

**UNIVERSIDAD MAYOR, REAL Y PONTIFICIA DE SAN FRANCISCO XAVIER
DE CHUQUISACA
VICERRECTORADO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**NECESIDAD DE APLICACIÓN DE LA MEDICINA LEGAL AL ART. 126
PARÁGRAFO II DEL CÓDIGO PENAL BOLIVIANO, INHERENTE A LA
CONTAMINACIÓN DE CURSOS DE AGUA**

**TRABAJO QUE SE PRESENTA EN OPCIÓN A DIPLOMADO EN DERECHO
MINERO Y AMBIENTAL, VERSIÓN I**

NOMBRE COMPLETO: María Rocío Tintaya Mamani

**SUCRE – BOLIVIA
2024**

Cesión de Derechos

Al presentar este trabajo, como uno de los requisitos previos para la obtención del título en Diplomado necesidad de aplicación de la medicina legal al art. 126 parágrafo ii del código penal boliviano, inherente a la contaminación de cursos de la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad para que se haga de este Trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

Asimismo, manifiesto mi acuerdo en que se utilice como material productivo dentro del Reglamento de Ciencia y Tecnología, siempre y cuando esa utilización no suponga ganancia económica ni potencial.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un período de 30 meses posterior a su aprobación.

Nombre Completo: María Roció Tintaya Mamani

Sucre, 17 de marzo de 2024

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis padres, por ser el pilar más importante y por demostrarnos siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones, por compartir momentos significativos con nosotros y por siempre estar dispuestos a escucharnos y ayudarnos en cualquier momento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por permitirme llegar a esta etapa de mi vida, de desarrollarme profesionalmente. Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, de permitirme sonreír ante todo nuestro logro que es resultado de tu ayuda, y cuando caigo y me pones a prueba, aprendo de mi error me doy cuenta de lo que pones en frente de mí para que mejore como ser humano, y crezco de diversas maneras. Esta Monografía ha sido una gran bendición en todo sentido y te agradezco padre, y no cesan mis ganas de decir que es gracias a ti que esta meta está cumplida.

Gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mi persona.

RESUMEN

La presente monografía se desarrolló considerando la importancia que debe tener la consideración de la medicina legal dentro el art. 216 parágrafos ii del Código Penal inherente a la contaminación del agua porque se observa que la contaminación ambiental ocasionada por la minería en los sectores mineros ha traído consecuencias graves e irreparables al medioambiente; la minería ha estado presente ya desde tiempo atrás provocando un descontrol realizado por las actividades mineras en los cantones de la parte alta de las provincias. El objetivo de esta investigación es develar el nivel de participación social en el cuidado y preservación por la naturaleza, para lo cual se precisó como metodología el empleo de una investigación descriptiva y cualitativa en la que se estableció de la manera más completa posible la explicación a fondo del fenómeno y la problemática, con el fin de resultados a través de la observación. El diseño de investigación cualitativo escogido para el presente trabajo ha permitido establecer una diferencia entre los datos recopilados por las fuentes bibliográficas, con la aplicación de la Medicina Legal se tiene que lograr reducir la tasa de enfermedades derivadas de la contaminación por consumo de agua contaminada y a la vez servirá de base para la regulación y la aplicación de las sanciones penales en contra de los infractores mineros, finalmente concluir que la minería es considerada como una de las actividades más perjudiciales para el medioambiente, por sus consecuencias y efectos que deja; sin embargo, esto no significa que se deba terminar de raíz con la minería. Se debería llegar a una explotación de minerales que no traiga consecuencias negativas al medioambiente, porque los principales perjudicados seremos nosotros.

ÍNDICE

Cesión de derecho	i
Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Resumen	iv

CAPITULO I

1. Introducción	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Justificación	3
1.3 Relevancia Social	3
1.4 Aporte Teorico	3
1.5 Novedad	4
1.6 Situación Problemática	4
1.7 Formulación del Problema de Investigación	4
1.8 Objetivo General	5
1.9 Objetivos Específicos	5
1.10 Diseño Metodológico	5
1.11 Enfoque	5
1.12 Método	5
1.13 Tipo de Investigación	5
1.14 Técnicas e Instrumentos	5
1.15 Técnicas de Investigación	6

CAPITULO II	6
2 MARCÓ TEÓRICO Y CONCEPTUAL	6
3 MARCO CONCEPTUAL	7
3.1 Medicina Legal	8
3.2 Impacto Ambiental de la Minería en el Agua	8
3.3 Toxicidad	9
3.4 Enfermedades como consecuencia de la Actividad Minera	10
3.5 Cómo se contamina el agua cerca de los centros mineros	11
3.6 Cómo prevenir la contaminación del agua por la minería	11
3.7 Como reducir el impacto ambiental de la minería y proteger el planeta	12
4. MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL	12
5 MARCO NORMATIVO NACIONAL	16
5.1 Ley 1333	16
5.2 Marco normativo nacional sobre la contaminación ambiental Código Penal Boliviano Art.216 numeral II	18
CAPITULO III	24
6 CONCLUSIONES	24
7 RECOMENDACIONES	25
8 BIBLIOGRAFÍA	26
8.1 PÁGINAS WEB CONSULTADAS	26
ANEXOS	27

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 ANTECEDENTES:

. La actividad minera genera un impacto sobre el medio ambiente y esto puede crecer con el pasar del tiempo, por estar ligada de forma directa a la economía de los habitantes, donde es preciso controlar y equilibrar todos los aspectos concernientes a los trabajos de las AOP(s), tanto en el Área Médica, Jurídica, Ambiental y Minero, por el buen y correcto desarrollo del País.

El tema de la investigación tiene una connotación social muy importante, que comprometen a un conjunto de disciplinas como la Medicina, Jurídica, Ambiental y Minera en función a su fin de protección y cuidado de la salud del hombre mediante el Mejoramiento y/o implementación de los servicios médicos destinados hacia los habitantes que viven en las zonas aledañas a las actividades mineras.

La aplicación de la Medicina Legal, logrará reducir la tasa de enfermedades derivadas de la contaminación por consumo de agua contaminada y a la vez servirá de base para la regulación y la aplicación de las sanciones penales en contra de los infractores mineros previa coordinación y trámite judicial en los juzgados especializados. Para el desarrollo de la investigación sobre este tema, se recurrirá al uso de un conjunto de elementos teórico-conceptuales de carácter Médico, Jurídico, Ambiental y social, relacionando conceptos y doctrinas.

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.3 RELEVANCIA SOCIAL. - La contaminación minera en la salud es un tema poco estudiado ya que la actividad minera afecta a la salud humana (los trabajadores mineros, mujeres y niños que trabajan en esa área).

1.4 APORTE TEÓRICO. La presente monografía abarca en función a la aplicación al Art 216, Numeral2) del Código Penal Boliviano, donde se refiere a la sanción por la

contaminación hídrica, el cual al ser ingerida por los seres humanos causa diferentes malestares, enfermedades, mal formaciones, mutaciones e incluso la muerte y no solo en los humanos, sino también en la flora y la fauna existentes en la zona de las operaciones mineras.

1.5 NOVEDAD.- La presente investigación trata de un tema de mucha actualidad se tiene en cuenta referencias históricas que la actividad minera se produce desde tiempos atrás (Colonia), Teniendo el mismo tiempo los problemas de contaminación en la salud humana, por cursos de aguas contaminadas por las actividades mineras.

1.6 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En el presente trabajo se hace un énfasis en la contaminación que sufren los seres humanos en concordancia con la Medicina Legal, el mismo que sirve de base para la aplicación de las sanciones penales y ambientales hacia los infractores Medioambientales.

Bolivia mediante el Código Penal Art. 216 numeral II se tipifica este hecho como delito con la intención de que esta práctica sea castigada.

Haciendo una relación de todos los elementos implícitos en esta problemática, el tema de la contaminación minera es delicado y complejo ya que por un lado intervienen diversos aspectos ecológicos, económicos, sociales; y, por otro lado, la persistencia de la contaminación y la magnitud de las fuentes que determinan la necesidad de un tratamiento integral de la problemática que oriente alternativas de respuesta coherentes, desde una perspectiva multidisciplinaria, así como de la aplicación de tecnologías y mecanismos de prevención, mitigación y control ambiental, eficaces y adecuados.

1.7 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué forma se puede aplicar la medicina legal al art 216, numeral 2) del código

¿Penal boliviano, en la ejecución de la sanción por contaminación hídrica por la actividad Minera en Bolivia?

1.8 OBJETIVO GENERAL

Identificar los problemas por contaminación hídrica enfatizando la salud humana, como consecuencia de la actividad minera, mediante la aplicación de la medicina legal, para la ejecución de la sanción penal en Bolivia

1.9 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e investigar las Doctrinas de orden Medico, Jurídico-Legal y Técnico sobre la contaminación hídrica a causa de la actividad minera.
- Identificar las causas principales de la contaminación hídrica producida por la minería.
- Realizar análisis y Diagnósticos sobre problemas de salud humana a causa de la contaminación hídrica por actividad minera en Bolivia

1.10 DISEÑO METODOLÓGICO

1.11 Enfoque: Dada las características de la presente monografía, el enfoque cualitativo, ya que se recoge, se analiza y se describe información bibliográfica.

1.12 Método: Para este trabajo monográfico se aplicó el método biográfico o documental, ya que se recogió información de segunda fuente, realizando resúmenes y citas bibliográficas.

1.13 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo es descriptivo analítico, ya que se describirá y analizará la formación moral de las personas.

1.14 Técnicas e instrumentos: Técnica revisión bibliográfica y como instrumentos fichas bibliográficas.

1.15 TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN:

Las técnicas que se desarrollan en el presente trabajo de Monografía son las siguientes:

- Observación. Se utiliza esta técnica para la verificación de forma visual los problemas de contaminación en las zonas circundantes a las actividades, operaciones o proyectos mineros.
- Se utilizará la aplicación de la lectura de la legislación concerniente al tema de la contaminación minera, Ley 1333 y sus Reglamentos, CÓDIGO MINERO Ley 535, D.S. 28592, el Código Penal Boliviano, la Constitución Política del Estado y toda la Normativa Internacional.
- Análisis y conclusiones se realizan de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.

CAPITULO I

2 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

El presente trabajo de investigación trata sobre la contaminación o intoxicación que Sufre el ser humano, como consecuencia de la contaminación del medio ambiente generado por las (AOP's) Áreas, Operaciones o Proyectos Mineros, que se desarrollan en el Municipio de Tupiza, tomando como una muestra de la realidad Departamental, Nacional e Internacional.

El presente documento de investigación se evidencia que existe contaminación del agua, suelo, aire y auditiva, que afectan de forma directa a la salud de los seres humanos, ocasionando diferentes malestares, enfermedades e incluso la muerte si bien existen sanciones que se indican en las Normativas Bolivianas Ambientales y Penales para la aplicación de las sanciones a las infracciones medioambientales,

estas, no llegan a cumplirse a cabalidad por lo que la contaminación en áreas aledañas a las operaciones mineras continúan en muchas ocasiones sin que los infractores ambientales realicen ninguna medida de mitigación, afectando a todos los seres vivos que habitan en la zona (hombres, animales y plantas), generando variedad de enfermedades, malformaciones en la etapa de formación del ser humano, mutaciones en animales y plantas e incluso la muerte.

En tal sentido en el presente trabajo de investigación propone que se realice un proyecto de Ley para que se incorporen y/o mejoren la calidad de los servicios médicos en las zonas cercanas a las actividades mineras, con el fin de tener un constante monitoreo del estado de salud de los seres humanos, previendo las enfermedades crónicas y monitoreando el estado de salud de forma constante.

3. MARCO CONCEPTUAL

La problemática que a continuación trata de ser comprendida se describe como una situación latente que en cualquier momento y sin darnos cuenta puede resultar quizá como una situación más agravante y esto ya lo hemos visto en otros episodios en determinadas áreas como ser: el incendio forestal en la Amazonía por ejemplo. Entonces dada la existencia de la rotura de un dique de colas en la localidad de Agua Dulce en Potosí y su agravante correspondiente en la posible afectación del río Pilcomayo; río internacional. Surge aquí la connotación del tema” APLICACIÓN DE LA MEDICINA LEGAL AL ART 216, (Parágrafo) DEL CÓDIGO PENAL BOLIVIANO” en referencia al problema ambiental y la contaminación de las aguas para el consumo público o consumo humano. Y para su comprender mucho mejor el tema se hará una brecha con las palabras claves:

- Medicina Legal

- Salud Pública
- Consumo Público

3.1 MEDICINA LEGAL.- Entendida como una disciplina o una especialidad médica. No es una rama del derecho, porque está enraizada en la biología y quien la ejerce debe ser médico, tampoco es medicina asistencial porque no previene, preserva ni cura las enfermedades, sino que expone, analiza, ilustra y asesora al lego sobre cuestiones médicas con lenguaje claro y preciso.

En definitiva, se trata de aplicar los conocimientos del médico pero no con el objetivo de diagnosticar y tratar sino de resolver problemas que plantea el derecho, referidas a las cuestiones médicas con implicancias legales; de resolver asuntos de índole biológica.

SALUD PÚBLICA.- La Salud Pública es la disciplina encargada de la protección de la salud a nivel poblacional. En este sentido busca mejorar las soluciones de salud de las comunidades mediante la promoción de estilos de vida saludables, asimismo, el control o erradicación de la enfermedad.

CONSUMO PÚBLICO.- El consumo público es aquel gasto en el que incurre el Estado a través de sus diferentes instancias. Esto, con el objetivo de brindar determinados bienes y servicios a la comunidad. Es decir, el consumo público permite que el Estado se abastezca de los medios necesarios para ofrecer, o financiar, una serie de productos y servicios al público. Esto, de manera gratuita o cobrando un precio mínimo para cubrir principalmente los costes, pero sin el objetivo de generar ganancias.

3. 2 IMPACTO AMBIENTAL DE LA MINERÍA EN EL AGUA

El impacto ambiental de la minería metálica puede ser altamente adverso si es que no se aplica la tecnología apropiada para prevenir la contaminación y se carece de un marco regulador que funcione correctamente. Las aguas subterráneas y superficiales pueden ser permanente o

temporalmente contaminadas por el mal uso de reactivos químicos en el proceso de extracción de los minerales o por derrames producto de la falta de control en una inadecuada disposición de residuos, lo que ocasiona riesgos para la comunidad local, la vida silvestre y otros recursos biológicos. Ciertos contaminantes, como drenajes ácidos o agentes tóxicos introducidos antrópicamente, pueden tener impactos negativos sobre el ambiente que resultan particularmente devastadores y de largo plazo, como ha ocurrido con el uso del mercurio en la minería aurífera en ecosistemas sensibles como la cuenca amazónica. Las prácticas mineras, tanto a tajo abierto como subterráneas, pueden destruir suelos y vegetación, ocasionando erosión, pérdida del hábitat y otras consecuencias ambientales negativas. Igualmente, las fundiciones pueden arrojar emisiones contaminantes que resulten especialmente dañinas.

Algunos [químicos de la minería](#) que llegan a contaminar el agua y [afectar la vida](#) son: El cianuro y ácido sulfúrico. Acidifican el agua y provoca debilidad, hemorragias y la muerte.

3.3 TOXICIDAD

El agua es un recurso natural, finito, vulnerable y estratégico. El ciclo hidrológico cumple una función ambiental y necesaria para la vida. Por lo tanto, se requiere su protección, conservación y buen uso, para no disminuir su calidad y disponibilidad.

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua promueve la conservación de este recurso estratégico y esencial para el desarrollo integral del pueblo boliviano, mediante la implementación de la “Política Nacional de Uso Eficiente del Agua Potable y Adaptación al Cambio Climático, para Vivir Bien”. La obligatoriedad en la aplicación de esta Política para las autoridades del nivel central, departamental y municipal, así como para las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y para las y los usuarios, refleja la voluntad del Gobierno

boliviano de hacer efectiva su determinación de que las bolivianas y los bolivianos accedan al agua potable, asegurando la calidad y disponibilidad del recurso hídrico.

3.4 ENFERMEDADES COMO CONSECUENCIA DE LA ACTIVIDAD MINERA

La minería genera grandes ingresos por exportaciones, empleo indirecto y tiene una elasticidad muy alta con el crecimiento del producto. Sin embargo, casi no contribuye fiscalmente, no hay una aportación directa de parte de las minerías al Estado y las ganancias económicas terminan meramente en las empresas mientras que los costos sociales y ambientales se sufren de manera universal, la relación costo-beneficio es inequitativa.

El sector minero afronta un panorama cada vez más grave de escasez hídrica y demanda social e institucional con compromiso social y ambiental. Se trata de una actividad que inevitablemente afecta el medio ambiente y contamina el agua, suelo y aire. Se genera una gran descarga de material tóxico (Drenaje Ácido de la Minería), partículas finas y gases contaminantes, se degrada el suelo y se arriesga la supervivencia de la biota que mantiene el equilibrio de los ecosistemas. Los riesgos sociales más destacados se relacionan con la salud y capital humano.

El agua se utiliza en los procesos de exploración, explotación, concentración y lixiviación mineros. Suma a su pérdida la evaporación, infiltración y aumento de consumo al disminuir la calidad de los yacimientos conforme son explotados. Algunos químicos de la minería que llegan a contaminar el agua y afectar la vida son:

1. El cianuro y ácido sulfúrico. Acidifican el agua y provoca debilidad, hemorragias y la muerte a organismos intoxicados.
2. Arsénico. A través del consumo de agua y alimentos contaminados puede causar cáncer, lesiones cutáneas y neurotoxicidad.

3. Plomo y mercurio. La vida acuática puede absorberlos, causándoles anemia, hipertensión, disfunción renal y trastornos neurológicos. Estos mismos efectos ocurren en los humanos que ingieren alimentos contaminados.

3.5 CÓMO SE CONTAMINA EL AGUA CERCA DE LOS CENTROS MINEROS

La contaminación por metales pesados es causada cuando algunos metales como el arsénico, el cobalto, el cobre, el cadmio, el plomo, el oro, la plata y el zinc, contenidos en las rocas excavadas o expuestas en vetas en una mina subterránea, entran en contacto con el agua. Los metales son extraídos y llevados río abajo, mientras el agua lava la superficie rocosa. Aunque los metales pueden ser movidos en condiciones de pH neutral, la lixiviación es particularmente acelerada en condiciones de pH bajo, tales como las creadas por el drenaje ácido de la minería.

Este tipo de contaminación ocurre cuando algunos agentes químicos (tales como el cianuro y el ácido sulfúrico, utilizados por compañías mineras para la separación del material deseado, del mineral en bruto) se derraman, gotean, o se trasladan del sitio minero a un cuerpo de agua cercano. Estos químicos pueden ser también altamente tóxicos para los humanos

3.6 CÓMO PREVENIR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA POR LA MINERÍA

La prevención es clave para evitar la contaminación del agua por la minería. Las empresas mineras pueden tomar medidas preventivas para asegurarse de que la contaminación se mantenga al mínimo. Algunas de estas medidas incluyen:

- Utilizar tecnologías más limpias en el proceso de extracción de minerales.
- Manejar adecuadamente los residuos y desechos producidos durante la minería.
- Realizar monitoreos regulares de la calidad del agua para detectar cualquier contaminación.
- Crear planes de respuesta ante emergencias en caso de que ocurra una contaminación.

3.7 CÓMO REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA MINERÍA Y PROTEGER EL PLANETA

La minería es una actividad fundamental para la extracción de minerales y recursos naturales, pero también es una actividad que puede tener un gran impacto ambiental y social. La minería puede causar daños al suelo, al agua y al aire, y puede afectar la biodiversidad y la calidad de vida de las personas. Por ello, es importante reducir el impacto ambiental de la minería y proteger el planeta.

Es importante reducir el impacto ambiental de la minería a través de [prácticas más sostenibles](#) y responsables.

Esto debido a que desde la extracción de recursos hasta el procesamiento de minerales, la minería tiene un impacto significativo en la **calidad del agua** y del aire, la biodiversidad y la salud humana.

La planificación cuidadosa de la minería es esencial para reducir su impacto ambiental.

Se deben **trabajar con expertos en medio ambiente** para identificar las áreas donde la actividad minera puede tener el menor [impacto en la biodiversidad](#) y la calidad del agua.

Esto incluye la identificación de áreas sensibles, como **áreas protegidas** o zonas de alta biodiversidad, y la adopción de medidas para minimizar el impacto en estas áreas

4. MARCO NORMATIVA INTERNACIONAL (DDHH, ONU (PNUMA ,CEPAL), ICMM).-

DDHH

Artículo 25 1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de

desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).-

Es el portavoz del medio ambiente dentro del sistema de las Naciones Unidas. El PNUMA actúa como catalizador, promotor, educador y facilitador para promover el uso racional y el desarrollo sostenible del medio ambiente mundial. La labor del PNUMA abarca evaluar las condiciones y las tendencias ambientales a nivel mundial, regional y nacional; elaborar instrumentos ambientales internacionales y nacionales; y fortalecer las instituciones para la gestión racional del medio ambiente. El PNUMA tiene una larga historia de contribuir al desarrollo y la aplicación del derecho del medio ambiente a través de su labor normativa o mediante la facilitación de plataformas intergubernamentales para la elaboración de acuerdos principios y directrices multilaterales sobre el medio ambiente, que tienen por objeto hacer frente a los problemas ambientales mundiales.

CEPAL (Naciones Unidas)

Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley No. 64) La ley establece las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible. Asimismo, establece un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales, y la responsabilidad por daño ambiental en la República Dominicana. Destacados

Derecho a la información (artículos 6 y 50)

El Estado garantizara el acceso a información veraz y oportuna sobre la situación y el estado de los mismos. Los datos del sistema nacional de información ambiental serán de libre acceso y se procurara su periódica difusión, salvo los restringidos por las leyes específicas y el

reglamento correspondiente. Transparencia activa (artículos 18.17 y 48) Corresponden a la Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales las siguientes funciones Establecer el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales; realizar, organizar y actualizar el inventario de la biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales, así como diseñar y ejecutar la estrategia nacional de conservación de la biodiversidad. La Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales hará de público conocimiento los permisos y las licencias ambientales que otorgue, así como las personas naturales o jurídicas que sean sancionadas por vía administrativa o judicial.

Informe del Estado del Medio Ambiente (artículo 52)

La Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborara y publicara, cada dos años, un informe del estado del medio ambiente y los recursos naturales, de acuerdo con el formato y contenido que al efecto establezca el reglamento de administración y acceso al sistema, tomando como base las unidades de gerencia ambientales. Derecho a participar (artículo 6 y 16.48) La libertad de los ciudadanos en el uso de los recursos naturales se basa en el derecho de toda persona a disfrutar de un medio ambiente sano. El Estado garantizara la participación de las comunidades y los habitantes del país en la conservación, gestión y uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente. Para los efectos de esta ley, se entenderá por Sociedad civil el conjunto de personas, naturales o jurídicas, titulares de un interés colectivo difuso conforme a la presente ley, que expresa su participación pública y social en la vida local y/o nacional.

Participación en actividades y proyectos/ Minería/Ciudades /Energía (artículos 38.8, 42, 43, 41.9 ,5 , 2)

Con la finalidad de prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales ocasionados por obras, proyectos y actividades, se establece el

proceso de evaluación ambiental que deberá contar, entre otros, con el instrumento de consulta pública. La declaración de impacto ambiental (DIA), el estudio de impacto ambiental y el informe ambiental serán costeados por el interesado en desarrollar la actividad, obra o proyecto, y realizado por un equipo técnico, multidisciplinario si fuera necesario, pudiendo ser representado por uno de los mismos. Será un documento público, sujeto a discusión, y quienes lo elaboren deberán estar registrados para fines estadísticos y de información en la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien establecerá el procedimiento de certificación para prestadores de servicios de declaración, informe, estudios, diagnósticos, evoluciones y auditorías ambientales. El proceso de permisos y licencias ambientales será administrado por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con las instituciones que corresponda, las cuales estarán obligadas a consultar los estudios de impacto ambiental con los organismos sectoriales competentes, así como con los ayuntamientos municipales, garantizando la participación ciudadana y la difusión correspondiente. Los proyectos o actividades que requieren la presentación de una evaluación de impacto ambiental son los siguientes: Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones; Proyectos de desarrollo urbano y asentamientos humanos; planes de regulación urbana; Proyectos mineros, incluyendo los de petróleo y turba; exploraciones o prospecciones, remoción de la capa vegetal y la corteza terrestre, explotaciones, construcción y operación de pozos, presas de cola, plantas procesadoras, refinerías y disposición de residuos. Y por ende se sujetarán a lo dispuesto anteriormente.

Participación en planes, programas y políticas (artículos 28 y 36) La planificación del desarrollo nacional, regional y provincial del país deberá incorporar la dimensión ambiental por medio de un proceso dinámico, permanente, participativo y concertado entre las diferentes entidades involucradas en la gestión ambiental. Las aéreas protegidas son patrimonio del Estado,

debiendo ser administradas según sus categorías, zonificación y reglamentación, basándose en planes de manejo aprobados por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la participación de la comunidad y sus organizaciones, en la gestión y manejo de las mismas.

El Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM)

El Consejo Internacional de Minería y Metales tiene una lista de valores fundamentales que incluyen;

1. Para todos los usuarios de los materiales que producen, se aseguran de que se siga la máxima seguridad, la seguridad general y la protección para que nadie se lastime en el trabajo.

2. Se aseguran de respetar siempre a las personas involucradas en el sector minero y al medio ambiente que se está utilizando, para asegurarse de que se utilice de manera eficiente y efectiva en todo momento.

3. Siempre cumplen con sus compromisos y garantizan la responsabilidad de todo el trabajo que se realiza en el sector de Minería y Metales.

4. Asegurar la mayor cooperación entre las personas y las empresas involucradas. Ellos inspiran el compromiso y el trabajo continuo en equipo.

5. Comunicación y compromiso efectivos con las diferentes empresas y partes interesadas.

6. Apuntar y esforzarse siempre por la mejora continua en cada sector.

5 MARCO NORMATIVO NACIONAL

En el presente documento hace referencia a parte normativa médica ambiental y minera.

5.1 LEY 3131 El profesional médico es muy importante al momentito de brindar una atención, diagnóstico y tratamiento de las personas que son víctimas de diferentes enfermedades y más aún cuando se trata del estado de salud pública por efectos de la contaminación minera. Dentro del área médica también se resalta a los laboratoristas, enfermeras, y personal de apoyo

que brindan sus servicios a la población, con el objetivo siempre de cuidar la salud pública. En ese entendido el personal médico se acoge a la Ley N° 3131 promulgada el 8 de agosto de 2005, ha establecido la regulación del Ejercicio Profesional Médico. Que el ámbito de su aplicación de la Ley N° 3131 es el Sistema Nacional de Salud en sus sectores: Público, Seguridad Social, Privado con fines de lucro y Privado sin fines de lucro, como se indican a continuación

Artículo 1°.- (Objeto de la Ley) La presente Ley tiene por objeto regular el Ejercicio profesional Médico en Bolivia.

Artículo 2°.- (Ámbito de Aplicación) La presente Ley se aplicará en el Sistema Nacional de Salud, conformado por los sectores: Público; Seguridad Social; Privado sin fines de lucro y Privado con fines de lucro, legalmente autorizados. Capítulo II Principios y definiciones

Artículo 3°.- (Principios) a) La profesión médica está consagrada a la defensa de la vida, cuidando de la salud integral de la persona, familia y comunidad.

a) El médico ejerce una labor en el marco de la probabilidad de toda ciencia para obtener resultados probables.

b) El médico en el ejercicio de su profesión actuará con autonomía e independencia, guiado por normas y protocolos vigentes.

c) En el ejercicio profesional médico, inclusive en la enseñanza de la medicina, el secreto médico es inviolable salvo las excepciones previstas en la presente Ley.

Deberes de los médicos en general

El deber principal del médico es promover la salud y el bienestar de los pacientes individuales proporcionando atención competente y compasiva de acuerdo con las buenas prácticas médicas y con profesionalismo

5.2 Marco Normativo sobre la Contaminación Ambiental Código Penal Boliviano

art216 Numeral II.- (Delitos Contra la Salud Pública): Incurrirá en privación de libertad de uno a diez años, el que: 2) Envenenar, contaminar o adulterar las aguas “destinadas” al consumo público, al uso industrial agropecuario y piscícola.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL.

Las políticas de gestión ambiental se basarán en la responsabilidad por ejecución de toda actividad que produzca daños medioambientales y su sanción civil, penal y administrativa por incumplimiento de las normas de protección del medio ambiente, artículo. 345 numeral 2 y 3.

Que el Artículo 33 de la Constitución Política del Estado, establece que las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO ARTÍCULO 345

Las políticas de gestión ambiental se basarán en:

1. La planificación y gestión participativas, con control social.
2. La aplicación de los sistemas de evaluación de impacto ambiental y el control de calidad ambiental, sin excepción y de manera transversal a toda actividad de producción de bienes y servicios que use, transforme o afecte a los recursos naturales y al medio ambiente.
3. La responsabilidad por ejecución de toda actividad que produzca daños medioambientales y su sanción civil, penal y administrativa por incumplimiento de las normas de protección del medio ambiente.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO ARTÍCULO 347

I.- El Estado y la sociedad promoverán la mitigación de los efectos nocivos al medio ambiente, y de los pasivos ambientales que afectan al país. Se declara la responsabilidad por los daños ambientales históricos y la imprescriptibilidad de los delitos ambientales.

II.- Quienes realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de la producción, evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar y resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la salud de las personas, y establecerán las medidas de seguridad necesarias para neutralizar los efectos posibles de los pasivos ambientales.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO BOLIVIANO

SECCIÓN II En sus artículos siguientes 35, 36,37,38,39,40,41,42,43,44 y 45 el Estado es un derecho imprescindible la Salud y el Estado garantizará, protegerá la salud promoviendo políticas para mejorar la calidad de sus ciudadanos, la salud es un Derecho indispensable.

LEY DEL MEDIO AMBIENTE PROMULGADA EL 27 DE ABRIL DE 1992 PUBLICADA EN LA GACETA OFICIAL DE BOLIVIA EL 15 DE JUNIO 1992 LEY No. 1333

La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población. Para los fines de la Ley, se entiende por desarrollo. Sostenible el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente art. 2. El medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por Ley y son de orden público. Artículos: 23, 24, 25, 26, 27, 28 - Se entiende por “Evaluación de Impacto Ambiental” al conjunto de

procedimientos administrativos, estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos de la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto que puedan causar al Medio Ambiente.

El capítulo IV de la Ley 1333 de Medio Ambiente, en sus Artículos 24, 25, 26, 27 y 28, determina que todas las actividades públicas o privadas deben contar obligatoriamente con una categorización de la Evaluación del Impacto Ambiental para obtener la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) que es la Licencia Ambiental para proseguir con el Proyecto Título VI De la salud y el medio ambiente

Capítulo I De la salud y el medio ambiente

Artículo 79°.- El Estado a través de sus organismos competentes ejecutará acciones de prevención, control y evaluación de la degradación del medio ambiente que en forma directa o indirecta atente contra la salud humana, vida animal y vegetal. Igualmente velará por la restauración de las zonas afectadas. Es de prioridad nacional, la promoción de acciones de saneamiento ambiental, garantizando los servicios básicos y otros a la población urbana y rural en general.

Artículo 80°.- Para los fines del artículo anterior el Ministerio de Previsión Social y Salud pública, el Ministerio de Asuntos Urbanos, el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios y la Secretaría Nacional del Medio Ambiente en coordinación con los sectores responsables a nivel departamental y local, establecerán las normas, procedimientos y reglamentos respectivos. Ministerio de Salud la contaminación ambiental en los hogares, en las unidades educativas, el barrio y espacios más frecuentados por niños y niñas podría poner en riesgo su salud. Por esto, el Ministerio de Salud, la Unidades de Salud Ambiental y Redes de Servicios de Salud, con el respaldo de la OPS/OMS y el Gobierno de Canadá, trabajan en la identificación de riesgos ambientales en la salud de niños y niñas. Al respecto, la ministra de Salud, [Ariana Campero Nava](#),

durante el acto de inauguración del taller “La niñez, la salud y el ambiente en la atención primaria de salud”, destacó la importancia de articular y trabajar esta temática en coordinación con los nueve servicios departamentales de Salud y los programas ministeriales.

“Es importante trabajar en el fortalecimiento de herramientas, instrumentos y capacidades del personal, para identificar de manera oportuna los riesgos ambientales y luego llevar adelante acciones concretas”, afirmó la autoridad nacional.

**DECRETO SUPREMO N° 3856 3 DE ABRIL DE 2019 EVO MORALES AYMA
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

CONSIDERANDO: Que el numeral 2 del Artículo 345 de la Constitución Política del Estado, determina que las políticas de gestión ambiental se basarán en la aplicación de los sistemas de evaluación de impacto ambiental y el control de calidad ambiental, sin excepción y de manera transversal a toda actividad de producción de bienes y servicios que use, transforme o afecte a los recursos naturales y al medio ambiente. Que el Artículo 24 de la Ley N° 1333, de 27 de abril de 1992, define la Evaluación de Impacto Ambiental - EIA, como el conjunto de procedimientos administrativos, estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto puedan causar sobre el medio ambiente. Que el Decreto Supremo N° 3549, de 2 de mayo de 2018, modifica, complementa e incorpora nuevas disposiciones al Reglamento de Prevención y Control Ambiental - RPCA aprobado por Decreto Supremo N° 24176, de 8 de diciembre de 1995 y el Decreto Supremo N° 28592, de 17 de enero de 2006, para optimizar la gestión ambiental, ajustando los Instrumentos de Regulación de Alcance Particular - IRAPs y los Procedimientos Técnico-Administrativos, priorizando las funciones de Fiscalización y Control Ambiental, en el marco de la normativa ambiental vigente. Que en la aplicación de los instrumentos de regulación de alcance particular y los procedimientos técnico-administrativos, se

ha identificado restricciones y dificultades, por lo que se hace necesario realizar modificaciones en la misma. Responsabilidades por daños ambientales en Bolivia Responsabilidad y prueba en daño ambiental (artículos 345. y 347) ... Quienes realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de la producción, evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar y resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la salud de las personas.

**DECRETO SUPREMO N° 3549 Del 2 de mayo de 2018 EVO MORALES AYMA
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

CONSIDERANDO: Que el numeral 2 del Artículo 345 del Texto Constitucional, dispone que las políticas de gestión ambiental se basarán en la aplicación de los sistemas de evaluación de impacto ambiental y el control de calidad ambiental, sin excepción y de manera transversal a toda actividad de producción de bienes y servicios que use, transforme o afecte a los recursos naturales y al medio ambiente. Que la Ley N° 1333, de 27 de abril de 1992, tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales; la misma que dispone en su Artículo 17 como deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades. Que el Artículo 18 de la Ley N° 1333, señala que el control de la calidad ambiental es de necesidad y utilidad pública e interés social, el Artículo 19, establece como los objetivos del control de la calidad ambiental:

1. Preservar, conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales a fin de elevar la calidad de vida de la población.

2. Normar y regular la utilización del medio ambiente y los recursos naturales en beneficio de la sociedad en su conjunto.

3. Prevenir, controlar, restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.

4. Normar y orientar las actividades del Estado y la Sociedad en lo referente a la protección del medio ambiente y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a objeto de garantizar la satisfacción de las necesidades de la presente y futuras generaciones. Que el Artículo 24 de la Ley N° 1333, define la Evaluación de Impacto Ambiental, como el conjunto de procedimientos administrativos, estudios y sistemas técnicos, que permiten la estimación de los efectos que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto pueda causar al medio ambiente. Que el Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, complementado por el Decreto Supremo N° 0429, de 10 de febrero de 2010, establece que el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal, ejerce las funciones de Autoridad Ambiental Competente Nacional - AACN, teniendo como atribuciones formular normas para el uso sostenible de los recursos naturales, protección y conservación del medio ambiente, monitoreo y prevención. Que el proceso de licenciamiento ambiental entra en vigencia desde el año 1995 a través del Decreto Supremo N° 24176, de 8 de diciembre de 1995, que aprueba la reglamentación de la Ley del Medio Ambiente integrada entre otros: Reglamento General de la Gestión Ambiental y Reglamento de Prevención y Control Ambiental.

LEY 535 DE MINERÍA Y METALURGIA

Objeto.- La presente Ley tiene por objeto regular las actividades minero metalúrgicas estableciendo principios, lineamientos y procedimientos, para la otorgación, conservación y extinción de derechos mineros, desarrollo y continuidad de las actividades minero metalúrgicas de manera responsable, planificada y sustentable; determinar la nueva estructura institucional, roles y atribuciones de las entidades estatales y de los actores productivos mineros; y disponer las

atribuciones y procedimientos de la jurisdicción administrativa minera, conforme a los preceptos dispuestos en la Constitución Política del Estado. Son principios de la presente Ley:

Función Económica Social, Interés Económico Social, Intransferibilidad e intransmisibilidad del área minera, Seguridad jurídica para los actores productivos mineros en toda la cadena productiva.

PROBLEMAS DE SALUD DE LA MINERÍA

La minería ocasiona accidentes serios, tales como incendios, explosiones, derrumbes de túneles y otros que afectan a los mineros y la gente que vive en las comunidades cercanas a las minas. Aún en lugares donde la minería se desarrolló en el pasado, la gente todavía está expuesta a riesgos contra la salud, por los desechos mineros y las sustancias químicas que quedan en la tierra y el agua. La minería daña la salud de varias formas como el **Polvo, derrames químicos, humos dañinos, metales pesados y radiación** pueden dañar a los trabajadores y causarles problemas de salud crónicos y también reacciones alérgicas y otros problemas de inmediato.

CAPITULO II

6 CONCLUSIONES

- Los empresarios nacionales y extranjeros, que invierten o que vayan a invertir capitales en Bolivia, asuman su responsabilidad ambiental y cumplan las disposiciones de la Ley del Medio Ambiente, su Reglamento y leyes conexas, en todas aquellas sus actividades cuyo impacto pudiese dañar el ecosistema nacional.
- La sociedad civil, a través de sus instituciones organizadas y la participación ciudadana, deben interactúen activamente como agentes de cambio político y económico, es decir, con derecho a ser informado, consultado y ser actor del desafío que demanda la constante revolución de la ciencia y la tecnología, con miras al nuevo siglo

- Analizados los Métodos de Investigación y el Marco teórico, se propone un anteproyecto de Ley, donde se realice de forma prioritaria la implementación de instalaciones sanitarias, incluyendo el equipamiento y la mejora de la calidad de los servicios médicos en las zonas aledañas a las actividades mineras.

7 RECOMENDACIONES

- Ampliar la comprensión de lo ambiental en el marco de los monitoreos de la Calidad del Agua., es necesario que el Estado y empresas reconozcan que la comprensión local del medio ambiente, pasa por entender la relaciones entre varios elementos como: aire, agua, suelos, fauna y flora local.

En este sentido, es clave pensar en una serie de monitoreos ambientales comunitarios que integren la concepción ambiental integral y la interrelación entre todos los seres vivos.

- Se recomienda la realización de una investigación con mayor profundidad a través de un trabajo de Tesis, que ayudará a definir el alcance, la profundidad de la investigación, brindando una guía para el diseño metodológico y la interpretación de los resultados. Además, ayudan a garantizar la calidad y la coherencia en el proceso de investigación, permitiendo que la tesis se desarrolle de manera organizada y proporcionando una base sólida.

8 BIBLIOGRÁFICAS

- Ley 3131
- Constitución Políticas del Estado Plurinacional
- Ley de 1333
- Decreto Supremo N°3856
- Ley 535
- Consejo Intdernacional de Minería y Metales (ICMM)
- Naciones Unidas (CEPAL)
- Programas De Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
- DORIS BALVIN DÍAZ - Agua, minería y contaminación.
- LOS TIEMPOS NOVIEMBRE 1996 El desastre ecológico más grande de los últimos cien años.
- Véase el informe RMI Report 2020

8.1 PAGINAS WEB CONSULTADAS

- <https://2020.responsibleminingindex.org/es>
- 7 https://mineria.gob.bo/documentos/ley_minera_2014.pdf
- 8 <https://www.ecolex.org/es/details/legislation/ley-no-6400-general...>
- 9 <https://mineriasostenible.pe/como-evitar-contaminacion-del-agua-en-mineria/>
- 10 [Orientación del ICMM - Guía de orientación de ICMM \(miningwithprinciples.com\)](http://miningwithprinciples.com)
- 11 <https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/impacto-contaminacion...>

ANEXO

LA INDUSTRIA NO SE DETIENE FRENTE A LA NATURALEZA

ANEXO NUMERO 1



3 DATOS

Agua y minería irresponsable #DíaMundialDelAgua

Conflictos por el agua

Muchos de los conflictos sociales con empresas mineras han sido ocasionados porque los proyectos están planteados en cabeceras de cuenca, cerca a ríos y lagunas. Por ejemplo en el proyecto Conga se iba a desaparecer 4 lagunas de la zona de Celendín, Cajamarca.

Contaminación de ríos

Empresas mineras irresponsables, contaminan ríos y fuentes de agua en la sierra del Perú. Ese es el caso del río San Juan en Pasco o del río Rímac en la zona de San Mateo. A los alrededores hay pasivos y montañas de mineral sin remediar.

Deudas de empresas

Una investigación periodística reveló que empresas mineras como Southern Peru, Antamina, Milpo-Votorantim, Volcan, Xstrata, Buenaventura, Las Bambas, Minero Horizonte, Yanacocha y Barrick deben un total de S/1,6 millones al Estado por el uso del agua



muqui
RED DE PROPUESTA Y ACCIÓN

Minería Ambiente Comunidades

Anexo Numero 3



Anexo Número 4

