de minería ilegal está regulado por el artículo 338 del Código Penal, que sanciona a quien "explore o explote recursos naturales no renovables sin el cumplimiento de los requisitos legales", incluyendo licencias ambientales y títulos

mineros. Esta norma, al igual que en Perú, tiene el carácter de ley penal en blanco, al remitir su aplicación a la normativa administrativa y ambiental.

La jurisprudencia colombiana, especialmente de la Corte Suprema de Justicia, ha señalado que este tipo penal no vulnera el principio de legalidad, en tanto la normativa complementaria (como el Código de Minas y las licencias ambientales) está debidamente publicada y cumple con los requisitos de accesibilidad. Sin embargo, se ha advertido sobre la necesidad de evitar una criminalización excesiva de la minería informal, diferenciándola claramente de las conductas que causan grave daño ambiental o se realizan con maquinaria prohibida.

2.2.8.2. Ecuador

En Ecuador, el Código Orgánico Integral Penal (COIP), en su artículo 260, sanciona a quienes realicen actividades mineras sin autorización o fuera de los límites establecidos por la normativa. Se trata también de un tipo penal en blanco, que depende de los reglamentos técnicos del Ministerio del Ambiente y de la Agencia de Regulación y Control Minero.

La Corte Nacional de Justicia del Ecuador ha desarrollado una línea jurisprudencial que exige al juez penal interpretar el tipo de forma restrictiva y garantista, de modo que no toda actividad minera informal se equipare a minería ilegal. El énfasis está en la afectación concreta al medio ambiente y en la ausencia de trámites en curso, lo que permite evitar la criminalización de pequeños mineros en proceso de formalización.

2.2.8.3. Bolivia

Bolivia contempla el delito de explotación ilegal de recursos minerales en su Ley N.º 535 de Minería y Metalurgia, que en su artículo 154 sanciona penalmente a quienes operen sin autorización administrativa. A diferencia de otros países, la ley boliviana

incorpora el delito dentro del cuerpo legislativo sectorial, lo que reduce la característica de ley penal en blanco, aunque no la elimina completamente, ya que se requiere complementar con reglamentos técnicos y ambientales.

El Tribunal Supremo de Justicia de Bolivia ha establecido que el principio de legalidad no se ve afectado si el tipo penal remite a normas reglamentarias siempre que estas sean claras, específicas y accesibles al ciudadano. No obstante, organizaciones sociales y juristas han advertido sobre el uso punitivo del derecho penal contra sectores vulnerables, como los cooperativistas mineros, y han exigido mayor control de constitucionalidad en estos casos.

2.3. Marco Conceptual

a. Minería ilegal

Es la actividad de extracción de recursos minerales realizada sin contar con los permisos, licencias o concesiones exigidas por el marco normativo vigente, y sin respetar las condiciones técnicas, ambientales y laborales establecidas. En el Perú, se encuentra tipificada como delito en el artículo 307-A del Código Penal, constituyendo una conducta sancionada por su carácter ilícito y perjudicial al medio ambiente, la salud pública y el orden económico.

b. Ley penal en blanco

Es aquella disposición penal que no contiene en sí todos los elementos necesarios para su aplicación, sino que remite a normas de otra rama del Derecho (por ejemplo, administrativo o ambiental) para completar su significado. En el caso de la minería ilegal, el tipo penal requiere recurrir a leyes y reglamentos extrapenales para determinar cuándo la actividad es considerada ilegal.

c. Principio de legalidad penal

Es un principio rector del Derecho Penal que establece que nadie puede ser sancionado penalmente por un hecho que no esté expresamente tipificado como delito en una ley previa. Exige que la ley penal sea clara, precisa y previa al hecho delictivo. En el Perú, este principio está consagrado en la Constitución Política y en el Título Preliminar del Código Penal.

d. Tipo penal

Es la descripción legal de una conducta considerada delictiva, contenida en una norma penal. Debe reunir todos los elementos objetivos y subjetivos necesarios para que una conducta sea considerada delito. En el caso del artículo 307-A, el tipo penal describe la realización de actividad minera sin autorización o contraviniendo normas específicas.

e. Norma extrapenal

Es toda disposición legal que no pertenece al Derecho Penal, pero que es necesaria para interpretar o aplicar una ley penal en blanco. Por ejemplo, en el delito de minería ilegal, se recurre a la Ley General de Minería, a normas de protección ambiental y a reglamentos técnicos del sector para determinar la licitud o ilicitud de la conducta.

f. Jurisprudencia

Es el conjunto de decisiones judiciales adoptadas por los tribunales sobre casos concretos, que sirven de guía interpretativa para casos similares. En el Perú, las sentencias de la Corte Suprema pueden tener valor orientador o, en algunos casos, ser vinculantes cuando se declaran como precedentes obligatorios.

g. Bien jurídico protegido

Es el interés o valor social que el Derecho Penal busca proteger frente a una conducta delictiva. En el delito de minería ilegal, los bienes jurídicos protegidos son principalmente el medio ambiente, la seguridad jurídica en la explotación de recursos naturales, el orden económico y los derechos de las futuras generaciones.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Las dificultades probatorias inciden de manera significativa en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

3.1.2. Hipótesis Específicas

3.1.2.1. Hipótesis Operacional N° 01

Las limitaciones en la evidencia material inciden significativamente en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

3.1.2.2. Hipótesis Operacional N° 02

Los problemas en la evidencia pericial afectan de manera significativa la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

3.2. Variables e indicadores

Dificultades probatorias (VI): Constructo que alude al conjunto de obstáculos que limitan la adecuada obtención, aseguramiento, análisis y valoración de los medios probatorios dentro del proceso penal, especialmente en contextos de criminalidad compleja como la minería ilegal.

Investigación del delito de minería ilegal (VD): Constructo que se refiere al conjunto de acciones, procesos y actuaciones fiscales, policiales y judiciales orientadas a identificar, acreditar y perseguir la comisión del delito de minería ilegal conforme al Código Penal y normas ambientales.

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Dificultades probatorias	Percepción de los operadores del sistema de justicia respecto a las limitaciones para reunir, presentar o validar evidencias; medida mediante un cuestionario tipo Likert.	Evidencia material	Acceso al lugar de los hechos	1. El acceso a las zonas donde ocurre la minería ilegal suele ser limitado, dificultando la recolección de evidencia material.	Escala Likert de 1 a 5 1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Indiferente 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
			Preservación y cadena de custodia	2. La preservación de la escena del delito se ve afectada por la falta de control en áreas de minería ilegal.	
			Cadena de custodia	3. La cadena de custodia presenta vulneraciones durante la intervención en hechos de minería ilegal.	
			Disponibilidad de equipos técnicos	4. Los equipos técnicos disponibles para levantar evidencia material en zonas de minería ilegal son insuficientes.	

		Evidencia testimonial	Colaboración de testigos	5. Los testigos muestran poca disposición para colaborar con las investigaciones vinculadas a minería ilegal.
			Temor a represalias	6. El temor a represalias limita la obtención de testimonios confiables en casos de minería ilegal.
			Fiabilidad del testimonio	7. Las declaraciones de los testigos suelen presentar inconsistencias que afectan la calidad del testimonio.
			Disponibilidad de testigos clave	8. Existen dificultades para ubicar o contactar a testigos clave durante la investigación.
		Evidencia pericial	Especialización del perito	9. Existe escasez de peritos especializados

				s en temas relacionados con minería ilegal	
			Tiempos de emisión del peritaje	10. Los informes periciales se entregan con demoras que afectan el avance de la investigación.	
			Calidad del informe pericial	11. Los informes periciales presentan limitaciones técnicas que dificultan sustentar adecuadamente la investigación.	
			Disponibilidad de laboratorios y equipos	12. Los laboratorios y equipos necesarios para análisis pericial no siempre están disponibles.	
Investigación del delito de minería ilegal	Percepción de los operadores de justicia respecto a los procedimientos investigativos para detectar y sancionar la	Recolección de pruebas	Pertinencia de diligencias	13. Las diligencias realizadas para la recolección de pruebas en casos de minería ilegal son pertinentes para los fines de la	Escala Likert de 1 a 5 1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 =

	minería ilegal; medida mediante escala Likert			investigación .	Indiferente 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
			Oportunidad en la recolección	14. La recolección de pruebas se realiza dentro de los plazos oportunos en la mayoría de casos.	
			Compleitud del registro probatorio	15. Los elementos probatorios recogidos son registrados de manera completa y adecuada.	
			Uso adecuado de técnicas de recolección	16. Las técnicas empleadas para recolectar evidencia son apropiadas para las investigaciones de minería ilegal.	
		Investigación preliminar	Celeridad de las diligencias	17. Las diligencias preliminares se ejecutan con la celeridad necesaria en investigaciones de minería ilegal.	

			Coordinación interinstitucional	18. Existe una adecuada coordinación entre las instituciones involucradas en la investigación de minería ilegal.	
			Eficacia de las diligencias iniciales	19. Las diligencias iniciales permiten obtener resultados concretos que aportan al esclarecimiento del caso	
			Disponibilidad de recursos para la investigación	20. Los recursos disponibles son suficientes para ejecutar las diligencias preliminares.	
		Resultados procesales	Formalización de la investigación preparatoria	21. La evidencia obtenida permite sustentar la formalización de la investigación preparatoria.	
			Archivamiento fiscal	22. Los casos de minería ilegal suelen archivarse por falta de	

				pruebas suficientes.	
			Acusación / proceso judicial	23. Las investigacion es por minería ilegal cuentan con elementos suficientes para formular acusación cuando corresponde.	
			Continuidad del proceso penal	24. La calidad de la investigación permite que los casos avancen hacia etapas posteriores del proceso penal.	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Enfoque de investigación

La presente investigación se desarrolla bajo el **enfoque cuantitativo**, el cual se caracteriza por utilizar la recolección y el análisis de datos numéricos con el fin de identificar patrones, relaciones o tendencias entre las variables estudiadas. Este enfoque permite medir de manera objetiva las percepciones de los operadores del sistema de justicia sobre las dificultades probatorias y su incidencia en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024.

4.2. Tipo de Investigación

La presente investigación es de **tipo aplicada**, debido a que busca generar conocimiento orientado a la solución de un problema concreto relacionado con la práctica jurídica: las dificultades probatorias presentes en la investigación del delito de minería ilegal en la región Ayacucho durante el año 2024. Su finalidad no es únicamente descriptiva, sino que pretende aportar elementos que permitan mejorar los procedimientos investigativos y fortalecer la actuación de los operadores de justicia frente a este delito.

4.3. Nivel de Investigación

El nivel de investigación es **correlacional**, debido a que el estudio busca analizar la relación existente entre dos variables fundamentales:

- **Dificultades probatorias** (variable independiente)
- **Investigación del delito de minería ilegal** (variable dependiente)

Este nivel permite determinar el grado de asociación entre ambas variables, identificando si las limitaciones en la recolección, cadena de custodia, testimonios y peritajes influyen en la calidad, oportunidad y resultados de las investigaciones penales vinculadas a la minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024

4.4. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es no experimental y de tipo transversal, debido a que la recolección de datos se realizará en un único momento del año 2024, sin manipulación de variables. En este estudio se busca medir y describir las dificultades probatorias que enfrentan los operadores del sistema de justicia en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, tal como se presentan en su contexto real.

Dentro del diseño no experimental, el estudio es descriptivo–correlacional, ya que no solo se caracteriza el nivel de dificultades probatorias, sino que también se analiza la relación existente entre las dimensiones que componen la variable (obtención de evidencias, procedimientos periciales y acreditación del hecho delictivo)..

4.5. Método de Investigación

El método de investigación utilizado en el presente estudio es el **método hipotético–deductivo**, propio del enfoque cuantitativo. Este método permite partir de un problema identificado en la realidad jurídica las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal para formular hipótesis que posteriormente serán contrastadas mediante la recolección y análisis estadístico de datos obtenidos de fiscales, jueces, abogados y peritos que intervienen en dichos procesos.

El método hipotético–deductivo posibilita establecer relaciones entre las variables, medir su comportamiento y verificar empíricamente si las dificultades probatorias inciden en la eficacia de la investigación penal. A partir de los fundamentos teóricos del derecho penal, derecho probatorio y política criminal, se plantean premisas que serán sometidas a verificación mediante instrumentos estructurados (cuestionarios), aplicados de forma sistemática y objetiva..

4.6. Población y Muestra

4.6.1. Población

La población está conformada por todos los **operadores del sistema de justicia** que participan directamente en la investigación y procesamiento del delito de minería ilegal en la región Ayacucho durante el año 2024. Esta población incluye a:

- **Fiscales penales** (especialmente de las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental y fiscalías penales comunes).
- **Jueces penales** que conocen procesos vinculados a minería ilegal.
- **Abogados litigantes**, defensores públicos y privados que intervienen en casos de minería ilegal.
- **Peritos** (ingenieros, químicos, ambientales, peritos en criminalística o peritos especializados en minería ilegal).

La población es finita, especializada y profesional, por lo que el total de posibles participantes es reducido y accesible.

4.6.2. Muestra

La muestra estará constituida por un conjunto representativo de los jueces, fiscales, abogados y peritos, que laboran en los órganos jurisdiccionales y fiscales de la provincia de Huamanga, Ayacucho, que serán 60 participantes.

4.6.3. Muestreo

El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia, debido a que la selección de los participantes dependerá de su disponibilidad y accesibilidad. Este tipo de muestreo es adecuado para investigaciones con operadores del sistema de justicia, donde el acceso está condicionado por la carga laboral y la autorización institucional.

4.7. Técnicas e Instrumentos

4.7.1. Técnicas de Recolección de Datos

Para la presente investigación, se empleó la técnica de la encuesta, debido a que permite obtener información cuantificable de manera directa de los operadores del sistema de justicia involucrados en la investigación del delito de minería ilegal en la región Ayacucho durante el año 2024. Esta técnica resulta pertinente dado que facilita recopilar percepciones, valoraciones y experiencias respecto a las dificultades probatorias que enfrentan fiscales, jueces, abogados y peritos en el desarrollo de las investigaciones penales.

4.7.2. Instrumento de Recolección de Datos

El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado, elaborado a partir de las variables, dimensiones e indicadores definidos en la matriz de operacionalización. El cuestionario estuvo compuesto por 24 ítems, distribuidos equitativamente entre las dos variables de estudio:

Variable 1: Dificultades probatorias (12 ítems).

Variable 2: Investigación del delito de minería ilegal (12 ítems).

Los ítems fueron formulados en formato afirmativo y evaluados mediante una escala de medición tipo Likert de cinco puntos, con las siguientes categorías:

1 = Totalmente en desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Indiferente

4 = De acuerdo

5 = Totalmente de acuerdo

4.8. Procedimiento de Recolección de Datos

Para la recolección de los datos se seguirá un procedimiento sistemático que garantice la validez, confiabilidad y ética en el proceso investigativo. Las etapas serán las siguientes:

Contacto con los participantes

- Una vez obtenidas las autorizaciones, se procedió a contactar a los operadores de justicia seleccionados como parte de la muestra. A cada participante se le explicó el propósito del estudio y se le entregó el consentimiento informado, garantizando voluntariedad, anonimato y confidencialidad.

• Validación por juicio de expertos

- El instrumento será sometido a evaluación por especialistas en derecho penal y metodología de la investigación, quienes verificarán la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems.
- Luego, se incorporarán las observaciones pertinentes.

• Prueba piloto

- Se realizará una prueba piloto con un pequeño grupo de operadores del sistema penal (no incluidos en la muestra final) con la finalidad de identificar posibles dificultades en la comprensión o aplicación del cuestionario.
- Los resultados permitirán calcular el coeficiente Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad del instrumento.

• Aplicación del instrumento

- El cuestionario será administrado de manera presencial o virtual (según disponibilidad de los participantes).
- Cada encuestado recibirá instrucciones claras sobre el propósito del estudio y la forma de responder los ítems. Se garantizará la confidencialidad de la información obtenida.
- **Recolección y sistematización de datos**
 - Los cuestionarios completados serán revisados, codificados y registrados en una base de datos utilizando un software estadístico (como SPSS o Excel).

Esta base servirá para el análisis descriptivo y correlacional de las variables.
- **Análisis estadístico**
 - Finalmente, se realizará el análisis correspondiente para contrastar las hipótesis y cumplir con los objetivos planteados en la investigación.

4.9. Técnicas de Análisis de Datos

El análisis de los datos se realizará mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, de acuerdo con la naturaleza de las variables y los objetivos de la investigación.

- **Análisis descriptivo**

Se emplearán técnicas estadísticas descriptivas con el propósito de caracterizar las respuestas obtenidas en cada dimensión e indicador de las variables. Para ello, se utilizarán:

- **Frecuencias absolutas y relativas**
- **Porcentajes**
- **Medidas de tendencia central** (media y mediana)

- **Medidas de dispersión** (desviación estándar)

Este análisis permitirá describir el comportamiento de las variables “aplicación del proceso inmediato” y “garantía del derecho a la defensa del investigado”.

- **Análisis inferencial**

Para determinar la relación entre la variable independiente y la variable dependiente se aplicará una técnica estadística de correlación. Dado que los datos serán obtenidos mediante una escala Likert (ordinal), el coeficiente adecuado será:

✓ **Coeficiente de correlación Rho de Spearman**

Este estadístico permitirá:

- Evaluar la dirección de la relación (positiva o negativa).
- Determinar la fuerza de la asociación entre las variables.
- Contrastar la hipótesis general y las hipótesis específicas.

La prueba se realizará con un nivel de significancia de **0.05 (5%)**.

Si el valor **p** obtenido es menor a 0.05, se rechazará la hipótesis nula y se aceptará la hipótesis alterna.

- **Software estadístico**

El procesamiento y análisis de datos se efectuará mediante el uso de software especializado, como:

- **SPSS**,
- o, en su defecto, **Excel**,

4.10. Aspectos Éticos

La presente investigación se regirá por los principios éticos fundamentales que orientan la investigación científica y jurídica, asegurando el respeto por los derechos, la dignidad y la confidencialidad de las personas involucradas.

- **Consentimiento informado:** En caso de realizar el cuestionario a especialistas, se solicitará su participación de manera voluntaria y previa firma de un consentimiento informado, explicando los objetivos del estudio, el manejo de la información y el respeto a su privacidad.
- **Confidencialidad y anonimato:** Los datos recabados serán tratados con estricta confidencialidad. Los contratos electrónicos analizados no incluirán información personal identificable, y los nombres de los expertos entrevistados serán anonimizados para proteger su identidad.
- **Uso responsable de la información:** La información obtenida se utilizará exclusivamente con fines académicos y de investigación, evitando cualquier uso indebido que pueda afectar a terceros.
- **Integridad académica:** Se garantizará la originalidad y veracidad del contenido de esta tesis, citando adecuadamente todas las fuentes de información utilizadas, en cumplimiento con las normas éticas y legales de propiedad intelectual.

CAPITULO V: RESULTADOS

El presente capítulo expone los resultados obtenidos a partir del procesamiento y análisis de los datos recolectados mediante la aplicación del cuestionario a jueces, fiscales, abogados y peritos que intervienen en la investigación del delito de minería ilegal en la región Ayacucho durante el año 2024. El análisis de los resultados permite evaluar empíricamente la incidencia de las dificultades probatorias en el desarrollo de las investigaciones penales, en concordancia con los objetivos e hipótesis planteados en la presente investigación.

Los resultados se presentan de manera ordenada y sistemática, iniciando con el análisis descriptivo de las variables, dimensiones e indicadores, a fin de identificar las tendencias generales, niveles de percepción y comportamientos predominantes entre los operadores del sistema de justicia. Posteriormente, se desarrolla el análisis inferencial, orientado a contrastar las hipótesis formuladas y determinar el grado de incidencia de las dificultades probatorias sobre la investigación del delito de minería ilegal, utilizando procedimientos estadísticos adecuados al enfoque cuantitativo del estudio.

Asimismo, el capítulo mantiene coherencia con la matriz de operacionalización y el diseño metodológico, permitiendo relacionar los hallazgos estadísticos con los aspectos teóricos y normativos que sustentan la investigación. En este sentido, los resultados obtenidos reflejan las principales limitaciones en la obtención, valoración y uso de la evidencia material, testimonial y pericial, así como su impacto en las etapas preliminares y procesales de la investigación penal por minería ilegal.

5.1. Estadística Descriptivo

El análisis descriptivo permite conocer, de manera objetiva y ordenada, las percepciones de los operadores del sistema de justicia respecto a las dificultades

probatorias existentes y su incidencia en el desarrollo de las investigaciones penales por este delito.

Los resultados se presentan utilizando estadísticas descriptivas, tales como frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión, las cuales facilitan una comprensión clara del comportamiento de las variables estudiadas. Este tipo de análisis resulta pertinente en investigaciones cuantitativas de nivel explicativo, ya que permite identificar patrones, tendencias y niveles de acuerdo o desacuerdo frente a los ítems planteados en el instrumento de recolección de datos.

Asimismo, el análisis descriptivo se organiza en función de las variables, dimensiones e indicadores previamente establecidos en la matriz de operacionalización, lo que garantiza coherencia metodológica entre el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación y los resultados obtenidos. En este sentido, se examinan de manera específica las dimensiones relacionadas con la evidencia material, testimonial y pericial, así como los aspectos vinculados a la investigación del delito de minería ilegal y sus resultados procesales.

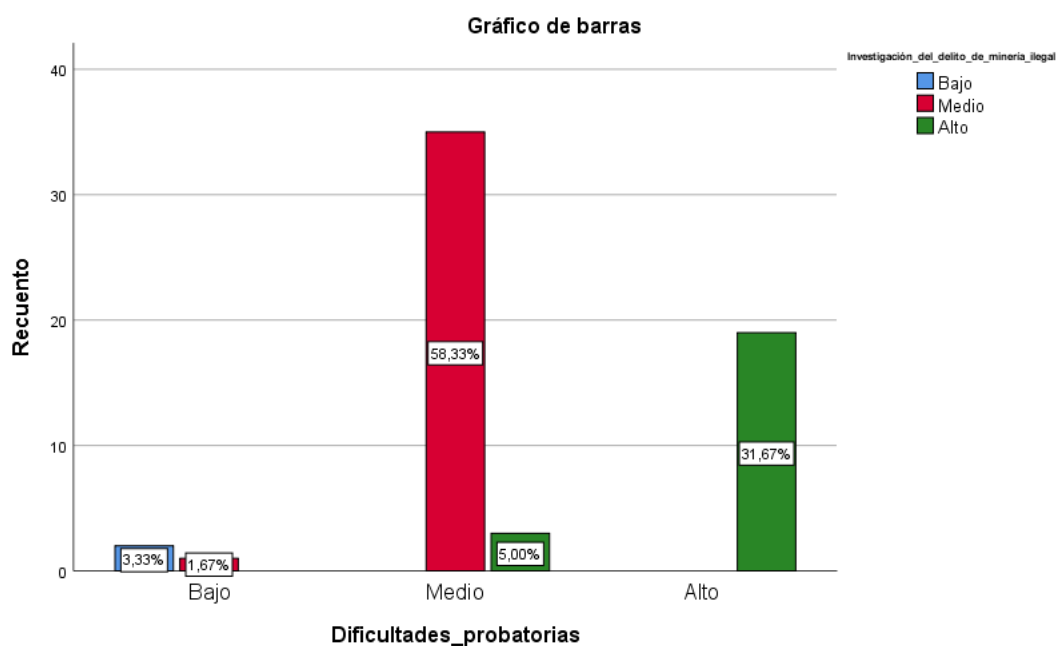
Objetivo General: Determinar la incidencia de las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

Tabla 1: *Tabla cruzada de las variables Dificultades probatorias con Investigación del delito de minería ilegal*

Tabla cruzada
Dificultades_probatorias*Investigación_del_delito_de_minería_ilegal

		Investigación_del_delito_de_minería_ilegal			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Dificultades probatorias	Bajo	Recuento	2	1	0	3
		% dentro de Dificultades_probatorias	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
		% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_ilegal	100,0%	2,8%	0,0%	5,0%
	Medio	Recuento	0	35	3	38
		% dentro de Dificultades_probatorias	0,0%	92,1%	7,9%	100,0%
		% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_ilegal	0,0%	97,2%	13,6%	63,3%
	Alto	Recuento	0	0	19	19
		% dentro de Dificultades_probatorias	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_ilegal	0,0%	0,0%	86,4%	31,7%
	Total	Recuento	2	36	22	60
		% dentro de Dificultades_probatorias	3,3%	60,0%	36,7%	100,0%
		% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_ilegal	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Figura 1: Representación gráfica de las variables Dificultades probatorias con Investigación del delito de minería ilegal.



Interpretación

La tabla cruzada entre las dificultades probatorias y la investigación del delito de minería ilegal permite analizar cómo el nivel de problemas probatorios se relaciona con el desarrollo de las investigaciones penales en Ayacucho durante el año 2024. Los resultados evidencian una asociación directa entre ambas variables, mostrando que a medida que aumentan las dificultades probatorias, también se incrementa la complejidad y el nivel de la investigación del delito.

En el nivel bajo de dificultades probatorias, se registraron únicamente 3 casos, de los cuales el 66,7 % corresponde a un nivel bajo de investigación del delito y el 33,3 % a un nivel medio. No se identificaron casos con nivel alto de investigación, lo que indica que cuando las dificultades para obtener o valorar las pruebas son mínimas, la investigación del delito suele desarrollarse en etapas iniciales o de menor intensidad.

Respecto al nivel medio de dificultades probatorias, que concentra la mayor parte de los encuestados (38 casos), se observa que el 92,1 % presenta un nivel medio de investigación del delito, mientras que el 7,9 % alcanza un nivel alto. Este resultado

demuestra que las dificultades probatorias moderadas se asocian principalmente con investigaciones de alcance intermedio, en las que existen avances, pero también limitaciones en el esclarecimiento del hecho delictivo.

En el nivel alto de dificultades probatorias, los resultados son consistentes y claros, ya que el 100 % de los casos se ubica en un nivel alto de investigación del delito. Asimismo, este grupo representa el 86,4 % del total de investigaciones clasificadas como altas, lo que evidencia que cuando las dificultades probatorias son mayores, la investigación requiere un mayor despliegue de actos investigativos, recursos técnicos y esfuerzo institucional.

En conjunto, los resultados permiten determinar que las dificultades probatorias inciden directamente en la investigación del delito de minería ilegal, ya que existe una correspondencia progresiva entre los niveles de ambas variables. De este modo, se cumple el objetivo general de la investigación, al evidenciar que la presencia y magnitud de las dificultades probatorias influyen en el desarrollo de la investigación penal en el contexto de Ayacucho, durante el año 2024...

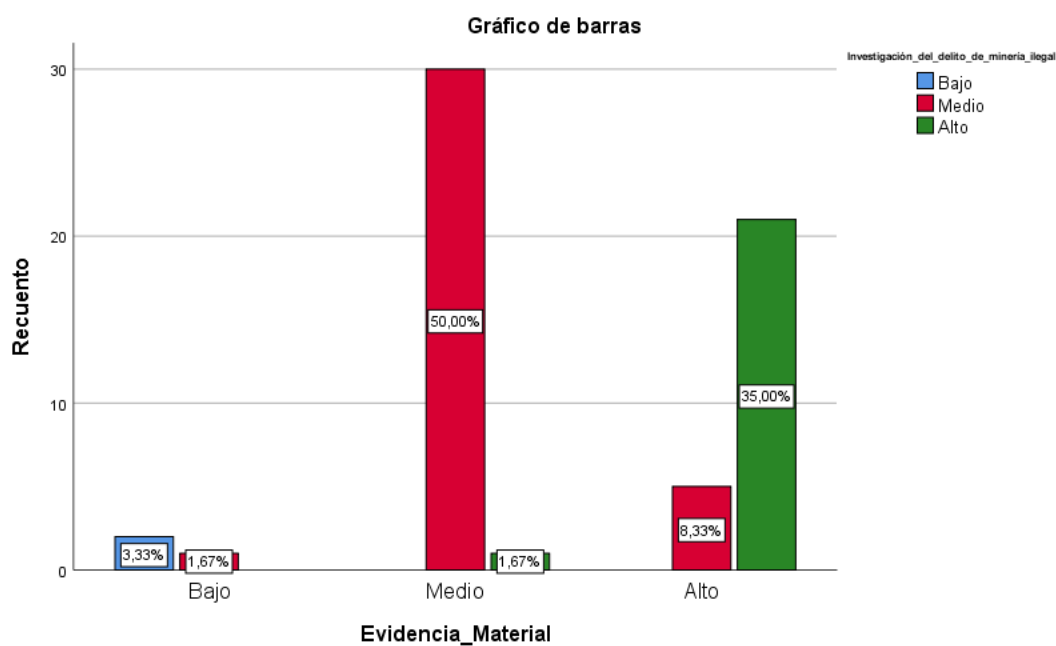
Objetivo específico 1: *Analizar la incidencia de las limitaciones en la evidencia material en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.*

Tabla 2: *Tabla cruzada de la dimensión Evidencia Material y la variable Investigación del delito de minería ilegal*

			Investigación_del_delito_de_minería_i			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Evidencia_Mater	Bajo	Recuento	2	1	0	3
ial		% dentro de Evidencia_Material	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%

	% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_i legal		100,0%	2,8%	0,0%	5,0%
	Medio	Recuento	0	30	1	31
	% dentro de Evidencia_Material		0,0%	96,8%	3,2%	100,0%
	% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_i legal		0,0%	83,3%	4,5%	51,7%
	Alto	Recuento	0	5	21	26
	% dentro de Evidencia_Material		0,0%	19,2%	80,8%	100,0%
	% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_i legal		0,0%	13,9%	95,5%	43,3%
	Total	Recuento	2	36	22	60
	% dentro de Evidencia_Material		3,3%	60,0%	36,7%	100,0%
	% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_i legal		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Figura 2: Representación gráfica la dimensión Evidencia Material y la variable Investigación del delito de minería ilegal.



Interpretación

La tabla cruzada entre la evidencia material y la investigación del delito de minería ilegal permite identificar cómo el nivel de disponibilidad y calidad de la evidencia física se relaciona con el desarrollo de las investigaciones penales en Ayacucho durante el año 2024. Los resultados muestran una relación progresiva entre ambas variables, lo que evidencia la importancia de la evidencia material en el proceso investigativo.

En el nivel bajo de evidencia material, se registraron 3 casos, de los cuales el 66,7 % corresponde a un nivel bajo de investigación del delito y el 33,3 % a un nivel medio. No se presentan casos con nivel alto de investigación, lo que indica que cuando la evidencia material es escasa o insuficiente, la investigación del delito tiende a desarrollarse de manera limitada, con menores posibilidades de profundización.

Respecto al nivel medio de evidencia material, que concentra la mayor parte de los encuestados (31 casos), el 96,8 % se ubica en un nivel medio de investigación del delito y solo el 3,2 % alcanza un nivel alto. Este resultado refleja que una disponibilidad moderada de evidencia material permite el avance de la investigación, aunque aún existen restricciones para lograr un esclarecimiento completo de los hechos.

En el nivel alto de evidencia material, los resultados son contundentes, ya que el 80,8 % de los casos presenta un nivel alto de investigación del delito, mientras que el 19,2 % se mantiene en un nivel medio. Además, este grupo representa el 95,5 % del total de investigaciones clasificadas como altas, lo que evidencia que la existencia de evidencia

material suficiente y relevante favorece significativamente el desarrollo exhaustivo de la investigación penal.

En conjunto, los resultados permiten determinar que la evidencia material incide de manera directa en la investigación del delito de minería ilegal, ya que, a mayor nivel de evidencia material, mayor es el nivel de desarrollo de la investigación. De este modo, se contribuye al cumplimiento del objetivo específico 1 del estudio, al demostrar que uno de los factores probatorios clave para la eficacia de la investigación penal es la adecuada obtención y valoración de la evidencia material en los casos de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

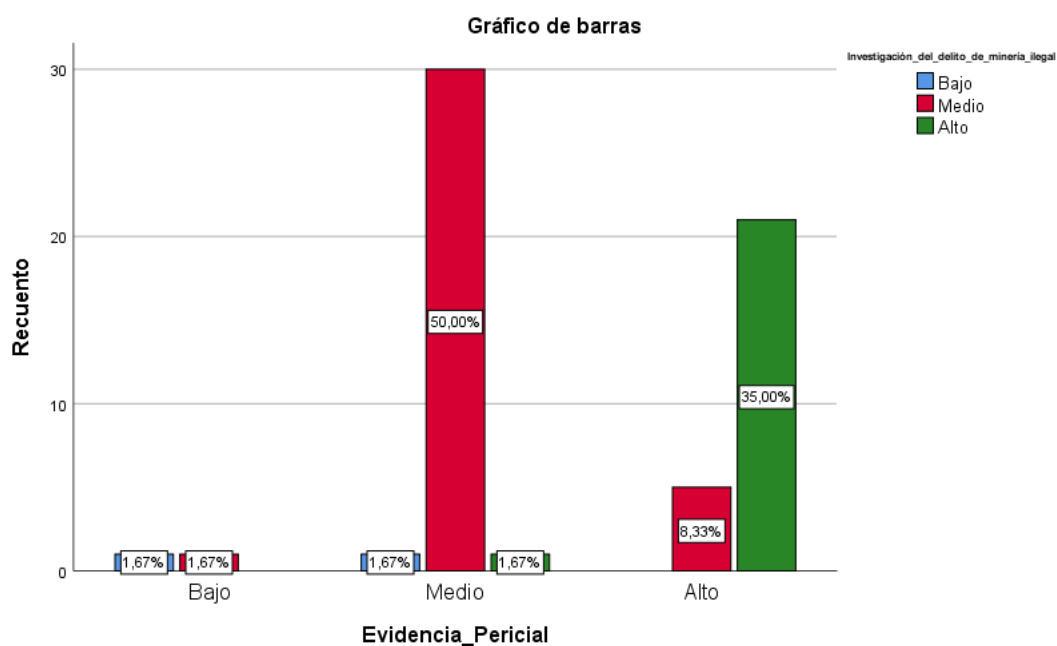
Objetivo específico 2: *Determinar cómo los problemas en la evidencia pericial afectan la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024..*

Tabla 3: *Tabla cruzada entre la dimensión evidencia pericial y la variable Investigación de delitos de minería Ilegal*

Tabla cruzada Evidencia_Pericial*Investigación_del_delito_de_minería_ilegal						
		Investigación del delito de minería ilegal				
			Bajo	Medio	Alto	Total
Evidencia_Pericial	Bajo	Recuento	1	1	0	2
		% dentro de Evidencia_Pericial	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_ilegal	50,0%	2,8%	0,0%	3,3%
	Medio	Recuento	1	30	1	32
		% dentro de Evidencia_Pericial	3,1%	93,8%	3,1%	100,0%
		% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_ilegal	50,0%	83,3%	4,5%	53,3%
	Alto	Recuento	0	5	21	26

Total	% dentro de Evidencia_Pericial	0,0%	19,2%	80,8%	100,0%
	% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_il egal	0,0%	13,9%	95,5%	43,3%
	Recuento	2	36	22	60
	% dentro de Evidencia_Pericial	3,3%	60,0%	36,7%	100,0%
	% dentro de Investigación_del_delito_de_minería_il egal	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Figura 3: Representación entre la dimensión evidencia pericial y la variable Investigación de delitos de minería Ilegal



Interpretación

La tabla cruzada entre la evidencia pericial y la investigación del delito de minería ilegal permite analizar cómo la calidad y suficiencia de los peritajes técnicos influyen en el desarrollo de las investigaciones penales en Ayacucho durante el año 2024. Los

resultados evidencian una relación directa entre ambas variables, destacando el rol fundamental de la prueba pericial en este tipo de delitos.

En el nivel bajo de evidencia pericial, se registraron 2 casos, de los cuales el 50,0 % presenta un nivel bajo de investigación del delito y el 50,0 % un nivel medio. No se identifican casos con nivel alto de investigación, lo que sugiere que la ausencia o deficiencia de peritajes técnicos limita significativamente el avance y la profundidad de las investigaciones sobre minería ilegal.

Respecto al nivel medio de evidencia pericial, que agrupa a la mayoría de los encuestados (32 casos), el 93,8 % se concentra en un nivel medio de investigación del delito, mientras que solo el 3,1 % alcanza un nivel alto y otro 3,1 % se mantiene en un nivel bajo. Este resultado indica que, cuando la evidencia pericial es moderada, la investigación logra avanzar parcialmente, aunque con dificultades para alcanzar resultados más sólidos.

En contraste, en el nivel alto de evidencia pericial, conformado por 26 casos, el 80,8 % presenta un nivel alto de investigación del delito y el 19,2 % un nivel medio. Además, este grupo representa el 95,5 % del total de investigaciones clasificadas como altas, lo que demuestra que la presencia de peritajes técnicos adecuados y oportunos fortalece de manera significativa la investigación penal en casos de minería ilegal.

En términos generales, los resultados permiten afirmar que la evidencia pericial incide de forma relevante en la investigación del delito de minería ilegal, ya que a mayor nivel de peritajes técnicos, mayor es la efectividad y profundidad del proceso investigativo. De este modo, se contribuye al cumplimiento del objetivo general del estudio, al evidenciar que las dificultades en la obtención y valoración de la evidencia pericial constituyen un factor determinante en la investigación de este delito en Ayacucho, 2024.

5.2. Estadística Inferencias

La estadística inferencial tuvo como finalidad determinar si existe una relación significativa entre las dificultades probatorias y la investigación del delito de minería ilegal, así como evaluar la incidencia de las dimensiones evidencia material y evidencia pericial en dicha investigación. Para ello, se utilizó la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson, debido a que las variables fueron medidas en niveles categóricos (bajo, medio y alto) y se buscó establecer asociación entre variables cualitativas.

Hipótesis General

H1: Las dificultades probatorias inciden de manera significativa en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

H0: Las dificultades probatorias no inciden de manera significativa en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

Tabla 4: Correlación de las variables Dificultades probatorias y la investigación del delito de minería ilegal.

Correlaciones			V1	V2
Rho de Spearman	V1	Coefficiente de correlación	1,000	,941**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	V2	Coefficiente de correlación	,941**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La Tabla 4 muestra el análisis de correlación entre las dificultades probatorias y la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024, utilizando el coeficiente Rho de Spearman, el cual es adecuado para variables de tipo ordinal y para evaluar la relación entre percepciones recogidas mediante encuestas.

Los resultados evidencian un coeficiente de correlación de 0,941, lo que indica la existencia de una correlación positiva muy alta entre ambas variables. Este valor cercano a 1 demuestra que, a medida que aumentan las dificultades probatorias, se ve significativamente afectado el desarrollo de la investigación del delito de minería ilegal, evidenciando una relación directa y consistente entre ambas variables.

Asimismo, el nivel de significancia obtenido es $p = 0,000$, el cual es menor al nivel crítico de $\alpha = 0,01$, lo que confirma que la relación observada es estadísticamente significativa. Esto implica que los resultados no se deben al azar, sino que reflejan un comportamiento real en la población estudiada, con un nivel de confianza del 99 %.

En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0), que sostiene que las dificultades probatorias no inciden de manera significativa en la investigación del delito de minería ilegal, y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), concluyendo que las dificultades probatorias sí inciden de manera significativa en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

Primera Hipótesis Específica

H_1 : Las limitaciones en la evidencia material inciden significativamente en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

H_0 : Las limitaciones en la evidencia material no inciden significativamente en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

Tabla 5: Correlación de la Dimensión evidencia material y la variable investigación del delito de minería ilegal.

Correlaciones			V1D1	V2
Rho de Spearman	V1D1	Coefficiente de correlación	1,000	,912**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	V2	Coefficiente de correlación	,912**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La Tabla 5 muestra el análisis de correlación entre la dimensión evidencia material y la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024, empleando el coeficiente Rho de Spearman, el cual permite medir la relación entre variables ordinales derivadas de la aplicación de encuestas a los operadores del sistema de justicia.

Los resultados obtenidos evidencian un coeficiente de correlación de 0,912, lo que indica la existencia de una correlación positiva muy alta entre las limitaciones en la evidencia material y la investigación del delito de minería ilegal. Este valor demuestra que, a mayor presencia de limitaciones en la obtención, conservación y análisis de la evidencia material, mayor es la afectación en el desarrollo y eficacia de la investigación penal de este delito.

Asimismo, el nivel de significancia obtenido es $p = 0,000$, valor que es inferior al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,01$), lo que confirma que la relación observada es estadísticamente significativa y no producto del azar. Ello permite afirmar con un alto grado de confianza que las deficiencias en la evidencia material influyen de manera directa en el proceso investigativo del delito de minería ilegal.

En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H0), que sostiene que las limitaciones en la evidencia material no inciden significativamente en la investigación del delito de minería ilegal, y se acepta la hipótesis alternativa (H1), concluyéndose que las limitaciones en la evidencia material inciden significativamente en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024..

Segunda Hipótesis Específica

H1: Los problemas en la evidencia pericial afectan de manera significativa la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

H0: Los problemas en la evidencia pericial no afectan de manera significativa la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

Tabla 6: Correlación de la dimensión evidencia pericial y la variable investigación del delito de minería ilegal

Correlaciones			V1D3	V2
Rho de Spearman	V1D3	Coefficiente de correlación	1,000	,906**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	V2	Coefficiente de correlación	,906**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados de la Tabla 6 muestran que existe una correlación positiva muy alta entre la dimensión evidencia pericial y la investigación del delito de minería ilegal, con un coeficiente Rho de Spearman = 0,906. Este valor indica una relación directa y fuerte, lo que significa que cuando se presentan mayores problemas en la evidencia pericial, la investigación del delito de minería ilegal se ve significativamente afectada.

Asimismo, el nivel de significancia obtenido ($p = 0,000$) es menor al nivel crítico de 0,01, lo que confirma que la relación observada es estadísticamente significativa. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), afirmando que los problemas en la evidencia pericial inciden de manera significativa en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024.

Estos resultados evidencian que las deficiencias relacionadas con la actuación pericial, la demora en la emisión de informes, la escasez de peritos especializados y las limitaciones técnicas influyen negativamente en el adecuado desarrollo de las investigaciones, afectando la obtención de elementos probatorios suficientes para el esclarecimiento de los hechos y el avance del proceso penal.

5.3. Discusión de Resultados

Hipótesis general: Las dificultades probatorias inciden de manera significativa en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

Los resultados inferenciales obtenidos evidencian una correlación positiva muy alta entre las dificultades probatorias y la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024, con un coeficiente Rho de Spearman de 0,941 y un nivel de significancia de $p = 0,000$. Este hallazgo demuestra empíricamente que las limitaciones para reunir, conservar y valorar los medios probatorios inciden de manera directa y significativa en el desarrollo de la investigación penal, afectando la eficacia de las diligencias, la formalización de la investigación preparatoria y la continuidad del proceso penal.

Estos resultados guardan coherencia con los antecedentes nacionales e internacionales analizados. Atencio Sotomayor (2024) advierte que la configuración del

delito de minería ilegal como una ley penal en blanco genera vacíos normativos que dificultan la determinación de los elementos del tipo penal, lo cual repercute negativamente en la actividad probatoria. De igual forma, Choque Cerpa (2021) identifica limitaciones operativas, técnicas y de coordinación interinstitucional que debilitan la recolección de elementos de convicción, mientras que Ramírez (2022) y Oliveira Martins (2021) sostienen que la ambigüedad normativa en los delitos ambientales incrementa la complejidad probatoria y afecta el principio de legalidad, lo que coincide con la elevada incidencia estadística encontrada en la presente investigación.

Desde la perspectiva teórica, la teoría de la prueba y del debido proceso penal sostiene que la investigación penal solo puede considerarse eficaz cuando se sustenta en medios probatorios suficientes, válidos y obtenidos conforme a ley. En delitos complejos como la minería ilegal, caracterizados por su clandestinidad y alta tecnificación, las dificultades probatorias adquieren un carácter estructural. En ese sentido, la fuerte correlación obtenida confirma teóricamente que la existencia de obstáculos probatorios compromete la finalidad de la investigación penal, validando plenamente la hipótesis general planteada.

Hipótesis Operacional N° 01: Las limitaciones en la evidencia material inciden significativamente en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

Los resultados inferenciales evidencian que las limitaciones en la evidencia material mantienen una correlación positiva muy alta con la investigación del delito de minería ilegal, alcanzando un coeficiente Rho de Spearman de 0,912 y un nivel de significancia de $p = 0,000$. Este resultado demuestra que las dificultades en el acceso al lugar de los hechos, la preservación de la escena, la cadena de custodia y la disponibilidad de equipos

técnicos inciden significativamente en la eficacia del proceso investigativo, afectando la obtención de elementos materiales que acrediten la existencia del delito.

Este hallazgo se encuentra en concordancia con los antecedentes revisados. Pernia Torres (2022) evidencia que la ausencia de fiscalización eficaz y la magnitud del daño ambiental dificultan la documentación material de los impactos de la minería ilegal. Asimismo, Choque Cerpa (2021) señala que la carencia de recursos logísticos y técnicos limita el aseguramiento de maquinaria, insumos y vestigios del daño ambiental, mientras que Benalcazar Cárdenas y Montaña Hurtado (2023) advierten que la débil presencia estatal en zonas mineras genera impunidad precisamente por la falta de evidencia material suficiente, situación comparable a la realidad de Ayacucho.

Desde el plano teórico, la teoría de la prueba material establece que la evidencia física constituye un elemento esencial para acreditar la materialidad del delito y el daño al bien jurídico protegido. En delitos ambientales, la ausencia o deficiente manejo de la evidencia material compromete la validez probatoria, rompe la cadena de custodia y limita la convicción judicial. En consecuencia, la convergencia entre los resultados empíricos, los antecedentes y la teoría confirma que las limitaciones en la evidencia material inciden significativamente en la investigación del delito de minería ilegal, validando la primera hipótesis específica.

Hipótesis Operacional N° 02: *Los problemas en la evidencia pericial afectan de manera significativa la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.*

Los resultados inferenciales demuestran la existencia de una correlación positiva muy alta entre los problemas en la evidencia pericial y la investigación del delito de minería ilegal, con un coeficiente Rho de Spearman de 0,906 y un nivel de significancia

de $p = 0,000$. Este resultado evidencia que la escasez de peritos especializados, las demoras en la emisión de informes y las limitaciones técnicas afectan de manera directa el desarrollo de la investigación penal, debilitando la obtención de elementos de convicción suficientes para sustentar decisiones fiscales y judiciales.

Este resultado se ve respaldado por los antecedentes analizados. Choque Cerpa (2021) concluye que las deficiencias en la actuación pericial y la falta de coordinación interinstitucional constituyen factores críticos que retrasan y debilitan la investigación penal en casos de minería ilegal. De igual forma, Yapuchura Mendoza (2024) señala que las barreras técnicas y logísticas del Estado limitan la capacidad de control y fiscalización, afectando la calidad y oportunidad de los peritajes, mientras que Oliveira Martins (2021) advierte que la imprecisión normativa incrementa la dependencia de la prueba pericial, elevando el riesgo de interpretaciones técnicas contradictorias.

Desde la teoría de la prueba pericial, este medio probatorio resulta indispensable en delitos que requieren conocimientos especializados, como los delitos ambientales. Sin embargo, su eficacia depende de la idoneidad, objetividad y oportunidad del peritaje. La convergencia entre los resultados estadísticos, los antecedentes y el sustento teórico permite afirmar que los problemas en la evidencia pericial afectan significativamente la investigación del delito de minería ilegal, confirmando plenamente la segunda hipótesis específica.

CONCLUSIONES

1. Respecto al objetivo general, Se concluyó que las dificultades probatorias incidieron de manera significativa en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024. Los resultados estadísticos evidenciaron una correlación positiva muy alta entre ambas variables, lo que permitió establecer que las limitaciones en la obtención, aseguramiento y valoración de los medios probatorios afectaron de forma directa el desarrollo de las diligencias investigativas, la formalización de la investigación preparatoria y la continuidad del proceso penal, debilitando la eficacia de la persecución penal frente a este delito.
2. En relación con el objetivo específico 1, Se determinó que las limitaciones en la evidencia material incidieron significativamente en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024. Las dificultades relacionadas con el acceso a las zonas de intervención, la inadecuada preservación de la escena del delito, las vulneraciones en la cadena de custodia y la insuficiencia de equipos técnicos afectaron la adecuada recolección y conservación de la evidencia material, lo que repercutió negativamente en la acreditación de la materialidad del delito y en la solidez de los actos de investigación fiscal.
3. En cuanto al objetivo específico 2, Se estableció que los problemas en la evidencia pericial afectaron de manera significativa la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho durante el año 2024. La escasez de peritos especializados, las demoras en la emisión de los informes periciales y las limitaciones técnicas de los laboratorios influyeron negativamente en la calidad y oportunidad de la prueba pericial,

restringiendo la obtención de elementos de convicción suficientes para sustentar adecuadamente las decisiones fiscales y judiciales en los procesos por minería ilegal.

RECOMENDACIONES

1. Se recomendó al Ministerio Público, al Poder Judicial y a las entidades competentes en materia ambiental fortalecer los mecanismos institucionales destinados a la superación de las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal. Ello implica la implementación de estrategias integrales que permitan mejorar la planificación de las diligencias fiscales, optimizar la recolección y valoración de los medios probatorios y reducir los índices de archivo fiscal, con la finalidad de garantizar investigaciones más eficaces y una adecuada persecución penal de este delito.
2. Se recomendó al Ministerio Público, en coordinación con la Policía Nacional del Perú y las autoridades ambientales, reforzar los protocolos de intervención en zonas de minería ilegal, priorizando el aseguramiento oportuno de la escena del delito, el respeto de la cadena de custodia y la dotación de equipos técnicos adecuados para la recolección de evidencia material. Asimismo, se sugirió capacitar de manera continua a los operadores del sistema de justicia en técnicas especializadas de levantamiento y preservación de evidencia en delitos ambientales, a fin de fortalecer la calidad probatoria de las investigaciones.
3. Se recomendó a las instituciones del sistema de justicia promover el fortalecimiento de la prueba pericial en los procesos por minería ilegal, mediante

la formación y especialización de peritos en materia ambiental y minera, la mejora de los laboratorios forenses y la reducción de los plazos para la emisión de los informes periciales. Estas acciones permitirían incrementar la calidad técnica de los dictámenes periciales y contribuir a una mejor sustentación de las decisiones fiscales y judiciales.

4. Se recomendó al legislador y a los órganos competentes evaluar la claridad y precisión normativa del tipo penal de minería ilegal, especialmente en lo referido a las remisiones propias de las leyes penales en blanco, con el objetivo de reducir ambigüedades interpretativas que afectan la actividad probatoria. Una regulación más precisa contribuiría a fortalecer el principio de legalidad, el debido proceso y la eficacia de la investigación penal en delitos ambientales.
5. Se recomendó a futuras investigaciones profundizar el análisis de las dificultades probatorias en otros distritos judiciales del país y emplear enfoques metodológicos complementarios, como estudios cualitativos o análisis de expedientes fiscales, a fin de ampliar la comprensión del fenómeno y generar propuestas de mejora aplicables a nivel nacional.

Bibliografía

- Albaladejo, M. (2017). Derecho civil. Parte general. Civitas.
- Alexy, R. (1993). Teoría de los derechos fundamentales. Centro de Estudios Constitucionales.
- Barrado, M. (2018). Manual de Derecho Penal. Parte General. Editorial Jurídica Continental.
- Barreto, L. (2013). Teoría de la pena y control social. Fondo Editorial Jurídico.
- Binder, A. (2016). *Introducción al derecho procesal penal*. Ad-Hoc.
<https://www.editorialadhoc.com/libro/introduccion-al-derecho-procesal-penal>
- Calderón, M. (2015). Manual de teoría del delito. Editorial Jurídica Grijley.
- Código Civil Peruano. Decreto Legislativo N.º 295.
- Código Penal Peruano. Decreto Legislativo N.º 635.
- Congreso de la República del Perú. (2015). Ley N.º 30407, Ley de Protección y Bienestar Animal. Diario Oficial El Peruano.
- Congreso de la República. (2004). *Código Procesal Penal*. Diario Oficial El Peruano.
<https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/118964-957>
- Donna, E. (1996). Teoría del delito. Rubinzal-Culzoni Editores.
- Favre, D. (2019). Animal Law: Welfare, Interests, and Rights. Aspen Publishing.
- Gibbs, G. R. (2007). Analyzing Qualitative Data. SAGE Publications.
- González-Suárez, L. (2020). El estatus jurídico del animal sin dueño en el derecho penal español: análisis desde la perspectiva de la ley 1/2015 [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Madrid].
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Kelsen, H. (1960). Teoría pura del derecho. Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Maier, J. B. J. (2011). *Derecho procesal penal. Tomo I: Fundamentos*. Ad-Hoc.
<https://www.editorialadhoc.com/libro/derecho-procesal-penal-tomo-i>

- Melgarejo Alata, D., & Gonzales Anca, M. (2023). Una mirada a la paradoja de la impunidad en los delitos contra los animales domésticos y silvestres en el Perú [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Perú].
- Oliveira Santos, R. (2021). Protección penal de los animales abandonados en el derecho brasileño: desafíos interpretativos y legislativos [Tesis doctoral, Universidade Federal de Minas Gerais].
- ONU. (2000). Declaración Universal sobre Bienestar Animal.
- Organización de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2018). *Delitos ambientales y justicia penal*. https://www.unodc.org/documents/e4j/Environmental_Crime_Spanish.pdf
- Pezzeta, A. (2018). Derecho animal y ética jurídica. Editorial Jurídica Animalia.
- Poder Judicial del Perú. (2015). *Acuerdo Plenario N.º 4-2015/CJ-116*. https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/CorteSuprema/s_cortes_suprema_home/as_acuerdos_plenarios
- Reale, M. (1997). El derecho como experiencia. Fondo de Cultura Económica.
- Roxin, C. (1997). Derecho penal. Parte general. Tomo I. Civitas.
- Roxin, C. (2014). *Derecho procesal penal*. Civitas. <https://www.thomsonreuters.es/es/tienda/colecciones/derecho-procesal-penal.html>
- Salinas Siccha, J. (2021). La protección penal de los animales en el Perú: análisis crítico del artículo 206-A del Código Penal. *Revista Peruana de Derecho y Ciencia Penal*, 12(2), 35–50.
- San Martín Castro, C. (2020). *Derecho procesal penal: Lecciones*. Instituto Pacífico. <https://www.institutopacifico.pe/libros/derecho-procesal-penal-lecciones>
- Sandoval, L. (2019). Protección penal animal: comentario al artículo 206-A del Código Penal peruano. *Revista de Derecho Penal y Criminología*, 27(1), 123–140.
- Santa, D. (2018). Derecho fundamental animal y conciencia moral. *Revista Bioética Animal*, 4(1), 50–63.
- Soto Gálvez, L. M. (2021). Caracterización del abandono y actos de crueldad del derecho animal doméstico (artículo 206A) del Código Penal – Perú [Tesis de licenciatura, Uladech Católica].

Taruffo, M. (2010). *La prueba de los hechos*. Trotta.
<https://www.trotta.es/libros/la-prueba-de-los-hechos/9788481647031/>

Tribunal Constitucional del Perú. (2017). Expediente N.º 0022-2017-PI/TC. Lima.

Tribunal Constitucional. (2019). *Sentencia Exp. N.º 03891-2018-PHC/TC*.
<https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2019/03891-2018-HC.html>

Zaffaroni, E. R. (2006). En busca de las penas perdidas: desarrollo de la doctrina penal.
Ediar.

ANEXOS

Matriz de consistencia

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿De qué manera las dificultades probatorias inciden en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024?	Determinar la incidencia de las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.	Las dificultades probatorias inciden de manera significativa en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.	VI: Dificultades probatorias VD: Investigación del delito de minería ilegal	1. Tipo y nivel de la investigación. Tipo: Aplicada. Enfoque: cuantitativo Nivel: Correlacional.
¿Cómo inciden las limitaciones en la evidencia material en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024?	Analizar la incidencia de las limitaciones en la evidencia material en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.	Las limitaciones en la evidencia material inciden significativamente en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024. Los problemas en la evidencia pericial afectan de manera significativa la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.		2. Diseño de la investigación: Se emplea un diseño no experimental, de tipo transversal. Población: Esta población incluye a jueces, fiscales, abogados y peritos. Muestra: Se determina mediante muestreo no probabilístico por conveniencia que serán un total de 60 Participantes.
¿De qué manera los problemas en la evidencia pericial afectan la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024?	Determinar cómo los problemas en la evidencia pericial afectan la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024			Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario



Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO N° 01

Tema: Dificultades probatorias e investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024.

Dirigido a Abogados, Fiscales, Jueces y peritos de Ayacucho

Finalidad del estudio:

ecoger información sobre percepciones respecto a la recolección, validez y manejo de pruebas en casos de minería ilegal..

Responder las siguientes preguntas con un “X”,
según la respuesta que Ud. considere:

1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indiferente
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

VI: Aplicación del Proceso Inmediato						
Dimensión 1: Evidencia material						
Item	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	El acceso a las zonas donde ocurre la minería ilegal suele ser limitado, dificultando la recolección de evidencia material.					
2	La preservación de la escena del delito se ve afectada por la falta de control en áreas de minería ilegal.					
3	La cadena de custodia presenta vulneraciones durante la intervención en hechos de minería ilegal.					
4	Los equipos técnicos disponibles para levantar evidencia material en zonas de minería ilegal son insuficientes.					
Dimensión 2: Evidencia testimonial						
5	Los testigos muestran poca disposición para colaborar con las investigaciones vinculadas a minería ilegal					
6	El temor a represalias limita la obtención de testimonios confiables en casos de minería ilegal.					
7	Las declaraciones de los testigos presentan inconsistencias que afectan la calidad del testimonio					
8	Existen dificultades para ubicar o contactar a testigos clave durante la investigación.					
Dimensión 3: Evidencia pericial						
9	Existe escasez de peritos especializados en temas relacionados con minería ilegal.					
10	Los informes periciales se entregan con demoras que afectan el avance de la investigación.					
11	Los informes periciales presentan limitaciones técnicas que dificultan sustentar adecuadamente la investigación.					

12	Los laboratorios y equipos necesarios para análisis pericial no siempre están disponibles.					
SECCIÓN II: Variable Dependiente (VD): Investigación del delito de minería ilegal						
Dimensión 1: Recolección de pruebas						
Item	PREGUNTA	1	2	3	4	5
13	Las diligencias realizadas para la recolección de pruebas en casos de minería ilegal son pertinentes para los fines de la investigación					
14	La recolección de pruebas se realiza dentro de los plazos oportunos en la mayoría de casos.					
15	Los elementos probatorios recogidos son registrados de manera completa y adecuada.					
16	Las técnicas empleadas para recolectar evidencia son apropiadas para las investigaciones de minería ilegal.					
Dimensión 2: Investigación preliminar						
17	Las diligencias preliminares se ejecutan con la celeridad necesaria en investigaciones de minería ilegal.					
18	Existe una adecuada coordinación entre las instituciones involucradas en la investigación de minería ilegal.					
19	Las diligencias iniciales permiten obtener resultados concretos que aportan al esclarecimiento del caso.					
20	Los recursos disponibles son suficientes para ejecutar las diligencias preliminares.					
Dimensión 3: Resultados procesales						
21	La evidencia obtenida permite sustentar la formalización de la investigación preparatoria.					
22	Los casos de minería ilegal suelen archivarse por falta de pruebas suficientes.					
23	Las investigaciones por minería ilegal cuentan con elementos suficientes para formular acusación cuando corresponde.					
24	La calidad de la investigación permite que los casos avancen hacia etapas posteriores del proceso penal.					

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

El presente documento tiene como finalidad informarle acerca de la participación voluntaria en una investigación académica titulada: **“Dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal en Ayacucho, 2024”**.

Su participación consiste en responder un cuestionario con preguntas en escala Likert, cuya duración aproximada es de 10 minutos. La información que usted proporcione será tratada con estricta confidencialidad. No se registrará su nombre ni cualquier otro dato que permita su identificación. Los resultados serán empleados únicamente con fines de investigación y se presentarán de manera agregada.

La participación es completamente voluntaria. Usted puede decidir no participar o retirarse en cualquier momento sin que esto le genere perjuicio alguno. No existen riesgos para su integridad física o profesional derivados de su participación. Asimismo, no se otorgan beneficios económicos por participar en este estudio.

Si tiene alguna consulta adicional sobre la investigación, puede solicitar información en cualquier momento. Al aceptar participar, usted declara haber sido informado sobre los objetivos del estudio, su finalidad académica y las condiciones de participación.

Declaro que he leído y comprendido la información anterior, y acepto participar voluntariamente en la presente investigación.

.

Nombre del participante (opcional): _____

Firma: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

ANALISIS DE FIABILIDAD

VI: Dificultades Probatorias

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,885	12

Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
El acceso a las zonas donde ocurre la minería ilegal suele ser limitado, dificultando la recolección de evidencia material.	2,80	1,270	30
La preservación de la escena del delito se ve afectada por la falta de control en áreas de minería ilegal.	3,00	1,083	30
La cadena de custodia presenta vulneraciones durante la intervención en hechos de minería ilegal	2,83	1,234	30
Los equipos técnicos disponibles para levantar evidencia material en zonas de minería ilegal son insuficientes.	2,80	1,243	30
Los testigos muestran poca disposición para colaborar con las investigaciones vinculadas a minería ilegal	3,30	1,149	30
El temor a represalias limita la obtención de testimonios confiables en casos de minería ilegal	3,17	1,177	30
Las declaraciones de los testigos suelen presentar inconsistencias que afectan la calidad del testimonio	3,13	1,167	30
Existen dificultades para ubicar o contactar a testigos clave durante la investigación.	2,87	1,196	30
Existe escasez de peritos especializados en temas relacionados con minería ilegal	2,97	,890	30
Los informes periciales se entregan con demoras que afectan el avance de la investigación.	3,03	1,066	30
Los informes periciales presentan limitaciones técnicas que dificultan sustentar adecuadamente la investigación.	2,83	1,053	30
Los laboratorios y equipos necesarios para análisis pericial no siempre están disponibles.	3,30	,988	30

El cuestionario de dificultades Probatorias es confiable, porque su coeficiente de confiabilidad fue de 0.885

ANALISIS DE FIABILIDAD

VD: INVESTIGACION DEL DELITO DE MINERIA ILEGAL

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,899	12

El cuestionario de Investigación de delitos de minería Ilegal es confiable, porque su coeficiente de confiabilidad fue de 0.899 y según Hernández y Mendoza (2018) presenta una consistencia interna elevada.

Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
Las diligencias realizadas para la recolección de pruebas en casos de minería ilegal son pertinentes para los fines de la investigación.	3,03	1,066	30
La recolección de pruebas se realiza dentro de los plazos oportunos en la mayoría de casos.	3,07	1,112	30
Los elementos probatorios recogidos son registrados de manera completa y adecuada	2,90	1,062	30
Las técnicas empleadas para recolectar evidencia son apropiadas para las investigaciones de minería ilegal.	2,67	1,028	30
Las diligencias preliminares se ejecutan con la celeridad necesaria en investigaciones de minería ilegal.	3,23	1,135	30
Existe una adecuada coordinación entre las instituciones involucradas en la investigación de minería ilegal.	3,07	1,172	30
Las diligencias iniciales permiten obtener resultados concretos que aportan al esclarecimiento del caso	3,13	1,074	30
Los recursos disponibles son suficientes para ejecutar las diligencias preliminares.	3,33	1,295	30
La evidencia obtenida permite sustentar la formalización de la investigación preparatoria.	3,10	1,094	30
Los casos de minería ilegal suelen archivar por falta de pruebas suficientes	2,90	1,062	30
Las investigaciones por minería ilegal cuentan con elementos suficientes para formular acusación cuando corresponde.	3,20	1,064	30

La calidad de la investigación permite que los casos avancen hacia etapas posteriores del proceso penal.	2,77	1,104	30
--	------	-------	----

ANEXO 4: BASE DE DATOS TABULADA

Dificultades probatorias												Investigación del delito de minería ilegal												
Evidencia testimonial						Evidencia pericial						Recolección de pruebas				Investigación preliminar				Resultados procesales				
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	TOTM1
3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	3	3	2	2	3	3	3	2	13
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	12
3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2	13
5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	18
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	12
3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	5	3	4	5	4	5	5	4	4	5	4	12
5	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	16
4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	17
2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	3	10
3	4	3	3	4	3	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	13
2	2	3	2	2	2	2	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	9
3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	10
3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	13
2	2	1	1	2	1	2	1	3	1	2	1	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	6
2	1	1	1	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	5
2	2	2	3	3	3	4	2	3	2	2	3	4	5	3	3	4	5	4	4	3	4	4	5	9
2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	8
3	3	3	3	3	5	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	12
1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	7
2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	8
4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	3	4	5	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	18
2	3	4	2	2	4	4	2	3	3	2	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	11
3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	13
2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	8
2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	10
3	3	3	3	3	5	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	12
2	2	3	2	3	2	2	1	1	1	2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	9
3	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	13
2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	10

VISTA DE VARIABLES

Alacote.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos											
Archivo	Editar	Ver	Datos	Transformar	Analizar	Gráficos	Utilidades	Ampliaciones	Ventana	Ayuda	
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	P1	Numérico	8	0	Los plazos est...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	P2	Numérico	8	0	La rapidez del ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	P3	Numérico	8	0	El proceso inm...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	P4	Numérico	8	0	La celeridad lim...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	P5	Numérico	8	0	El investigado d...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	P6	Numérico	8	0	La rapidez del ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	P7	Numérico	8	0	El sustento fisc...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	P8	Numérico	8	0	El fiscal cuenta...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	P9	Numérico	8	0	El juez evalúa a...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	P10	Numérico	8	0	El juez verifica ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	P11	Numérico	8	0	En el proceso i...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12	P12	Numérico	8	0	La actuación pr...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	P13	Numérico	8	0	El abogado cue...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	P14	Numérico	8	0	La defensa pue...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	P15	Numérico	8	0	La asistencia t...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	P16	Numérico	8	0	El abogado logr...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17	P17	Numérico	8	0	El abogado acc...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
18	P18	Numérico	8	0	La defensa es i...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
19	P19	Numérico	8	0	El investigado c...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
20	P20	Numérico	8	0	El investigado p...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
21	P21	Numérico	8	0	El proceso inm...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
22	P22	Numérico	8	0	El imputado pu...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
23	P23	Numérico	8	0	El juez garantiz...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
24	P24	Numérico	8	0	El proceso inm...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada

VISTA DE DATOS

*ALFREDO.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 24 de 24 var

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	1	2	2	5	3	1	3	1	3	4	3	3	2	5	4
2	5	4	3	2	3	1	2	5	2	3	3	3	5	1	5
3	5	2	1	1	2	5	4	5	4	3	1	4	1	2	1
4	2	5	1	4	5	5	1	2	3	5	5	3	4	5	3
5	2	1	3	2	4	4	2	3	2	3	1	4	2	4	3
6	1	4	5	3	5	4	5	5	1	5	4	4	4	2	5
7	1	4	4	1	5	2	1	1	4	3	2	1	3	2	3
8	5	2	1	5	1	3	5	4	4	3	3	3	4	2	4
9	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3
10	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3
11	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	2	2	2
12	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	2	2	1
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
14	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	5	3
15	5	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	3	3	3
16	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
17	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2
18	3	4	3	3	4	3	5	4	3	3	3	4	3	3	3
19	2	2	3	2	2	2	2	3	4	3	2	3	4	3	3
20	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	4	4	4
21	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3
22	2	2	1	1	2	1	2	1	3	1	2	1	4	3	4
23	2	1	1	1	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1



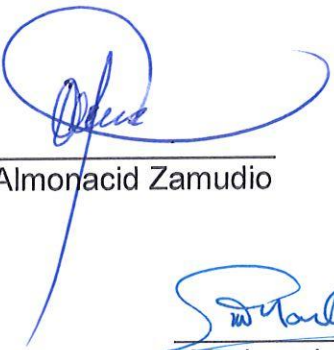
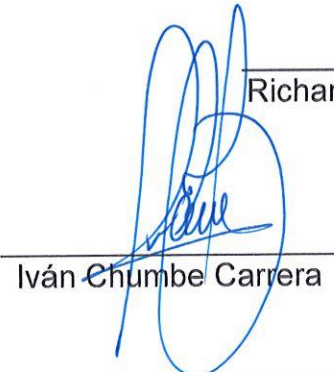
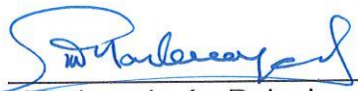
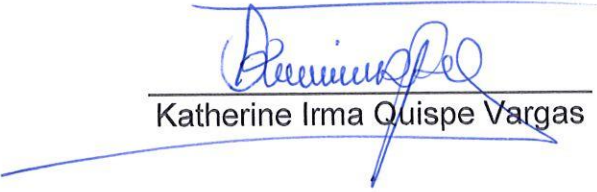
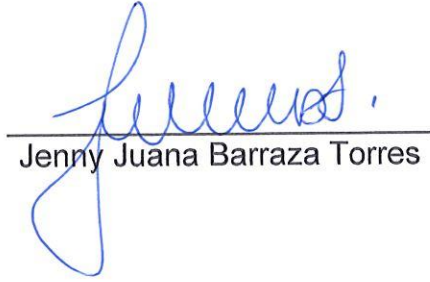
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRITÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

Creado el 14 de junio de 1979

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DEL ASPIRANTE ALFREDO VARGAS HUICHO

En la ciudad de Ayacucho, siendo las 10:00am, del día lunes 11 de mayo del 2026, reunidos en la facultad de derecho de la universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Richard Almonacid Zamudio, (Presidente), Iván Chumbe Carrera, Marlene León Palacios, Jenny Juana Barraza Torres y Katherine Irma Quispe Vargas(miembros), reunidos para evaluar la tesis: Las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal, Fiscalía Provincial Especializada en Delitos Ambientales 2024. Acto seguido se da lectura a la Resolución Decanal N° 112-2026-UNSCH-FDCP-D del 05 de mayo de 2026 y el artículo 25° del Reglamento de Grados y títulos de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas. El Presidente del Jurado otorga el uso de la palabra al aspirante, luego de la sustentación el jurado realiza al aspirante las preguntas correspondientes. Una vez concluido el presidente del jurado indica salir del Auditorio al aspirante y los miembros del jurado proceden a deliberar. El jurado luego de la deliberación decidió: APROBAR por mayoría con la nota de once (11), concluye el acto académico con la firma de Acta.


Richard Almonacid Zamudio
Iván Chumbe Carrera
Marlene León Palacios
Katherine Irma Quispe Vargas
Jenny Juana Barraza Torres

**UNSCH****FACULTAD DE DERECHO
Y CIENCIAS POLITICAS****ESCUELA PROFESIONAL DE
DERECHO****CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD N° 10-2026-UNSCH-FDCP**

El que suscribe responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la UNSCH, en cumplimiento a la Resolución de Consejo Universitario N.º 039-2021-UNSCH-CU (16-03-2021) Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

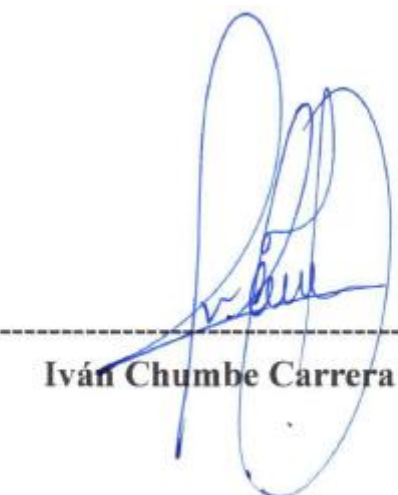
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Autor	Bach. ALFREDO VARGAS HUICHO
Para	Título profesional
Denominación de la tesis	Las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal, Fiscalía Provincial Especializada en Delitos Ambientales 2024.
Evaluación de Originalidad	9%
Numero de trabajo	2984584668
Fecha	16 de junio 2026

Amparo la presente en los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, es procedente otorgar la constancia de originalidad con deposito.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines que crea por conveniente.

Ayacucho, 16 de junio de 2026



Iván Chumbe Carrera

Las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal, Fiscalía Provincial Especializada en Delitos Ambientales 2024.

por Alfredo VARGAS HUICHO

Fecha de entrega: 16-jun-2026 05:04p. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2984584668

Nombre del archivo: TESIS_ALFREDO.docx (666.18K)

Total de palabras: 22142

Total de caracteres: 131115

Las dificultades probatorias en la investigación del delito de minería ilegal, Fiscalía Provincial Especializada en Delitos Ambientales 2024.

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

repositorio.unsch.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad Nacional de San
Cristóbal de Huamanga

Trabajo del estudiante

1%

4

repositorio.upsc.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

5

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1%

6

Submitted to Universidad Nacional de
Educacion Enrique Guzman y Valle

Trabajo del estudiante

<1%

7

apirepositorio.unu.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

8

Hernan Ruiz Bravo. "El principio de legalidad penal y la necesidad de una redacción adecuada del delito de minería ilegal", Lucerna Iuris et Investigatio, 2023

Publicación

<1 %

9

repositorio.esge.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

10

Velarde Romero, Christian Gonzalo. "Análisis del conflicto normativo entre la investigación fiscal y el proceso inmediato en casos de Omisión de Asistencia Familiar: un análisis desde los principios del Derecho Procesal Penal en el Perú.", Pontificia Universidad Católica del Perú (Peru)

Publicación

<1 %

11

repositorio.continental.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

12

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

13

Submitted to uncedu

Trabajo del estudiante

<1 %

14

uticvirtual.edu.py

Fuente de Internet

<1 %

15

Orellana, Washington Rene Astudillo. "La carga de la prueba en el delito de enriquecimiento ilícito, el principio de

<1 %

inocencia y el rol del fiscal dentro del Sistema Acusatorio Oral ecuatoriano.", Pontificia Universidad Catolica del Peru (Peru)

Publicación

16

repositorio.unaaa.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

17

repositorio.utea.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

18

repositorio.utelesup.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

19

Submitted to D.A. de Derecho

Trabajo del estudiante

<1 %

20

Submitted to Integración Semipresencial

Trabajo del estudiante

<1 %

21

tesis.pucp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

22

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo