

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia
Programa de Actualización y Cierre Académico



Explotación minera en relación al medio ambiente

- Tesis de Licenciatura -

Sergio Omar Rodas Bantes

Guatemala, octubre 2013

Explotación minera en relación al medio ambiente

- Tesis de Licenciatura -

Sergio Omar Rodas Bantes

Guatemala, octubre 2013

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA

Rector M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Vicerrectora Académica y
Secretaria General M. Sc. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrector Administrativo M. A. César Augusto Custodio Cóbar

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA

Decano M. Sc. Otto Ronaldo González Peña

Coordinador de Exámenes Privados M. Sc. Mario Jo Chang

Coordinador del Departamento de Tesis Dr. Erick Alfonso Álvarez Mancilla

Director del programa de tesis Dr. Carlos Interiano

Coordinador de Cátedra M. A. Joaquín Rodrigo Flores Guzmán

Asesor de Tesis M.A. José Luíz de Jesús Samayo Palacios

Revisor de Tesis M. Sc. Sonia Zucelly García Morales

TRIBUNAL EXAMINADOR

Primera Fase

M.A. José Luís de Jesús Samayoa Palacios

Lic. Omar Rafael Ramírez Corzo

Licda. Flor de María Samayoa Quiñónez

Lic. Luis Guillermo Chután Reyes

Segunda Fase

Licda. Jacqueline Elizabeth Páz Vásquez

Lic. Javier Aníbal García Constanza

Lic. Herbert Estuardo Valverth Morales

Lic. Víctor Manuel Morán Ramírez

Tercera Fase

Licda. Sandra Lorena Morales Martínez

Lic. Oscar Leonel Solís Corzo

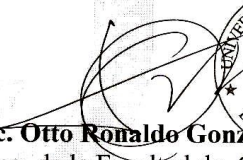

Lic. Roberto Samayoa

Lic. Omar Rafael Ramírez Corzo

Licda. Carol Jessenia Berganza Chacón

UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA. Guatemala, dieciséis de mayo de dos mil trece.-----

En virtud de que el proyecto de tesis titulado **EXPLORACIÓN MINERA EN RELACIÓN AL MEDIO AMBIENTE**, presentado por **SERGIO OMAR RODAS BANTES**, previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), reúne los requisitos de esta casa de Estudios, es procedente **APROBAR** dicho punto de tesis y para el efecto se nombra como Tutor a la Licenciado **JOSÉ LUIS DE JESÚS SAMAYOA PALACIOS**, para que realice la tutoría del punto de tesis aprobado.



M. Sc. Otto Ronaldo Gonzalez Peña
Decano de la Facultad de Ciencias
Jurídicas y Justicia

DICTAMEN DEL TUTOR DE TESIS DE LICENCIATURA

Nombre del Estudiante: **SERGIO OMAR RODAS BANTES**

Título de la tesis: **EXPLORACIÓN MINERA EN RELACIÓN AL MEDIO AMBIENTE**

El Tutor de Tesis,

Considerando:

Primero: Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.

Segundo: Que ha leído el informe de tesis, donde consta que el (la) estudiante en mención realizó la investigación de rigor, atendiendo a un método y técnicas propias de esta modalidad académica.

Tercero: Que ha realizado todas las correcciones de contenido que le fueron planteadas en su oportunidad.

Cuarto: Que dicho trabajo reúne las calidades necesarias de una Tesis de Licenciatura.

Por tanto,

En su calidad de Tutor de Tesis, emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que continúe con los trámites de rigor.

Guatemala, 01 de agosto de 2013

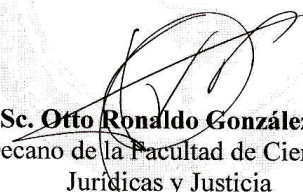
"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

M. A. José Luis de Jesús Samayoa Palacios
Tutor de Tesis



UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA. Guatemala, cinco de agosto de dos mil trece.-----

En virtud de que el proyecto de tesis titulado **EXPLORACIÓN MINERA EN RELACIÓN AL MEDIO AMBIENTE**, presentado por **SERGIO OMAR RODAS BANTES**, previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), ha cumplido con los dictámenes correspondientes del tutor nombrado, se designa como revisor metodológico a la Licenciada **SONIA ZUCHELLY GARCÍA MORALES**, para que realice una revisión del trabajo presentado y emita su dictamen en forma pertinente.


M. Sc. Otto Ronaldo González Peña
Decano de la Facultad de Ciencias
Jurídicas y Justicia



DICTAMEN DEL REVISOR DE TESIS DE LICENCIATURA

Nombre del Estudiante: **SERGIO OMAR RODAS BANTES**

Título de la tesis: **EXPLOTACIÓN MINERA EN RELACIÓN AL MEDIO AMBIENTE**

El Revisor de Tesis,

Considerando:

Primero: Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.

Segundo: Que ha leído el informe de tesis, donde consta que el (la) estudiante en mención realizó su trabajo atendiendo a un método y técnicas propias de esta modalidad académica.

Tercero: Que ha realizado todas las correcciones de redacción y estilo que le fueron planteadas en su oportunidad.

Cuarto: Que dicho trabajo reúne las calidades necesarias de una Tesis de Licenciatura.

Por tanto,

En su calidad de Revisor de Tesis, emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que continúe con los trámites de rigor.

Guatemala, 28 de agosto de 2013

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"


M. Sc. Sonia Zucelly García Morán
Revisor Metodológico de Tesis



DICTAMEN DEL DIRECTOR DEL PROGRAMA DE TESIS

Nombre del Estudiante: **SERGIO OMAR RODAS BANTES**

Título de la tesis: **EXPLOTACIÓN MINERA EN RELACIÓN AL MEDIO AMBIENTE**

El Director del programa de Tesis de Licenciatura,

Considerando:

Primero: Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.

Segundo: Que el tutor responsable de dirigir su elaboración ha emitido dictamen favorable respecto al contenido del mismo.

Tercero: Que el revisor ha emitido dictamen favorable respecto a la redacción y estilo.

Cuarto: Que se tienen a la vista los dictámenes favorables del tutor y revisor respectivamente.

Por tanto,

En su calidad de Director del programa de tesis, emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que continúe con los trámites de rigor.

Guatemala, 03 de septiembre de 2013

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"



Dr. Carlos Interiano
Director del programa de tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia



ORDEN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA

Nombre del Estudiante: **SERGIO OMAR RODAS BANTES**

Título de la tesis: **EXPLOTACIÓN MINERA EN RELACIÓN AL MEDIO AMBIENTE**

El Director del programa de tesis, y el Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia,

Considerando:

Primero: Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.

Segundo: Que ha tenido a la vista los dictámenes del Tutor, Revisor, y del director del programa de tesis, donde consta que el (la) estudiante en mención ha llenado los requisitos académicos de su Tesis de Licenciatura, cuyo título obra en el informe de investigación.

Por tanto,

Se autoriza la impresión de dicho documento en el formato y características que están establecidas para este nivel académico.

Guatemala, 04 de septiembre de 2013

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

Dr. Carlos Interiano
Director del programa de tesis Facultad de
Ciencias Jurídicas y Justicia



Sara Aguilar
c.c. Archivo

Vo. Bo. M. Sc. Otto Ronaldo González Peña
Decano de la Facultad de Ciencias
Jurídicas y Justicia



Nota: Para efectos legales, únicamente el sustentante es responsable del contenido del presente trabajo.

Dedicatoria

A Dios

A Él, divinidad suprema, por estar siempre en este y todos los caminos de mi vida en todas las formas posibles, brindarme fortaleza, aliento, entendimiento cuando así lo necesite. A Él, a quien le debo todo lo bueno que tengo, y por ser esa fuente de conocimiento eterna.

A mi hijo

Mauricio Xavier, por ser el motor que me mueve para seguir avanzando demostrándome amor sincero y alegría cada día de mi vida.

A mi esposa

Jeaqueline de León, por ser la mujer de quien me enamoré al demostrarme siempre su apoyo, paciencia y amor.

A mis padres

Miriam Bantes García y Hugo Leonel Rodas Rodas, por darme la oportunidad de vivir y su valioso ejemplo de vivir en familia, por todo lo que necesite para estar siempre bien, darme su mano, escuchar y ayudarme a solucionar los obstáculos que se me presentan.

A mis hermanos

Miriam Damaris Rodas Bantes y Leonel Orlando Rodas Bantes, por demostrarme real hermandad con sus actos de amor, cariño y apoyo, haciendo que mi vida sea mejor.

A mis abuelos

Audelia García (+), Lázaro de Jesús Bantes y Ana María Rodas (+), por su amor, apoyo, darme ejemplo de paciencia y de cómo llevar una vida con Dios.

A mis sobrinos

Fátima, Adrián, Sebastián, Hesser y David, por ser alegría en mi vida.

A mis cuñados, tíos, primos y suegros

Por su tan preciada compañía, valiosos consejos y ayuda cuando lo necesite.

A mis amigos

Por toda la ayuda incondicional, sincera y todos esos momentos especiales compartidos

A mis catedráticos y autoridades universitarias

Por los conocimientos que compartieron conmigo en todo el trayecto de mi preparación académica y así poder culminar esta carrera.

A las instituciones

Liceo Regiomontano, Dirección General de Transportes y Registro de Precalificados de Obras.

Índice

Resumen	i
Palabras Clave	ii
Introducción	iii
Antecedentes históricos del derecho minero en Guatemala	01
Sistemas doctrinarios que explican el origen de la propiedad minera	11
Dominio público minero	16
Marco legal de la explotación minera en Guatemala	17
Medio ambiente	31
Sistemas Ambientales	33
Marco Jurídico	37
Órganos de gestión y control ambiental	40
Actividades que fomentan la protección al medio ambiente	41
Impacto ambiental y comunidades afectadas a causa de la explotación minera	43
Actuación del Estado guatemalteco frente a la explotación minera y el medio ambiente	46
Conclusiones	50
Referencias	52

Resumen

La presente tesis abordó el tema de explotación minera regulado en la Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo 125 como explotación de recursos naturales no renovables, informado por los principios de utilidad y necesidad públicas. Se hizo una reseña de la evolución histórica del derecho minero desde la época colonial hasta la época actual, la propiedad minera y los distintos sistemas que explican su origen, desde el de la accesión hasta la libertad de minas, determinando el vínculo que el Estado tiene con el subsuelo y yacimientos mineros, se determina el marco legal fundamental y más importante respecto de la explotación minera en Guatemala, los requisitos y prohibiciones para la adquisición de un derecho minero así como la insubsistencia, suspensión, caducidad y extinción de los ya adquiridos.

Como segundo tema se hace un estudio de lo relacionado al medio ambiente, que se encuentra regulado en el Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala, propiciando se prevenga la contaminación del ambiente y se mantenga el equilibrio ecológico en el territorio nacional, a la población en general. Su definición, importancia, elementos, sistemas, marco jurídico, órganos

de gestión y control ambiental, enfocándose en los temas de impacto ambiental a causa de la explotación minera, las empresas mineras participantes en tal situación, comunidades afectadas, problemática que comúnmente existe cuando el ecosistema se ve afectado de forma nociva a causa de la explotación minera cuando no se han tomado las medidas necesarias y legalmente determinadas para ese fin, a pesar de que la legislación guatemalteca dicta las directrices y procedimientos idóneos para que tales procedimientos se realicen en forma efectiva y eficiente. Por último se menciona la actuación del Estado respecto de ambos temas.

Palabras Clave

Derecho minero. Explotación minera. Medio ambiente. Órganos de Control. Comunidades Afectadas.

Introducción

En este estudio se presentan los fundamentos legales y doctrinarios que regulan la explotación minera y del medio ambiente en Guatemala. Con frecuencia se encuentra ante la disyuntiva del constante conflicto de derechos, por un lado la utilidad y necesidad pública y por el otro un ambiente sano, el bienestar, la salud, la vida.

Es de suma importancia reconocer el derecho que tienen los pobladores y lugareños al oponerse a la explotación de los yacimientos minerales que existen en sus comunidades, Guatemala es reconocido mundialmente por ser un país pluricultural y muchas de las costumbres y creencias de los indígenas tienen que ver directamente con la relación y manejo de los elementos ambientales.

En términos generales los habitantes de las comunidades manifiestan su inconformidad ante situaciones como la degradación del medio ambiente por una explotación a gran escala, el temor al cambio, debido al arraigamiento de sus costumbres, la invasión a sus tierras por agentes explotadores, pérdida de flora y fauna, desconexión con la naturaleza, pérdida total o parcial de sus fuentes de trabajo

tradicionales y lo ocurrido en todas partes y en todos los tiempos, la pérdida de utilidad de las tierras cuando las vetas se agotan, etc.

Se considera que, si la naturaleza provee de los recursos empleados en la industria, ésta a su vez genera progreso, consecuentemente es imperativo considerar su explotación, utilizarlos, aprovecharlos, pero en forma racional y renovable. La relevancia de la problemática tratada en este estudio es fundamentalmente la necesidad del equilibrio entre la explotación minera, la conservación de los suelos y de todo el medio ambiente en un país con una economía agrícola como lo es Guatemala.

Los objetivos fijados en el presente trabajo son determinar si existe violación a los derechos humanos en el otorgamiento de la licencia de explotación minera, establecer las consecuencias ambientales que perjudican a la población en donde se encuentra ubicado el bien objeto de la explotación y de existir cuáles son las más comunes, verificar si los órganos encargados de la gestión ambiental son suficientes y competentes y si han cumplido con el objeto para el cual fueron creados y por último, el promover la coordinación entre las autoridades, entidades responsables en la materia y a la población en general, principalmente a las afectas directamente para que puedan discernir con suficientes elementos de juicio sobre si permitir o no

permitir la explotación de los yacimientos de cualquier mineral, antes de llegar a una etapa de conflicto (pobladores, empresas mineras y gobierno) en donde los enfrentamientos terminan muchas veces de formas no civilizadas y obstaculizando el progreso.

Antecedentes históricos del derecho minero en Guatemala

Para analizar jurídicamente la situación y problemática de la explotación minera y otros recursos medioambientales en Guatemala, es necesario conocer la historia y desenvolvimiento que ésta temática ha tenido, con su correlación y modificaciones sufridas a través de los cambios sociales y económicos.

Época colonial

Expresa Valle

...en comunidades indígenas, tenían una dedicación especial al cultivo de sus heredades; y siendo el fundo el elemento básico de sus tareas, todos los demás bienes eran secundarios y según la suerte del principal. Por otra parte desconocían el cateo y laboreo de las riquezas del subsuelo, no sabiendo como explotar estas riquezas en ninguna ocasión le dieron la importancia económica que tienen. (1958:86,87)

Derivado de esto se puede determinar que los pueblos de ésta época eran simples recolectores de piedras y objetos que se encontraban en suelo, montañas o cuevas dispersos en toda la región y si encontraban algún metal no lo utilizaban como objeto de intercambio directo como actualmente se usa el oro y la plata, únicamente se utilizaron para

elaborar herramientas de caza, pesca y batalla y según la historia lo indica, también fueron utilizados para la creación de ornamentos tales como adornos de uso corporal y religioso, los cuales después de terminados sí les servían como trueque en otros pueblos.

Puyuelo menciona que, en el siglo XIII el Fuero Viejo de Castilla ordenaba mediante una disposición que “En el señorío del rey nadie tiene el derecho de trabajar en una mina cualquiera, de oro, plata, plomo o de cualquier otra materia sin una orden formal del Rey.” (1954:25). Es decir que se permitía conceder a personas particulares la explotación de un bien previa autorización.

En la Ley 11, Título XXVIII de la Partida 3 del siglo XIII, disponía que las minas eran propiedad del Rey y en los casos de dominios pertenecientes a particulares, son de propiedad de estos últimos.

De acuerdo a diversos autores expertos en el tema, se puede deducir que posteriormente, se puso en práctica la teoría regalista en la cual el Estado puede tener participación con los particulares concesionarios en la explotación de las minas y los beneficios que se obtengan de ella.

España con el descubrimiento del nuevo continente y con la colonización que después se suscitó, trajo a estas tierras distintos

sistemas de concesiones, como los son los repartimientos y las encomiendas, mismas que se encontraban siempre sujetas al control y supervisión constante de la corona para que le dieran buen uso, es decir, no eran concesiones perpetuas sino temporales y condicionadas.

La corona española ejercía su dominio por derecho originario y con base en tal dominio hacía las concesiones, los reyes de España tomaron posesión legítima de las áreas de América a título de donación pontifical por descubrimiento, exploración, conquista y ocupación, de ésta forma esas heredades las dieron a los súbditos en usufructo o propiedad.

La minería en ésta época era exclusivamente para los españoles y siempre guardando el debido orden jerárquico, principiando por la corona española, los cuales la daban a los conquistadores y vasallos con méritos superiores, peninsulares y así sucesivamente hasta llegar a la mano de obra la cual era conformada por nativos. Se confirma éste hecho ya que cuando terminó el dominio español dándoles la libertad de trabajo a los indígenas, éstos abandonaron las minas para dedicarse a otras labores, continuando pocos criollos con una minería a menor escala.

En concesiones importantes como la Real Cédula del 3 de diciembre del 1501 y la del 1504, se ordenaba “No está permitido descubrir minas ni negociar metales, sin licencia previa del Rey.” En esta época se puede observar que no estaba prohibida, únicamente controlada la manera en la cual debía realizarse la explotación y negociación de los minerales.

En la capitulación otorgada a don Diego de Nicuesa, en el año de mil quinientos ocho, se declara que

Las minas las podéis gozar por el término de diez años de la siguiente manera: el primer año pagando para nosotros el Diezmo; el segundo año pagando la novena parte y el tercer año pagando la octava parte; y en el quinto año pagando la sexta parte...y los otros cinco años venideros pagando el quinto, según la forma y manera que se paga en la isla española. (Puyuelo, 1954:51)

La Real cédula del treinta de abril del año de mil quinientos ocho tal y como lo indica Puyuelo, ordena que “los que descubren una mina pudieran explotarla por el término de un año pagando los derechos acostumbrados.” (1954:53) y la publicación del treinta de octubre del año de mil quinientos ochenta y cuatro declara que “Las ventas de minerales son de la corona y Patrimonio Real, tanto para las personas particulares como para los templos y conventos; fijando la pena de

decomiso a las personas que violasen tal disposición.” (Puyuelo, 1954:54)

La Ley de bases del 29 de diciembre de 1868 establece en el Artículo 6 que

El suelo podrá ser de propiedad privada o de dominio público y el dueño nunca pierde el derecho sobre él, ni a utilizarlo, salvo caso de expropiación, el subsuelo se halla originariamente bajo el dominio del Estado y éste podrá, según los casos y sin más regla que la conveniencia, abandonarlo al aprovechamiento común, cederlo gratuitamente al dueño del suelo o enajenarlo mediante un canon a los particulares o asociaciones que los soliciten.

Época independiente

Como lo indica Yagenova, “los antecedentes históricos y el marco jurídico actual respecto de la relación del Estado con la industria minera datan desde principios del siglo XX...” (2012.23) y ha seguido la tradición española. En la Constitución de la República de Guatemala de 1879 y en sus reformas de 1897 y 1927 en el Artículo 20 párrafo 4to. se encuentra una regulación especial para el dominio de la nación el cual establece que “La propiedad que la Nación tiene sobre los yacimientos de hidrocarburos en general, sus mezclas y derivados es inalienable e imprescriptible.”

Entre la década de 1860 y 1870, la Empresa *Potts, Knight y Compañía*, dio inicio a la extracción de oro de lavaderos en un lugar llamado Las Quebradas, ubicado en el departamento de Izabal.

De 1887 a 1893, se emprendieron trabajos en el antiguo mineral abandonado del Sacramento en jurisdicción de Mataquesuintla, departamento de Jalapa.

En los años de 1898 y 1899 se iniciaron trabajos de exploración en la zona de Concepción y Alotepeque, dando por resultado el descubrimiento de interesantes veneros de cinc, plomo argentífero y cobre.

El Código Civil de 1933, establecía en el Artículo 384: “Son bienes de la Nación y no de uso común...3°. Los yacimientos de hidrocarburos y las demás sustancias minerales cuya propiedad esté reservada por las leyes del Estado.” En lo referente a leyes especiales, se puede decir que las más antiguas de la vida independiente de Guatemala se concretan en breves disposiciones aisladas, ejemplo es el Decreto número 473 del 26 de octubre de 1894 que establecía una escuela de prácticas mineras para oficiales y empleados que se dediquen a las operaciones y ensayos de metales y disponía además que las minas que

fueran descubiertas por exploradores de dicha escuela serían propiedad de la Nación.

El 30 de junio de 1908 se promulga en Guatemala el primer Código de Minería, expresaba

CONSIDERANDO: Que la industria minera es en los países que tienen la ventaja de poseer veneros minerales, una fuente verdadera de riqueza, no sólo por los productos comerciales que rinde, sino porque siempre atrae más que ningún otro ramo, capitales considerables y numerosa inmigración contribuyendo además, por sus peculiares condiciones, a las reformas de las vías de comunicación existentes y a la construcción de otras nuevas. Que el desarrollo de esta industria será para Guatemala de indiscutible capital importancia; que para conseguir tal desarrollo es necesario facilitar la pronta y segura adquisición de las minas, lo mismo que proporcionar toda clase de garantías y franquicias para su explotación; que las disposiciones del Código Fiscal en lo que se refiere a la Minería son deficientes y hasta moratorias en muchos casos. Que se hace necesario ampliar y modificar tales disposiciones, en el sentido más liberal y favorable que sea dado, a fin de promover de un modo eficaz el desarrollo de esta valiosa rama de la riqueza nacional.

El presidente Jorge Ubico determinó que existían varios inconvenientes en la explotación minera en Guatemala y publicó un Decreto en el que se daba a conocer que las minas pertenecían al Estado y que se podían hacer exploraciones y obtener concesiones para explotación.

Las disposiciones decretadas por Jorge Ubico en lo que se refiere al dominio y explotación de las minas no afectaron los títulos de

propiedad otorgados anteriormente sobre pertenencias mineras a favor de particulares, cuyos derechos permanecieron vigentes en las formas en que les fueron otorgados. Las minas forman un inmueble distinto y separado del terreno o fundo superficial, aun cuando el dueño de éste sea también concesionario para la explotación de la mina o minas que en la propia raíz se encuentren.

En 1945 Guatemala experimenta una reforma constitucional en la que se asientan los siguientes preceptos

Son bienes de la Nación... 7°. El subsuelo de la Nación, los yacimientos de hidrocarburos y los minerales, así como todas las sustancias orgánicas e inorgánicas que, determine la ley. El dominio directo del Estado sobre sus bienes es inalienable e imprescriptible. El Estado podrá otorgar en las condiciones que determine la ley, el dominio útil de sus bienes rústicos con el objeto de que los trabaje.

Según Yagenova, “El incremento de la explotación minera tiene su origen en el marco regulatorio actual...” (2012:25) y que la creación de entidades reguladoras del ambiente o entorno natural surgen también en la misma época en todo el istmo.

La compañía guatemalteca GUATEMARMOL fue constituida en el año de 1958 y ha desarrollado los depósitos de Zacapa e incrementó considerablemente el mercado para esta roca de construcción.

En 1958 *M.A. Hanna Company of Cleveland*, adquirió derechos de exploración de 350 kilómetros cuadrados, en el norte del lago de Izabal en búsqueda de grandes depósitos de níquel. En 1960 los derechos de exploración fueron transferidos a la *International Nickel Company of Canada*.

En 1960, fue constituida la compañía Exploraciones y Explotaciones Mineras Izabal, Sociedad Anónima EXMIBAL, con el propósito de investigar el potencial de níquel y cobalto en lateritas del departamento de Izabal. Hasta 1965, la compañía EXMIBAL desarrolló un extensivo programa de exploración en su concesión en el departamento de Izabal.

Época actual

Desde la década de los 60's se han otorgado en Guatemala concesiones de explotación minera de diferentes minerales metálicos como níquel, antimonio, plomo y magnesita. Para el caso de los minerales no metálicos la empresa Cementos Progreso es la empresa que más explota estos recursos en el país desde hace décadas y desde el 2003 se han otorgado licencias para explotación de oro y plata en el Departamento de San Marcos.

En Guatemala las actividades más impulsadas desde hace siglos son las agrícolas y aunque se han publicado diversos Códigos Mineros siguen la naturaleza del original. Las bases siguen siendo las concesiones que se otorgan a los interesados en la realización de las actividades mineras y el Ministerio de Energía y Minas es el conducto por el cual se aplican las normas impuestas.

Parafraseando a Yagenova, “la legislación guatemalteca en materia de minería se torna sumamente débil, frente a los intereses de las empresas transnacionales” (2012:26). Son varios los aspectos y leyes que interactúan entre sí con la minería en Guatemala, sin embargo según el análisis realizado la Ley de Minería es la más necesitada de mejoras porque no contempla, estimula, ni garantiza la participación y consulta de los habitantes y comunidades afectados en el corto, mediano y largo plazo por la concesión de minas.

El marco jurídico actual se encuentra en la Constitución Política de la República de Guatemala en los Artículos 121 y 125 en los cuales se habla de la explotación de los recursos no renovables y los bienes del Estado el cual abre las puertas la actual Ley de Minería, Decreto 48-97.

Sistemas doctrinarios que explican el origen de la propiedad minera

Como lo indica Catalano “Las riquezas mineras son las que a lo largo de la historia han ofrecido más dificultades para determinar a su dueño y esta problemática radica en determinar a quién pertenecen primitivamente.” (1960:120), derivado de esa problemática y dependiendo del punto de vista de las autoridades de turno, se han adoptado las llamadas teorías o sistemas que determinan a quién corresponde la propiedad de las minas, de las cuales se da una breve explicación.

Sistema de la accesión

Uribe expone

El primer sistema de accesión que la historia registra es en Roma y mantuvo su influencia en la edad media y moderna, se consideraba a la tierra como la fuente de toda riqueza. Actualmente algunas tendencias en el derecho consideran un desafío para el desarrollo de la industria minera este sistema y esta práctica ha quedado relegada casi exclusivamente para las minas de piedras no preciosas y otras explotaciones de menor importancia. (1968:27)

Este sistema se refiere a que la propiedad de las minas es de quien tiene el derecho sobre la superficie y armoniza con las leyes civiles ya que determina que los derechos pertenecen al propietario.

Sistema de la ocupación

Indica que las minas que no han sido explotadas son bienes comunes y que quien tiene derecho a ellas es de quien las haya descubierto, debiendo respetar el suelo y plantaciones, así también deberá pagar un canon en forma anual al propietario del bien.

Esta forma de ocupación tuvo vigencia y auge en los pueblos que no estuvieron sometidos al imperio romano y casi desapareció, pero fue en el siglo XVIII en Francia cuando se replantea este sistema en términos modernos y fundamentándolo en la actividad humana explotativa.

Tiene la ventaja de estimular la exploración y descubrimiento de minas, pero el dominio y la tutela minera son incompatibles con los intereses de las mayorías y del Estado.

Sistema de la *res nullius*

En este sistema el Estado en representación de la sociedad otorgaba a quien descubría o quería explotar las minas, la autorización y la apropiación de las mismas, debido a que se consideraba que eran cosas de nadie y aunque tampoco eran consideradas propiedad del Estado, éste las adjudicaba para el bien de la población. Parte del mismo principio de la ocupación pero tiene como diferencia primordial la participación que le da al Estado el otorgamiento de concesiones a personas que no son precisamente los descubridores o dueños del terreno superficial pero sí son los explotadores del recurso.

En la actualidad este sistema goza de poca aceptación dentro de las legislaciones modernas debido a la necesidad de la adopción de sistemas que contribuyan al progreso, justificables y concretos.

Sistema regalista o de la regalía minera

Según Catalano, “...fundamentalmente este sistema atribuye el dominio de la riqueza minera al Estado, pero se discute con frecuencia sobre el alcance de control que otorga al mismo.” (1960:125)

El sistema regalista, como los de ocupación y de *res nullius*, parte también del principio que originariamente las minas no pertenecen a nadie, ni siquiera al Estado. Pero el Estado tiene, como poder soberano y sobre todas las cosas ubicadas dentro de su territorio, inclusive las minas, una especie de dominio que se ha dado en llamar eminente o radical y que por sus relaciones con la soberanía debe distinguirse cuidadosamente de su dominio patrimonial. (Catalano,1960:125)

El dominio que este sistema otorga al Estado es de tal naturaleza que no sólo no confiere a su titular los atributos propios del dominio patrimonial, sino que además algunos autores llegan a considerar que en el regalismo el Estado no tiene el dominio originario de las minas y estiman a éstas como *res nullius*, llegando el Estado a tener facultades sobre la riqueza minera sólo en virtud de un dominio derivado del concepto de soberanía.

Sistema dominical

Este sistema atribuye al Estado el dominio patrimonial, absoluto, exclusivo e inalienable de la riqueza minera. Se configura de este modo un dominio pleno para el Estado que le permite reservar para sí la explotación de determinadas sustancias o explotar esta riqueza por medio de terceros a través de concesiones y en suma, celebrar cualquier acto o contrato respecto de la riqueza minera.

No es posible determinar el momento preciso en que este sistema adquirió una configuración propia y diferente del sistema regalista. Sin embargo, se desenvuelve plenamente después de la primera guerra mundial, período en el cual se comprobó que ciertas sustancias minerales debían estar en manos del Estado para los altos fines de la defensa nacional y no sometidos, en virtud de la legislación, al arbitrio de los particulares.

La crítica más mencionada por varios tratadistas sobre este sistema es que da pauta a establecer un monopolio a favor del Estado de lo cual es bien sabido que cuando eso sucede la población es la única afectada pues no se realiza de una forma eficiente.

Sistema de libertad de minas

Este sistema es una modalidad de la regalista o regalía minera no reconoce el derecho patrimonial del Estado sobre las minas sino meramente como una manifestación de su soberanía en entregar el dominio útil de las mismas a los particulares descubridores para su aprovechamiento toda vez éstos cumplan con los requisitos preestablecidos.

El dominio que el Estado ofrece en este sistema a terceros no es absoluto, sino condicional, funciona como un sistema unificador que pretende tomar las ventajas de los sistemas mencionados con antelación, evitando el dominio completo del Estado en las minas y dejándolo como un organizador de la propiedad minera como una medida de protección.

Dominio público minero

Esto se refiere al dominio que actualmente tiene el Estado sobre las minas del cual, a través del tiempo, han existido variantes tal y como se ha mencionado en los sistemas anteriormente descritos, y que sigue siendo la vinculación que posee la autoridad de turno con el suelo, subsuelo y yacimientos mineros para disponer de ellos, que antes era la corona y en la actualidad es el Estado, con la diferencia que ahora se norman mediante principios de carácter público.

Es la técnica funcional que constituye el nacimiento y la intervención de la potestad del Estado, para el cumplimiento de los fines relacionados con las minas como lo es el otorgamiento de derechos mineros a favor de particulares.

Marco legal de la explotación minera en Guatemala

A criterio del investigador la normativa relacionada con este tema se encuentra instituida y regulada principalmente en

- La Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos 121, 125, 127 y 128
- Ley de Minería, Decreto número 48- 97
- Reglamento de la Ley de Minería, Acuerdo Gubernativo Número 176 - 2001
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68 – 86 Artículo 8

De los bienes del Estado

La Constitución Política de la República de Guatemala indica en su Artículo 125 “Explotación de recursos naturales no renovables. Se declara de utilidad y necesidad públicas, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables. El Estado establecerá y propiciará las condiciones propias para su exploración, y comercialización.”

En el mismo cuerpo legal Artículo 121 inciso e) establece que son bienes del Estado “El subsuelo, los yacimientos de hidrocarburos y los minerales, así como cualquiera otras substancias orgánicas o inorgánicas del subsuelo;” y éste ha de disponer su utilización y explotación de forma que resulte mejor para la Nación.

Derecho minero, licencia minera, su significado

Según la información contenida en el Artículo 6 de la Ley de Minería, Decreto 48 – 97, en Guatemala, se entiende como Derecho Minero a la “Relación jurídica que se da entre el Estado y un solicitante, que nace de un acto administrativo del Ministerio o la Dirección, y que comprende licencias para la ejecución de operaciones mineras.” y como Licencia a la “Autorización otorgada por la Dirección o el Ministerio a un solicitante, para realizar operaciones de reconocimiento, exploración y explotación.”

En el portal del Ministerio de Energía y Minas encontramos que licencias mineras “Son las autorizaciones otorgadas por la Dirección General de Minería o el Ministerio de Energía y Minas, a toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, para realizar actividades de reconocimiento, exploración o explotación de productos mineros.”

(<http://www.mem.gob.gt/viceministerio-de-mineria-e-hidrocarburos-2/licencias-mineras/> Recuperado 13.08.2013)

En Guatemala en la actual Ley de Minería Decreto 48 - 97 en el Artículo 21 se reconoce como licencia de reconocimiento a la licencia que determina el área como actividad previa a la exploración, la cual le confiere al titular la facultad exclusiva de localización de dichas áreas dentro de los límites respectivos otorgada por un plazo de 6 meses prorrogables.

Esta licencia abre paso a la licencia de exploración también llamada de determinación de área, la cual al tenor del Artículo 24 de la Ley de Minería establece "...confiere al titular la facultad exclusiva de localizar, estudiar, analizar y evaluar los yacimientos para los cuales le haya sido otorgada dentro de sus respectivos límites territoriales e ilimitadamente en la profundidad del subsuelo."

Esta licencia se otorgará hasta por un plazo de 3 años prorrogables hasta por dos períodos adicionales de dos años cada uno, tal y como se regula en el 2do. párrafo Artículo 25 de la Ley de Minería.

Posterior al otorgamiento de la licencia de exploración a solicitud del interesado se puede extender la licencia de explotación. El Artículo 27 de la Ley de Minería indica que ésta “...confiere al titular la facultad exclusiva de explotar los yacimientos para los cuales le haya sido otorgada, dentro de sus respectivos límites territoriales e ilimitadamente en la profundidad del subsuelo.” Entendiéndose por yacimiento “Toda acumulación de rocas o concentración natural de uno o más minerales.” Tal y como el Artículo 6 de la Ley de Minería lo define.

Prohibiciones para adquirir derechos mineros

En el capítulo II del Régimen Minero en su Artículo 10 de la Ley de Minería se regulan dichas prohibiciones y expresa que

Sin perjuicio de lo dispuesto en otras leyes, no podrán adquirir derecho minero alguno:

- a) Quienes ocupen cargos de elección popular, Ministros y Viceministros del Estado.
- b) Todos los funcionarios y empleados públicos que directa o indirectamente deban intervenir, dictaminar, o resolver en los expedientes mineros.
- c) Las personas insolventes con el Estado o las municipalidades, respecto al cumplimiento de sus obligaciones relacionadas con la actividad minera, siempre y cuando la resolución por medio de la cual sea requerido el cumplimiento de dichas obligaciones se encuentre firme.”

En el caso de las personas a que se refieren los incisos a) y b) de éste artículo, estas prohibiciones durarán hasta un año después de la entrega del cargo...

Requisitos de las solicitudes de derechos mineros

En el Artículo 41 capítulo II, Título III de la Ley de Minería se contempla lo relacionado a los requisitos de solicitudes de derechos mineros

Toda solicitud debe ser presentada ante la Dirección en original y una copia del memorial y sus anexos y deberá ajustarse a los requisitos generales siguientes:

- a) Nombres y apellidos completos del solicitante, edad, estado civil, profesión u oficio, nacionalidad, domicilio, número de cédula de vecindad o pasaporte y lugar que señala para recibir citaciones y/o notificaciones, si se trata de persona individual.
- b) Si se trata de personas jurídicas, además de los datos establecidos en el inciso anterior, testimonio o copia legalizada de la escritura de constitución de la sociedad inscrita...
- c) Justificación de la personería...
- d) Petición clara y precisa de la clase de derecho minero que se solicita.
- e) Declaración expresa de que no tiene prohibición alguna para ser titular del derecho minero.
- f) Nombre con el cual se designará el derecho minero...
- g) Ubicación, descripción y extensión del área solicitada, acompañando original o fotocopia de la hoja cartográfica a escala conveniente, debidamente firmada por Ingeniero Civil, Ingeniero Minero o Geólogo con calidad de colegiado activo.
- h) Los productos mineros que se propone reconocer, explorar o explotar.
 - i) Plazo que se solicita para el derecho minero.
 - j) Descripción general del programa de trabajo...
 - k) Lugar y fecha.
 - l) Firma legalizada del solicitante.

El Artículo 42 de la Ley de Minería indica que para las gestiones posteriores sobre el mismo asunto únicamente bastará con los datos de identificación personal del peticionario más el nombre y número de expediente y el Artículo 43 establece que el plazo para subsanar omisiones será de treinta días a partir de la notificación para que los subsane, pudiendo la Dirección en casos justificados conceder prórroga de igual tiempo.

Es de necesario mencionar que para los casos de reconocimiento y exploración existe un requisito previo a la iniciación de las labores de los derechos que confiere la licencia ya adquirida al titular de los mismos. Éste se ubica en el Artículo 19 de la Ley de Minería que se refiere a los estudios de mitigación, el cual establece que

Los titulares de licencias de reconocimiento o de exploración, deben presentar un estudio de mitigación, relacionado con las operaciones mineras que llevará a cabo en el área autorizada, el cual deberá ser presentado a la Dirección antes de iniciar las labores correspondientes y resolverse dentro del plazo de treinta días...

La autoridad deberá resolver en plazo indicado ya que de no hacerlo se tendrá por aceptado dicho estudio.

Ahora bien, para el caso de la explotación minera además de los requisitos establecidos en el Artículo 41 de la Ley de Minería, los interesados en obtener la licencia correspondiente, deben atender a lo regulado en el Artículo 20 del referido cuerpo legal, requisito *sine qua non* que estipula

Estudio de Impacto Ambiental. Los interesados en obtener una licencia de explotación minera, deben presentar a la entidad correspondiente un estudio de impacto ambiental para su evaluación y aprobación, el cual será requisito para el otorgamiento de la licencia respectiva. Este estudio deberá presentarse a la Comisión Nacional de Medio Ambiente y cuando el área de explotación estuviere comprendida dentro de los límites de un área protegida también deberá ser presentado al Consejo Nacional de Áreas protegidas. Dicho estudio deberá ser presentado antes de iniciar las labores correspondientes y resolverse dentro del plazo de treinta días...

Al igual que en el reconocimiento y exploración, en la explotación las autoridades deberán resolver en el plazo estipulado el estudio de impacto ambiental, caso contrario se tendrá por aceptado.

Insubsistencia, suspensión, caducidad y extinción de las concesiones mineras o derechos mineros

El derecho minero puede verse concluido por diferentes causas como los intereses nacionales, término de plazo, incumplimiento, acuerdo mutuo y cualquier otro factor que afecte los intereses de las partes involucradas.

En la Ley de Minería, Decreto número 48-97 Artículo 50 se refiere a que existe insubsistencia cuando el derecho minero fue otorgado sin haber llenado los requisitos previstos en esa ley y en su reglamento contenido en el Acuerdo Gubernativo 176-2001.

En el Artículo 51 de la Ley de Minería establece en forma detallada las situaciones en las cuales se deben suspender las operaciones mineras previa comprobación, en la cual el Ministerio con base en el dictamen de la Dirección, ordenará por medio de resolución al titular tal situación

- a) Cuando existiere el riesgo o peligro inminente para la vida de las personas o sus bienes.
- b) Cuando no se cumplan las disposiciones de seguridad en el trabajo de conformidad con las leyes de la materia.
- c) Cuando contravenga las leyes reguladoras del medio ambiente.
- d) Cuando no se pague el canon de superficie, de conformidad con esta ley y su reglamento.
- e) Cuando no se paguen las regalías correspondientes, de conformidad con esta ley y su Reglamento.
- f) Por incumplimiento de la causal invocada en el artículo ochenta y cinco de esta ley.
- g) Por negarse a rendir los informes a que está obligado de conformidad con esta ley.
- h) Cuando exista una manifiesta desproporción entre las reservas probadas en mineral y el volumen de explotación, y ésta desproporción no pueda ser justificada debidamente.

Esta ley también indica que una vez establecida la causal de suspensión del derecho minero, se concederá audiencia al interesado por quince días para que se pronuncie al respecto y aporte las pruebas que estime convenientes.

En el Artículo 52 de la Ley de Minería se trata lo relacionado a la suspensión a requerimiento del titular de la licencia y menciona que se autorizará un período máximo de dos años, previa comprobación de las causas que lo justifiquen.

El Artículo 53 de la Ley de Minería declara las causas de caducidad siguientes

- a) En el caso de licencia de reconocimiento, cuando no se inicien trabajos decampo en el plazo de treinta días a partir de la fecha de otorgamiento.
- b) En el caso de la licencia de exploración, cuando no se inicien trabajos de campo en el plazo de noventa días a partir de la fecha de su otorgamiento.
- c) En el caso de licencia de explotación, cuando se haya dispuesto de minerales sin la autorización de la Dirección.
- d) En el caso de licencia de explotación, cuando no se inicien los trabajos tendientes a la explotación del yacimiento en el plazo de doce meses, a partir de la fecha de su otorgamiento...
- e) Por resistencia manifiesta y comprobada del titular a permitir la inspección, vigilancia o fiscalización por parte del personal del Ministerio.
- f) En el caso de explotación, por suspender las actividades de explotación durante tres años.

En la Ley de Minería Artículo 54 se mencionan las cuatro causales por las cuales se puede dar la extinción del derecho minero, es decir que acá, éste derecho ya existe, pero se da por finalizado derivado de las circunstancias que allí se mencionan

El derecho minero se extingue por:

- a) Vencimiento del plazo otorgado o de su prórroga, sin necesidad de declaración.
- b) Agotamiento del yacimiento.
- c) Renuncia expresa del titular que deberá presentar con firma legalizada, la que se hará efectiva en la fecha de su presentación ante la Dirección.
- d) Fallecimiento del titular, salvo que dentro del plazo de seis meses los herederos hagan usos del derecho establecido en el artículo once de ésta ley.

Procedimientos para la concesión de derechos mineros

El Ministerio de Energía y Minas en su portal de internet indica que “Existen tres tipos de licencias mineras: RECONOCIMIENTO, EXPLORACION y EXPLOTACION, las cuales en su proceso de solicitud se identifican con las siglas: SR, SEXR, SEXT y su respectivo número correlativo, pero al otorgarse cambian a LR, LEXR, LEXT.” (<http://www.mem.gob.gt/viceministerio-de-mineria-e-hidrocarburos-2/licencias-mineras/> Recuperado 13.08.2013)

Por el tema objeto de la investigación, no se ahondará en los procedimientos de reconocimiento ni de exploración, únicamente se detallará el procedimiento que interesa, el cual es el de explotación minera, regulado en la Ley de Minería Decreto 48 - 97 y que a la vez se describe ampliamente en el manual de funciones de la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, de lo cual se puede extraer el siguiente esquema del proceso referido

Esquema para el otorgamiento de una licencia de explotación minera

Actividad

- Ingresar la solicitud a la cual se le asigna un número de registro
- Se emite providencia de aceptación
- Departamento de Gestión Legal traslada el expediente para análisis catastral
- En catastro se ingresan coordenadas
- Se determina el sistema de coordenadas
- Verificación de relación topográfica con polígonos mineros
- Verificación de traslape con áreas protegidas
- Se calcula extensión del área del polígono

- Se define ubicación político-administrativa
- Se incorpora la información en el dictamen catastral
- Se dictamina
- Se revisa y firma el dictamen catastral
- Se regresa expediente con dictamen a la Dirección de Gestión Legal
- Departamento de Gestión Legal notifica al interesado el dictamen catastral y traslada el expediente para inspección de campo
- Se traslada a la Sección de Supervisión
- Análisis del expediente
- Propuesta de comisión y demanda de recursos
- Se envía al jefe del departamento para su visto bueno
- Se contacta con el interesado es decir, el solicitante para fijar cita
- Se accede al área minera
- Sintonizar gps
- Georeferencia, afloramiento o frente de explotación
- Fotografías y muestras para laboratorio
- Se identifican los minerales
- Se estima el potencial minero
- Se realizan las observaciones ambientales preliminares
- Ya de regreso en la oficina se elabora informe con opinión técnica y el informe de viáticos para su liquidación
- Se traslada al jefe de departamento para su visto bueno

- Elaboración del dictamen de inspección de campo con incorporación del informe de la opinión técnica
- Traslado del expediente al Departamento de gestión Legal
- Se notifica al solicitante el resultado de la inspección de campo
- Se realiza la revisión del programa de trabajo y se emite dictamen
- Se emite dictamen sobre cumplimiento de requisitos técnicos
- Subsanción de errores
- Requerimiento de opinión de unidades externas, Unidad de Fiscalización, Unidad de Asesoría Jurídica y Procuraduría General de la Nación
- Anexar resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales aprobado por la Dirección General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales autenticado por notario
- Publicación de edicto en el diario oficial y otro de mayor circulación
- Opinión de cumplimiento dictaminado por la Unidad de Asesoría Jurídica
- Visto bueno de la Procuraduría General de la Nación del dictamen
- Elaboración de providencia indicando cumplimiento de requisitos por el Departamento de Gestión Legal firmada por el Director
- Se eleva al Despacho Superior

- Secretario General revisa expediente y traslada al Ministro o Viceministro
- Aprobación y firma de la resolución
- Inscripción en el Departamento de Registro del Ministerio

Es de suma importancia mencionar que existe un momento procesal para presentar oposición al otorgamiento de una licencia que otorgue derechos mineros al tenor del Artículo 46 de la Ley de Minería Decreto 48 -97 el cual estipula

Oposición. Quien se creyere perjudicado por la solicitud de un derecho minero podrá oponerse al otorgamiento del mismo, formalizando su oposición ante la Dirección, en cualquier momento antes de que se dicte la resolución de otorgamiento.

El oponente, expresará los hechos en que fundamenta su oposición, las razones de derecho que le asisten, los medios de prueba respectivos y la petición concreta, conforme las literales a), b), c), k) y l) del artículo cuarenta y uno de la presente ley.

Si el oponente no cumple con todos los requisitos, se le señalará un previo por el plazo de diez días para que cumpla con lo establecido bajo apercibimiento de no darle trámite a la gestión.

De lo anterior se puede indicar entonces que el tiempo para poder oponerse comienza a correr desde que se hacen las publicaciones de los edictos hasta el momento antes que se emita la resolución que otorgue el derecho minero.

El trámite de la oposición se encuentra en los Artículos 47 y 48 de la Ley de Minería Decreto 48 – 97 en los cuales se indica que de la oposición se dará audiencia por diez días a la otra parte y que con su contestación o sin ella, se deberá resolver en el plazo de treinta días, plazo dentro del cual se deberá fijar en la misma resolución que antes de resolver se dará audiencia a los interesados quienes deberán comparecer en forma personal con sus respectivos medios de prueba. Posteriormente a las audiencias, se levantará acta y se deberá emitir la resolución que corresponda dentro del plazo de quince días en la cual se otorgará o denegará la licencia solicitada, esta resolución tendrá carácter definitivo y la decisión del Estado no dará lugar a indemnización alguna.

Medio ambiente

La definición aplicada a biología de la Real Academia Española indica que “es el conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo.”

Como definición de medio ambiente normalmente entendemos que es todo lo que rodea a un ser vivo y condiciona su forma de vivir, pero también podemos decir que se trata de un sistema, el cual está formado por elementos de origen natural y artificial, los cuales además están relacionados y pueden ser modificados por el hombre. (<http://www.ecologiahoy.com/definicion-de-medio-ambiente> Recuperado 13.08.2013)

La Organización de las Naciones Unidas ONU es de los principales defensores del medio ambiente y ha sido pionera en referirse al tema, enfocándose en sus inicios en lo que respecta a los recursos naturales y el modo de como controlar su uso, emitiendo al principio acuerdos únicamente sobre la contaminación marina derivado de los derrames de petróleo.

Posteriormente derivado de la preocupación de que se deterioraba cada vez mas el medio ambiente, se interesaron más en el tema y en los años setentas duplicaron sus esfuerzos contra la contaminación. En la conferencia de Estocolmo en el año de 1972 en la agenda se incluyeron los temas de desarrollo económico y degradación ambiental, de lo cual surgió el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y sus siglas PNUMA el cual se ha convertido y sigue siendo el principal órgano mundial en materia ambientalista.

En 1983 se creo la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo para garantizar el bienestar económico tanto para las generaciones actuales como para las venideras.

La ONU tiene entre los objetivos del milenio el garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, ocupando el puesto número siete ODM7 y actualmente preservar y mantener el medio ambiente es tema en todas sus áreas de trabajo.

Entre los temas sobre el medio ambiente y/o problemas ambientales mas importantes en la actualidad son “la sobrepoblación, el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, ciclos de fósforo y nitrógeno, agua, acidificación del océano, contaminación, el desgaste de la capa de ozono, pesca en exceso y la deforestación.”(<http://www.seresponsible.com/2012/09/27/los-10-problemas-ambientales-que-enfrenta-el-planeta-al-2012/> Recuperado 13.08.2013)

Sistemas Ambientales

Para efectos legales se encuentra en el Artículo 13 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68 - 86 que “...el medio ambiente comprende. Los sistemas atmosféricos (aire); hídrico (agua); lítico (rocas y minerales); edáfico (suelos) biótico (animales y plantas); elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales.”

Las características constitutivas del sistema dependen de las relaciones específicas que se dan dentro del sistema, por lo que es necesario entender no sólo las partes sino también las relaciones para entender el funcionamiento y normarlo de acuerdo a las necesidades y conveniencias puntuales.

El Título III de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68 – 86 se refiere a los sistemas anteriormente mencionados, en el Artículo 14

Para prevenir la contaminación atmosférica y mantener la calidad del aire, el Gobierno, por medio de la presente ley, emitirá los reglamentos correspondientes y dictará las disposiciones que sean necesarias para:

- a) Promover el empleo de métodos adecuados para reducir las emisiones contaminantes;
- b) Promover en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para proteger la calidad de la atmósfera;
- c) Regular las sustancias contaminantes que provoquen alteraciones inconvenientes de la atmósfera;
- d) Regular la existencia de lugares que provoquen emanaciones;
- e) Regular la contaminación producida por el consumo de los diferentes energéticos;
- f) Establecer estaciones o redes de muestreo para detectar y localizar las fuentes de contaminación atmosférica; y
- g) Investigar y controlar cualquier otra causa o fuente de contaminación atmosférica.

En el Artículo 15 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68 – 86 se refiere al sistema hídrico, del cual mencionaremos los incisos que más interesan a la investigación

El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para:

- a) Evaluar la calidad de las aguas y sus posibilidades de aprovechamiento, mediante análisis periódicos sobre sus características físicas, químicas y biológicas,
- b) Ejercer control para que el aprovechamiento y usos de las aguas no cause deterioro ambiental;...
- i) Velar por la conservación de la flora, principalmente los bosques, para el mantenimiento y el equilibrio del sistema hídrico, promoviendo la inmediata reforestación de las cuencas lacustres, de ríos y manantiales;
- j) Prevenir, controlar y determinar los niveles de contaminación de los ríos, lagos y mares de Guatemala; y
- k) Investigar, prevenir y controlar cualesquiera otras causas o fuentes de contaminación hídrica.

Respecto de los sistemas lítico y edáfico que es lo que más importa a la investigación el Artículo 16 de Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68 – 86 indica que

El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con:

- a) Los procesos capaces de producir deterioro en los sistemas lítico (o de las rocas y minerales), y edáfico (o de los suelos), que provengan de actividades industriales, mineras, petroleras, agropecuarias, pesqueras u otras.

- b) La descarga de cualquier tipo de sustancias que puedan alterar la calidad física, química o mineralógica del suelo o del subsuelo que sean nocivas a la salud o a la vida humana, la flora, fauna y a los recursos o bienes;
- c) La adecuada protección y explotación de los recursos minerales y combustibles fósiles, y la adopción de normas de evaluación del impacto de estas explotaciones sobre el medio ambiente a efecto de prevenirlas o minimizarlas;...
- e) El deterioro cualitativo y cuantitativo de los suelos; y
- f) Cualesquiera otras causas o procesos que puedan provocar deterioro de estos sistemas.

Por último no se puede dejar de mencionar el sistema biótico ya que, derivado del mal manejo y uso de los anteriores se ve afectada la fauna y la flora, por tal motivo el Artículo 19 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68 – 86 regula lo siguiente

Para la conservación y protección de los sistemas bióticos (o de la vida para los animales y las plantas), el Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con los aspectos siguientes:

- a) La protección de las especies o ejemplares animales o vegetales que corran peligro de extinción;
- b) La promoción del desarrollo y uso de métodos de conservación y aprovechamiento de la flora y fauna del país;
- c) El establecimiento de un sistema de áreas de conservación a fin de salvaguardar el patrimonio genético nacional, protegiendo y conservando los fenómenos geomorfológicos especiales, el paisaje, la flora y la fauna;
- f) El velar por el cumplimiento de tratados y convenios internacionales relativos a la conservación del patrimonio natural.

Marco Jurídico

En primer lugar la Constitución Política de la República de Guatemala, que es la normativa de la cual emana toda la legislación relacionada al tema en el país, establece en el Artículo 97 las bases para crear la ley específica así como los entes y personas obligadas

Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Lo anterior abre las puertas a que se cree la normativa específica sobre el medio ambiente, por lo cual se crea la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68 – 86, cuerpo legal del cual se pueden mencionar los artículos que más interesan a este tema. El Artículo 1 que es una reproducción de lo que el artículo Constitucional establece, el Artículo 4 el cual informa que “El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.” Se tiene acá que la ley indica el equilibrio que debe existir entre ambas temáticas. El Artículo 8 especifica que

Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la comisión del Medio Ambiente...

El objetivo general de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68 – 86 los encontramos en el Artículo 11 que es “Velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.” En éste artículo ya se menciona que lo anterior es para beneficio de la población lo cual amplía más la importancia del tema.

En el Artículo 12 se encuentran los objetivos específicos de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68 – 86 entre los cuales los se pueden destacar

- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.
- b) La preservación, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previo dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
- f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos;...

Además, según información obtenida en la página web del Ministerio de Ambientes y Recursos Naturales MARN, la legislación ambiental

en Guatemala está regulada por 348 elementos dictados por el Congreso de la República, Presidencia de la República, hay protocolos y tratados y publicaciones de otros Ministerios.

Las publicaciones de esta naturaleza se iniciaron en 1955 y regulan toda la gestión ambiental en el país. Guatemala ha participado en varios tratados y convenios ambientales. Entre los tratados, convenios y declaraciones internacionales más relevantes en materia de ambiente podemos destacar...

- Declaración d Estocolmo de 1972
- Convenio para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, 1940.
- Convenio Internacional sobre la Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, 1969.
- Convenio Internacional sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos (1971);
- Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de desechos y Otras Materias, 1972.
- Convenio Para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, 1972.
- Convenio entre la República de Guatemala y la OIEA para la Aplicación de Salvaguardias, 1978.
- Convenio Para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe, 1983, Protocolo Concerniente a la Cooperación en el Combate de los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe, 1983, y Protocolo Relativo a las áreas y a la Flora y Fauna especialmente Protegida del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe, 1990.

- Convenio entre la República de Guatemala y los Estados Unidos de México sobre la Protección y el Mejoramiento del Ambiente en las Zonas Transfronterizas, 1987.
- Convenio de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, 1989.
- Convenio para la Prevención de la Contaminación del Mar desde Fuentes Terrestres (4/6/1974, revisado en 1992);
- Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente, 1989, y Protocolo al Convenio de Creación de la CCAD, 1992.
- Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central, 1992.
- Convenio sobre Diversidad Biológica, 1992.
- Convenio Marco sobre Cambios Climáticos, 1992; y Protocolo de Kyoto.
- Convenio sobre la Responsabilidad Civil por Daños Causados por Actividades Peligrosas para el Ambiente (1993);
- Convenio Centroamericano de Cambios Climáticos, 1993.
- Convenio Centroamericano para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales, 1993.
(<http://www.borsicca.com/downloads/gt1254756964.pdf> Recuperado 13.08.2013)

Órganos de gestión y control ambiental

El órgano regulador de la gestión ambiental para Guatemala es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – MARN que de la mano con el Ministerio de Energía y Minas – MEM son los entes superiores encargados de velar por que el tema de explotación minera y medio ambiente del país sea el más adecuado.

Entre otros de esos órganos importantes de la gestión ambiental no podemos dejar de mencionar a la Procuraduría General de la Nación PGN, la Procuraduría de los Derechos Humanos PDH, El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS, Colectivo Ecologista Madres Selva ONG CEMS y al Centro de Acción Legal Ambiental y Social ONG CALAS, Asociación de Monitoreo Ambiental Comunitario AMAC, Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES, Fundación Sierra Madre FSM, Instituto Nacional de Bosques INAB, Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP y los distintos Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE, los cuales forman parte de los órganos que más se han pronunciado respecto al tema.

Actividades que fomentan la protección al medio ambiente

A nivel mundial existen fechas importantes en las cuales se celebran temas relacionados con el medio ambiente, entre los cuales se destacan el día mundial de la Madre Tierra celebrado el veintidós de abril

Esta conmemoración se remonta a 1970, cuando el senador estadounidense **Gaylord Nelson** instauró este Día Internacional para crear conciencia acerca de los problemas medioambientales del **Planeta**.

En la actualidad, esta conmemoración adoptada por la ONU se centra en el reconocimiento de la Tierra por proporcionarnos la vida y el sustento a lo largo de nuestra existencia. Pero no solo eso; también tiene como objetivo la **concienciación** para asumir responsabilidades con la naturaleza.

Vertidos residuales, gastos innecesarios de energía, talas masivas de árboles...los humanos somos los encargados de cuidar la Tierra, pero en muchas ocasiones actuamos al revés, provocando graves daños a la flora, fauna y recursos que nos ofrece.

Por ello, se trata de sensibilizar a la sociedad de los problemas que sufre la Madre Tierra con el fin de promover la armonía con el **medio ambiente**, para alcanzar un equilibrio entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y futuras. (<http://www.blogdemedioambiente.com/biodiversidad-ecosistemas/la-imagen-de-la-semana-el-22-de-abril-es-el-dia-internacional-de-la-madre-tierra/> Recuperado 13.08.2013)

Así mismo el cinco de junio de cada año se celebra el día mundial del Medio Ambiente siendo éste en la actualidad el mayor evento relacionado al tema

El Día Mundial del Medio Ambiente comenzó a celebrarse en 1972 y desde entonces ha crecido hasta convertirse en una de las principales herramientas de Naciones Unidas para extender la conciencia sobre el medio ambiente, llegando incluso a impulsar la acción política en este campo.

A través del DMMA, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) puede profundizar en las distintas cuestiones relacionadas con el medio ambiente así como promover el poder de todos para convertirnos en agentes de cambio que favorezcan un planeta sostenible y equilibrado.

Es también un día en el que todos caminamos juntos para asegurar un hábitat más limpio, verde y agradable para nosotros y también para las generaciones del futuro. (<http://www.unep.org/spanish/wed/about/> Recuperado 13.08.2013)

Impacto ambiental y comunidades afectadas a causa de la explotación minera

De acuerdo a definiciones populares, se considera como impacto ambiental aplicado a la explotación minera a la diferencia existente en el medio natural entre el momento en que la actividad comienza, en que se desarrolla y en el que termina.

El impacto ambiental contempla todas las variables y elementos que pueden ser afectadas, especialmente en forma nociva, su repercusión y sus consecuencias con los sistemas de vida del país y del mundo.

Clasificación

La siguiente clasificación del impacto que la minería causa a las personas y al medio que las rodea es la que más se acepta a nivel mundial por lo que se adapta muy bien a Guatemala

El impacto que produce la minería desde el punto de vista ambiental se puede clasificar de muy diversas formas:

- Según sea un impacto directo, o indirecto sobre el medio.
- Según sea a corto o a largo plazo
- Según sea reversible o irreversible (a escala humana)
- Según sea local o externo
- Evitable o inevitable

Por otra parte, en función de los aspectos del medio que modifican, pueden ser:

- Acciones que modifican el uso del suelo
 - Acciones que implican la emisión de contaminantes (sólidos, líquidos, gases y otros: ruidos, onda aérea)
 - Acciones que implican sobreexplotación de recursos (agua)
 - Acciones que implican la modificación del paisaje (casi todos)
 - Acciones que repercuten en las infraestructuras
 - Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural (impacto socioeconómico).
- (<http://www.uclm.es/users/higuera/mam/MAMT1.htm> Recuperado 13.08.2013)

En el segundo boletín No.21 emitido por las Brigadas Internacionales de Paz sobre temas relacionados a la explotación minera en Guatemala comentan sobre los riesgos del cianuro para la salud y el ambiente. Entre lo más relevante encontrado en el documento se encuentra la información sobre los daños al cerebro y corazón y la frecuencia con la que puede llevar a estados de coma o muerte. Los incidentes más comunes que se mencionan son los relativos al transporte y almacenamiento, también el destino de los desechos después del proceso en el que se separan las partículas de mineral del resto de la roca. (2010.3)

La extracción en una mina a cielo abierto moviliza exponencialmente grandes cantidades de roca que al estar expuesta a la intemperie causa el efecto conocido como drenaje ácido y la eliminación de bosques, tierra cultivable y contaminación del manto acuífero. También mencionan sobre el riesgo de contaminación con metales pesados como el arsénico, plomo, cadmio y zinc.

En un país como Guatemala que depende enormemente de la agricultura un proceso de contaminación de aguas a gran escala sería funesto.

Las comunidades afectadas comúnmente son las comunidades aledañas a las minas instaladas, las cuales sufren en forma directa de distintos problemas derivados de la explotación minera y en la mayoría de ocasiones se pronuncian en contra de que se siga con los procedimientos de extracción de minerales y alteración de los suelos, en la mayoría de casos estas personas padecen el deterioro o destrucción de sus casas debido a los sismos provocados por las explosiones.

Actuación del Estado guatemalteco frente a la explotación minera y el medio ambiente

El Estado de Guatemala parte desde un marco jurídico e institucional político que está determinado en la Constitución Política de la República de Guatemala, La Ley de Minería y su Reglamento, El Ministerio de Energía y Minas – MEM, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – MARN, la legislación ambiental, la Ley Forestal en el Decreto 101-96 y la legislación de Fomento Industrial y Tributario.

Las instituciones locales como municipalidades y la sociedad civil organizada también influyen e interactúan directamente con la explotación minera y el medio ambiente. El Estado ha establecido políticas y fomentado su implementación durante todo el proceso evolutivo de la actividad minera en Guatemala, pero como todo proceso, requiere transiciones, presupuesto, categorías, capacidades, accesibilidad y cobertura, todo esto acompañado de la gestión administrativa que sirve de apoyo incondicional en los procesos de implementación, regularización y control.

Guatemala presenta diversos desafíos que le impiden avances en el desarrollo, por ejemplo los altos índices de violencia y corrupción, la necesidad de reformas fiscales que garanticen el beneficio de las mayorías, más movimientos que permitan a los pueblos indígenas tomar un lugar adecuado respecto a sus comunidades e intereses culturales.

Según datos publicados por el Centro por los Derechos Económicos y Sociales CERS y el Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales ICEFI en 2009, Guatemala tiene un magro gasto social y baja carga tributaria y consideran que es el factor determinante de la violación sistemática de los derechos sociales y económicos. Según las cifras presentadas por las entidades antes mencionadas el 50.9% de la población es pobre y el 15% extremadamente pobre, situación que probablemente se ha modificado por los nuevos hábitos de consumo de los pobladores, el desempleo.

Es común ver que fácilmente las personas se endeudan y no existen políticas ni programas que estimulen el ahorro, la inversión y en general para evitar el endeudamiento extremo en el que la población ha caído. Es por eso que proyectos como las maquilas, los *call centers* y otros modelos similares así como la explotación minera, son bien

vistos por la inyección de dinero que le dan al bolsillo del guatemalteco, y aunque en el último caso se propicie el desarrollo, a mediano y largo plazo las consecuencias sean funestas y nocivas para el medio ambiente.

La autora Simona Yagenova, menciona en una publicación el caso de la empresa subsidiaria *Goldcorp* Montana Exploradora que ha sido monitoreada por instancias nacionales e internacionales por supuestas violaciones ambientales, de derechos humanos, aportes económicos o conflictos sociales. El 15 de julio de 2012 en el municipio de San Miguel Ixtahuacán, departamento de San Marcos, Guatemala, el Tribunal Popular Internacional de Salud emite resolución culpando a la Empresa *Goldcorp* por daños ambientales, problemas de salud y violaciones de los derechos humanos a los pobladores de las comunidades afectadas en la mina Los Filos, Carrizalillo, Guerrero, México, la mina San Martín en el valle de Siria, San Francisco Morazán, Honduras y en la mina Marlin, San Miguel Ixtahuacán, San Marcos, Guatemala, en la cual condena al mismo tiempo la actitud cómplice e irresponsables de éstos Estados, realizando de ésta manera un gran precedente de cómo las organizaciones comunitarias e internacionales colaboran con el tema. El Estado de Guatemala también sienta un valioso precedente cuando la Corte de

Constitucionalidad por medio de la Sala primera de la Corte de Apelaciones ordenó a la entidad recurrida se suspenda la resolución que rechaza la oposición y emita una nueva resolución en donde admita y le dé trámite a dicha oposición, por lo que las operaciones de la entidad minera San Rafael, Sociedad Anónima con respecto al proyecto El Escobal quedaron también suspendidas.

Conclusiones

Es evidente la necesidad de aplicar las leyes y normas vigentes que rigen la explotación minera y de ser necesaria la creación de nuevas que garanticen el desarrollo y al mismo tiempo preservar el ecosistema. Guatemala ha experimentado la creación de nuevas entidades que se encargan de controlar la gestión minera y preservar el medio ambiente, así como de las iniciativas de grupos a favor de su preservación, pero no se tiene la capacidad para el diligenciamiento adecuado.

Es necesario dirigir la explotación minera hacia el beneficio de la mayoría de habitantes, no solo en la construcción de escuelas y centros de salud, también debe verse claramente reflejado en los salarios y condiciones en las que los trabajadores se desenvuelven, pero sobre todo en la capacitación que deben de darle a los mismos para cuando la actividad propiamente extractiva deje de ser fructífera.

La explotación minera es complicada, pero más complicado aún resulta cuando las vetas se agotan, dejando un terreno estéril y contaminado causando con esto que la población debido a la comodidad y conformismo de los ingresos generados a sus familias por

la mina, no tengan donde trabajar pues no se capacitaron para jugar nuevos roles en la sociedad guatemalteca, no se prevé la incorporación de estas personas en otras actividades productivas.

El sistema de explotación minera es una industria con mucho crecimiento en todo el mundo, sin embargo en todas las legislaciones existen lagunas que permiten a los dueños de los medios de producción salir victoriosos en diversas situaciones. Para generar cambios y mejoras con un enfoque holístico se requiere un enfoque y perspectiva plurisectorial e involucrativa, que abarque soluciones integrales en donde se tomen en cuenta el poder de decisión de las comunidades y los beneficios reales que tal explotación minera ofrezca y cumplan con todos los compromisos adquiridos con los sectores poblacionales y con todo el país en general.

Referencias

Libros

Catalano, E. (1960). *Curso de Derecho Minero*. Zavalia. Buenos Aires, Argentina.

Puyuelo, C. (1954) *Derecho Minero*. Editorial revista de derecho privado. Madrid, España.

Uribe, A. (1968). *Manual de Derecho Minero*. Editorial Jurídica de Chile. Santiago, Chile.

Valle, P. (1958) *La propiedad minera*. Editorial del Ministerio de Educación Pública. Guatemala. Guatemala.

Yagenova, S. (2012) *La industria extractiva en Guatemala*. Editorial de ciencias sociales. Guatemala.

Legislación

Constitución Política de la República de Guatemala. De la Asamblea Nacional Constituyente. 1985.

Ley de Minería, Decreto número 48-97. Del Congreso de la República de Guatemala. 1997.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto número 68-86. Del Congreso de la República de Guatemala. 1986.

Reglamento de la Ley de Minería, Acuerdo Gubernativo número 176-2001. Del Presidente de la República. 2001.

Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo número 186-2001. Del Presidente de la República. 2001.

Revistas

Segundo Boletín 2010 No.21. Brigadas Internacionales de Paz.

Internet

Licencias Mineras. Portal del Ministerio de Energía y Minas de Guatemala. <http://www.mem.gob.gt/viceministerio-de-mineria-e-hidrocarburos-2/licencias-mineras/> Recuperado 13.08.2013.

Definición de medio ambiente. Ecología Hoy.
<http://www.ecologiahoy.com/definicion-de-medio-ambiente>
Recuperado 13.08.2013

Los diez problemas ambientales que enfrenta el planeta al 2012. Portal de Seres Responsables <http://www.serresponsable.com/2012/09/27/los-10-problemas-ambientales-que-enfrenta-el-planeta-al-2012/>
Recuperado 13.08.2013.

Recopilación de Tratados Ambientales Vigentes en Guatemala. Red de Organizaciones de Derecho Ambiental RODA.
<http://www.borsicca.com/downloads/gt1254756964.pdf> Recuperado 13.08.2013.

Día Internacional de la Madre Tierra. Caja Madrid Fundación Especial, Daniel Bermejo. <http://www.blogdemedioambiente.com/biodiversidad-ecosistemas/la-imagen-de-la-semana-el-22-de-abril-es-el-dia-internacional-de-la-madre-tierra/> Recuperado 13.08.2013.

Día Mundial del Medio Ambiente DMMA. Portal del Programa de la Naciones Unidas para el

Medio Ambiente PUMA. <http://www.unep.org/spanish/wed/about/>
Recuperado 13.08.2013.

Impacto ambiental de la Minería. Universidad de Castilla La Mancha.
<http://www.uclm.es/users/higueras/mam/MAMT1.htm> Recuperado
13.08.2013.