

PLAN NACIONAL DE MINERÍA

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
SUBSECRETARÍA DE MINAS

REPÚBLICA DEL ECUADOR

PLAN NACIONAL DE MINERÍA

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
SUBSECRETARÍA DE MINAS

Noviembre de 2006

QUITO - ECUADOR

© 2003 Ministerio de Energía y Minas - Subsecretaría de Minas
Comité del Plan Nacional de Minería (Septiembre del 2003)
Reservados todos los derechos de autor

Publicación:

Asociación de Ingenieros de Minas del Ecuador, AIME
Av. Amazonas 477 y Roca (sede CIGMYP), 2do piso. Of. 214
<http://www.aimecuador.org>
info@aimecuador.org
Quito - Ecuador

Impreso por:

Imprenta Elgranlibro
Telf. 2523-779 / 2560-763
elgranlibro_ec@yahoo.com

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Energía y Minas, Secretaría de Estado encargada de la planificación, ejecución y administración de la política minera aprobada por el Presidente de la República, en su propósito de orientar y promover dicha política, mediante programas de desarrollo a corto, mediano y largo plazo, por intermedio de la Subsecretaría de Minas ha diseñado el “Plan Nacional Indicativo de Desarrollo Minero”, que se mantendrá en constante seguimiento, evaluación y actualización.

Este Plan que responde a un proceso sistemático de consultas entre todos los actores del sector minero ecuatoriano, constituye una herramienta fundamental para el desarrollo armónico y equilibrado del sector, dentro de un marco de concertación nacional y propicia una minería técnicamente sustentable y socialmente responsable.

Con la aplicación de este Plan, las actuales y futuras autoridades mineras, insertaremos a la actividad minera en el proceso productivo, de manera que en el corto plazo se sustituyan las importaciones de materias primas mineras para la industria y se genere desarrollo y bienestar para los ecuatorianos, con estricto respeto al medio ambiente y a la comunidad.

El diagnóstico, sus lineamientos y direccionamiento estratégico se refieren a los siguientes cinco ejes fundamentales:

- o Marco normativo e institucional,
- o Investigación geológica,
- o Minería en pequeña escala,
- o Gestión ambiental y responsabilidad social; y,
- o Promoción y desarrollo de la industria minera.

El Comité del Plan Nacional de Minería CPNM, se integró con delegados de las Cámaras de Minería y Pequeña Minería, de las Universidades y Escuelas Politécnicas, de los Colegios Profesionales de Ingenieros en Geología y Minas; y, de las Asociaciones y Organismos de opinión geológico-minera.

Los lineamientos de política minera y las propuestas que constan en el Plan, se concretarán en tanto y cuanto se mantenga en el tiempo la decisión política de los futuros gobiernos, la capacidad de gestión de los entes administrativos y la solvencia técnico-económica de la empresa privada.

PLAN NACIONAL INDICATIVO DE DESARROLLO MINERO

Resumen:

El Plan Nacional Indicativo de Desarrollo Minero, que se mantendrá en constante seguimiento, evaluación y actualización, como instrumento técnico-operativo, contiene la política estatal minera aprobada por el Presidente de la República y los correspondientes programas de desarrollo a corto, mediano y largo plazo.

Este Plan, que recoge las expectativas de los actores inmersos en la actividad minera nacional, en su diagnóstico, involucra una amplia gama de factores a ser considerados y, en función de ellos, delinea los segmentos de análisis que se citan a continuación:

El Marco Normativo e Institucional, analiza los conflictos que se producen por la insuficiente gestión en la aplicación de leyes y reglamentos, el centralismo y la concentración de funciones administrativas que dificultan una ágil tramitación minera y el debilitamiento de las Instituciones generadoras del conocimiento y control geológico-minero.

La investigación geológica básica e integral, por la falta de recursos económicos de la entidad correspondiente, es insuficiente para los requerimientos del sector, por lo que el conocimiento del potencial minero del país resulta limitado.

La minería en pequeña escala, referente sectorial del país, no dispone de capacidad económica para acceder a una tecnología apropiada, que le permita un racional aprovechamiento del recurso minero, situación que induce, en ocasiones, al incumplimiento de obligaciones fiscales, sociales y ambientales, por lo que precisa de asistencia y mayor control por parte del Estado.

En cuanto a la Responsabilidad Social y Cuidado del Medio Ambiente, en general, se encuentra limitado conocimiento y aplicación insuficiente de la normativa ambiental minera, considerándose deficitaria la gestión ambiental, tanto por parte de los actores mineros como de los entes de control; de igual manera es evidente la falta de planificación sobre el uso del suelo en la mayoría de gobiernos seccionales y otros organismos a los que les corresponde dicho ordenamiento.

A la falta de promoción y desarrollo de la industria minera, se agrega que tan sólo se difunden sus cuestionamientos ambientales, por esto la sociedad

en general desconoce los potenciales beneficios que representa el desarrollo técnico y sustentable de la industria minera, que hace factible la generación de empleo y divisas, la sustitución de importaciones, la contribución al equilibrio de la balanza comercial, etc.

Frente a esta realidad, el Plan identifica los siguientes cinco ejes de acción:

1. **Marco Normativo e Institucional:** En este eje se plantea la necesidad de difundir el marco normativo regulador del sector minero y la gestión administrativa del Ministerio de Energía y Minas con agilidad, honestidad y automaticidad, de manera que su aplicación sea acertada, oportuna y transparente. Paralelamente se establece la necesidad de disponer de un ordenamiento institucional, que conlleve al fortalecimiento y desempeño eficiente de sus actividades.
2. **Investigación Geológica:** Corresponde a la Dirección Nacional de Geología, compilar, generar y ofrecer, al público y sin restricciones, la información geológica básica e integral, que ha de constituirse en el soporte para planificar el desarrollo minero nacional, mediante programas de investigación regional que conlleven a mejorar el conocimiento del potencial minero del país.
3. **Minería en Pequeña Escala:** Es necesaria una acertada aplicación de las disposiciones legales atinentes a esta escala de la industria minera, además de una franca posibilidad de acceso al crédito y una permanente promoción de sus proyectos, a fin de propiciar su ascenso a unidades productivas de mediana minería, que sean prósperas y conscientes de sus obligaciones fiscales y socio-ambientales.
4. **Gestión Ambiental y Responsabilidad Social:** Impera la necesidad general de difundir, comprender y practicar lo establecido en la normativa ambiental, como medio para desarrollar una minería técnica, limpia y sustentable; otro instrumento valioso constituye la formulación del ordenamiento territorial, consensuado a todo nivel, sin dejar de lado el seguimiento y control por parte de los entes gubernamentales correspondientes.
5. **Promoción y Facilitación del Desarrollo de la Industria Minera:** La actividad minera de utilidad pública e interés nacional prioritario, precisa que el Estado permita su desarrollo, priorizando las obras de infraestructura en las zonas con potencial minero, propiciando la consecución de créditos blandos y de largo plazo; y, promoviendo

proyectos que contribuyan a un real beneficio social y fiscal.

Sobre estas bases se han diseñado los lineamientos, estrategias, políticas y objetivos para cada uno de los ejes, orientados a la reactivación del sector minero ecuatoriano. Merece destacarse que, como política de Estado, la inversión en el sector minero se garantizará con la aplicación efectiva de las disposiciones legales y reglamentarias, así como con transparencia, rapidez y seguridad en la gestión de los derechos mineros. Las actividades mineras deberán realizarse con conciencia social y compromiso de protección ambiental; la investigación geológica básica y aplicada se realizará de tal forma que constituya sustento para el desarrollo del sector; el financiamiento para el sector minero será promovido y facilitado por el Estado, mediante un replanteo de las políticas institucionales y financieras del país.

Para lograr que el Plan mantenga coherencia con los enunciados propuestos, es preciso que paralelamente se ejecuten los siguientes estudios temáticos:

1. Revisión y actualización de la normativa reglamentaria aplicable al sector minero.
2. Reordenamiento institucional del sector geológico-minero ecuatoriano.
3. Diagnóstico y proyección de la industrialización y comercialización de minerales metálicos, no metálicos y rocas industriales.
4. Preparación de proyectos mineros para promover la inversión privada y la cooperación técnico-financiera internacional, especialmente dirigidos a la explotación e industrialización de minerales de cobre-oro, calizas y sílice.
5. Elaboración de un Plan Nacional de Capacitación para promover a la minería en pequeña escala, que contemple técnicas de explotación minera superficial y subterránea, procesamiento de minerales auríferos, normas de seguridad minero-industrial y protección ambiental.
6. Diseño de un Programa de Gestión Ambiental, que reduzca los pasivos ambientales de los distritos mineros, estableciendo prioridades, que se iniciará con la creación de tres parques industriales minero-metalúrgicos en los distritos aurífero-polimetálicos de Portovelo-Zaruma, Ponce Enríquez y Nambija.

7. Diseño de una política de comunicación social sostenida, para la promoción del sector minero, que contempla la incorporación en el pen-sum de estudios secundarios de una materia relacionada con las Ciencias de la Tierra .
8. Análisis de la inversión minera, en procura de diseñar un esquema financiero adecuado a la realidad minera nacional.

La aplicación y ejecución de este Plan, permitirá demostrar que la minería puede coexistir y sustentar a otras actividades, sobre la base de un permanente desarrollo tecnológico y un continuo cuidado socio-ambiental.

Como estrategia para el cabal cumplimiento de las metas y objetivos del Plan Nacional Indicativo de Desarrollo Minero, se contempla la creación, mediante Acuerdo Ministerial, de un Comité Asesor para la ejecución, monitoreo y evaluación del citado Plan.

Índice

- 1.- Antecedentes**
- 2.- Diagnóstico de la minería en el Ecuador**
 - 2.1.- Entorno mundial de la minería
 - 2.2.- Entorno nacional de la minería
 - 2.2.1.- Marco legal-institucional
 - 2.2.2.- Entorno económico
 - 2.2.3.- Entorno socio-ambiental
 - 2.2.4.- Investigación geológico-minera
 - 2.3.- Matriz FODA del sector minero
 - 2.4.- Identificación de ejes de acción
 - 2.5.- Estudios temáticos del PNM
- 3.- Direccionamiento estratégico (por ejes)**
 - 3.1.- Eje 1: Marco normativo e institucional
 - Misión
 - Visión
 - Objetivos
 - Actividades
 - 3.2.- Eje 2: Investigación geológica
 - Misión
 - Visión
 - Objetivos
 - Actividades
 - 3.3.- Eje 3: Minería en pequeña escala
 - Misión
 - Visión
 - Objetivos
 - Actividades

3.4.- Eje 4: Gestión ambiental y responsabilidad social

Misión

Visión

Objetivos

Actividades

3.5.- Eje 5: Promoción y facilitación del desarrollo de la industria minera

Misión

Visión

Objetivos

Actividades

4.- Políticas de Estado

5.- Plan de acción

5.1.- Plan de acción por ejes

5.1.1.- Eje 1: Marco normativo e institucional

5.1.2.- Eje 2: Investigación geológica

5.1.3.- Eje 3: Minería en pequeña escala

5.1.4.- Eje 4: Gestión ambiental y responsabilidad social

5.1.5.- Eje 5: Promoción y facilitación del desarrollo de la industria mine-

ra

5.2.- Cronograma

6.- Marco institucional para la ejecución, monitoreo y evaluación del PNM

7.- Bibliografía

1.- Antecedentes:

Las reformas a la Ley de Minería plasmadas en la Ley de Promoción de la Inversión y Participación Ciudadana en el año 2000, así como su Reglamento General Sustitutivo vigente desde el año 2001, introdujeron cambios importantes y positivos para la inversión minera en el Ecuador, colocando a nuestra legislación a la vanguardia de los códigos mineros en América del Sur.

Sin embargo, a pesar del reconocimiento internacional y de su promoción en el exterior mediante esfuerzos conjuntos del sector público y privado, no hemos logrado incrementar la inversión nacional y extranjera en niveles que permita un desarrollo sostenido y sustentable del sector minero, por el contrario, se lo ha estigmatizado sobredimensionando los daños ambientales causados especialmente por la minería informal, que tiende a desaparecer, sin valorar los efectos positivos y contribuciones que las actividades mineras realizan para el desarrollo del país.

Es interesante puntualizar que el sector minero, no obstante disponer de un potencial y un marco legal atractivo, de acuerdo a una proyección para el año 2002 (Ver anexo 2.2.3) la incidencia de la minería en el PIB nacional alcanzó apenas el 0.78 %. Para el período enero-abril de 2003, las exportaciones mineras alcanzaron US. \$ 3'469.000, mientras que las importaciones llegaron a US. \$ 203'750.000, el déficit de la balanza comercial minera para ese período alcanzó los US. \$ 200'281.000 (Ver anexo 2.2.4).

Esta paradoja empezará a dejar de serla, ahora que se da cumplimiento a lo dispuesto en el literal b), del artículo 2 del Reglamento General Sustitutivo de la Ley de Minería que asigna como responsabilidad del Ministerio de Energía y Minas, "orientar y promover la política minera nacional, mediante programas de desarrollo a corto, mediano y largo plazo y el diseño, promulgación y puesta en marcha de un **Plan Nacional Indicativo de Desarrollo Minero**, que se mantendrá en constante seguimiento, evaluación y actualización".

Precisamente para elaborar este Plan, se conformó el **Comité del Plan Nacional de Minería CPNM**, integrado por delegados de las Cámaras de Minería y Pequeña Minería, de las Universidades y Escuelas Politécnicas, de los Colegios Profesionales de Ingenieros en Geología y Minas, y de las Asociaciones y Organismos de opinión geológico minera.

Los lineamientos, las políticas y los objetivos que contiene el Plan, fueron establecidos y definidos sobre la base de las experiencias, percepciones, expectativas e involucramiento de los protagonistas del desarrollo de las actividades mineras, quienes identificaron su problemática y formularon las alternativas de solución. Contó además, con la asesoría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL.

En este contexto, se hace necesario fomentar una actividad minera sustentable dentro de una política internacional globalizada que priorice el aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de los países productores, erradicando la pobreza y propendiendo a un mejor nivel de vida y desarrollo de sus pueblos; en vista de que la minería es una real alternativa para generar trabajo, disminuir la importación de minerales, generar divisas, mejorar la balanza comercial.

El contenido del Plan fue enriquecido con los invalorable aportes efectuados por los Ministerios de: Economía y Finanzas, Comercio Exterior Industrias Pesca y Competitividad, del Ambiente, Agricultura y Ganadería, Relaciones Exteriores, Trabajo y Recursos Humanos, Defensa, Obras Públicas y Comunicaciones, ODEPLAN, Fundación Natura, Consejo Nacional de Recursos Hídricos, ONG'S, etc.

Este Plan constituiría un ejercicio académico más, sino mediara una fortaleza invalorable, que radica en la decisión política del señor Presidente Constitucional de la República, para conseguir el desarrollo armónico y sustentable del sector minero.

La consecución de los objetivos propuestos en el Plan, garantizará una efectiva contribución a la reactivación económica de nuestro país, pues las acciones establecidas para los 5 ejes en los que se encuentra soportado: Marco normativo e institucional, Investigación geológica, Minería en pequeña escala, Gestión ambiental y responsabilidad social y, Promoción y facilitación del desarrollo de la industria minera; serán ejecutadas mancomunadamente, entre el sector público y el sector privado.

2.- Diagnóstico de la minería en el Ecuador

2.1.- Entorno mundial de la minería:

La desaceleración del crecimiento de la economía mundial desde principios de 2001 ha producido una caída de los precios de los productos básicos, en especial de los minerales y metales (Ver anexo 2.1.1). La inusitada contracción del comercio externo de América Latina y el Caribe ha sido el vehículo principal de transmisión de esta crisis a la región. Las perspectivas de recuperación de la economía mundial siguen siendo inciertas, dependiendo en gran medida del comportamiento fluctuante de la economía de Estados Unidos. En el sector minero se vislumbran posibilidades de un aumento moderado de los precios, a corto plazo, porque la demanda de minerales y metales se mantiene firme, aunque con características cíclicas y no permanentes.

En las décadas de 1970 y 1980, la intensidad de uso de los minerales y metales experimentó reducciones, pero esta tendencia se invierte en los años noventa, durante los cuales se observa que la demanda mundial de metales aumenta a un ritmo que, en varios casos, supera al del PIB de las economías avanzadas (Ver anexo 2.1.2). Puede decirse que la industria minera mantiene su vigencia, aunque no tiene la dinámica de otros sectores emergentes en el decenio de 1990.

La demanda moderadamente creciente no se ha reflejado en un aumento de los precios de los productos mineros, entre otras razones, debido a que la industria se centró en estrategias para reducir las diferencias entre costos de producción y precios internacionales, expandiendo la capacidad productiva y, por consiguiente, la oferta (Ver anexo 2.1.3). Además las fluctuaciones de la demanda fueron tan acentuadas que no ofrecieron señales claras sobre el comportamiento futuro del mercado.

Debido a los cambios políticos y económicos de los años noventa, se inició una nueva política de apertura a las inversiones extranjeras en minería, contribuyendo también al aumento de la capacidad de producción.

En la década del noventa aparece la llamada “nueva economía” que, se argumenta, un posible declive en la intensidad de uso de los minerales y metales, dependería mucho más de la tecnología de la información y del conocimiento (TIC) que de los anteriores estilos de desarrollo y a su vez, redundaría en un crecimiento relativo de las industrias tradicionales y, por ende, en un menor consumo de minerales y metales.

Por otro lado, la tecnología de miniaturización y la tendencia a la liviandad, usada en la industria para “insinuar” el futuro incierto de los metales puede en unos casos mas bien promover una mayor demanda de metales. Tomando como ejemplo el aluminio, en 1977 el peso típico de un vehículo de familia norteamericano era de 1662 kg. y fue disminuyendo debido a los altos precios del petróleo a fines de los 70, llegando a 1388 kg. en 1990. Sin embargo, en EE.UU., el uso del aluminio subió de 44 kg. / vehículo en 1977, a 75 kg. en 1990 y a 170 kg. en 1999. Asimismo el buen desempeño económico promueve el uso de vehículos de mayor peso tal como ha ocurrido los últimos años en los EE.UU. Allí el peso promedio de un vehículo llegó a subir a 1485 kg. en 1999, lo cual no sólo beneficia al aluminio sino también a otros metales.

A veces se tiende a exagerar el impacto de la revolución tecnológica de la comunicación y la información, olvidando que esta nueva economía no se puede desarrollar en el vacío y también requiere de infraestructura tradicional básica como las troncales y redes de telecomunicación, construcción, etc. Igualmente el impacto de la digitalización masiva no significa que los metales caigan en desuso. Después de todo los microprocesadores también requieren de minerales. Se estima por ejemplo que una computadora personal usa alrededor de treinta minerales.

Sin embargo, la mejor esperanza de la industria minera -si la globalización funciona para todos- radica en que un día los países en desarrollo empiecen a despegar definitivamente hacia el desarrollo y lo hagan a una velocidad mayor que las que experimentaron las economías industrializadas de hoy.

El proceso de fusiones y adquisiciones en la industria minera mundial, que se dio con más énfasis en la segunda mitad de la década de los noventa, ha contribuido a la concentración de la propiedad de las empresas. De 1995 a 2001, las fusiones y adquisiciones de la industria minera totalizaron US. \$ 151.900 millones en 569 operaciones (Fuente: Raw Materials Data, M & A register, 2002).

Como se sabe, las adquisiciones de empresas pueden darse, ya sea a través de la compra directa o a través de la compra de empresas estatales (públicas) que los diferentes países deciden poner a la venta. En la década del 90, se llevaron a cabo privatizaciones de empresas mineras, tanto en los países en transición de Europa del Este, como en América Latina, Asia y África. Esta política de privatizaciones forma parte del amplio espectro de reformas con un contenido aperturista y neoliberal, que caracterizó las políticas de muchos países en desarrollo durante la década pasada.

No se sabe aún si las fusiones y adquisiciones producirán los efectos deseados, es decir que la reducción de costos propicie un aumento en la rentabilidad de las empresas. Con respecto a la obtención de dinero fresco de las bolsas de valores mediante la emisión de acciones, no se tiene aún una evaluación clara y precisa.

Uno de los beneficios más importantes de las fusiones y adquisiciones sería que las empresas obtendrían mayor presencia y fuerza en el mercado. En efecto, el mayor control de la producción mundial por parte de estas empresas, y, por lo tanto, del mercado mundial, posibilita que estas puedan reducir la producción e influir en un alza de precios, con lo que pueden financiar esa baja de la producción. Es esto lo que determina que se hayan producido muchos recortes en la producción y cierres de minas, lo cual siempre deja profundas cicatrices en la población local.

Más grave, es la actitud que se encuentra dentro del mundo financiero y académico: los inversionistas claramente prefieren otros sectores industriales que presentan costos menores de inversión y garantizan beneficios más altos; en las Universidades y Escuelas Politécnicas los profesores que enseñan en el campo de la minería y de la metalurgia extractiva, tienen dificultades en encontrar candidatos, debido a la fuerte atracción por parte de los sectores considerados como "tecnologías avanzadas".

Es imperativo que las percepciones negativas se eliminen y que se organicen reuniones entre los interlocutores involucrados: representantes de los ejecutivos de la industria, de las autoridades públicas, de las instituciones de enseñanza y centros de investigación, de las ONG'S y de la población, etc.; para iniciar y mantener un diálogo constructivo, en el que cada uno pueda escuchar a los otros y comprender sus problemas, de manera de juntos elaborar otra presentación de la realidad del sector minero que sea de nuevo atractivo para jóvenes muy motivados y apropiadamente instruidos.

En cuanto a los flujos de inversión destinados a la industria minera, se ha profundizado la tendencia mundial a la disminución de los presupuestos de exploración que se aprecia desde 1997. América Latina, debido a sus grandes ventajas, sigue siendo el primer destino de exploración (Ver anexo 2.1.4), y las actividades en este campo se concentran en cinco de sus países: Perú, Chile, Brasil, México y Argentina; siendo el cobre y el oro los objetivos prioritarios.

América Latina y el Caribe tienen un importante potencial geológico minero, disponiendo entre otras del 33 % de las reservas mundiales de cobre, el 25 % de estaño y de bauxita, el 17 % de níquel, el 10 % zinc, y el 7 % de plomo. Los yacimientos de la región presentan mejores leyes de los minerales que en otras regiones del mundo.

En relación a la minería en pequeña escala, de hecho existe en todos los países, se está contrayendo únicamente en Chile; Brasil es uno de los países cuyo código de minas contempla la existencia de una minería en pequeña escala, sin embargo no se puede decir que con ello se haya alcanzado éxito alguno.

En cuanto a las economías de escala, América Latina ha tenido un gran avance en las nuevas operaciones mineras que se han puesto en marcha; así para el año 2000 se esperaba que en América Latina se procesaran casi 10 millones de toneladas / año por operación, mientras que en América del Norte la cifra sería de 11.5 millones.

En la década de 1990, en muchos países de América Latina y el Caribe, se han llevado a cabo reformas económicas con el objetivo de promover la competitividad de los países, otorgando incentivos a la inversión extranjera. Lo mismo ha sucedido en el campo de la minería.

En resumen, las ventajas competitivas tales como los recursos geológicos, la mano de obra relativamente hábil y aún barata, en países de historia minera como son Chile, Perú y México, sumado a leyes de inversión minera favorables, hacen de América Latina un lugar favorable para mantener la inversión en exploración y sostener las expectativas de crecimiento, dadas por potenciales descubrimientos de yacimientos mineros tipo "Primera Clase Mundial".

La inversión proyectada en minería se concentra en proyectos muy preliminares (aún en etapa de prefactibilidad), que están dependiendo del mejoramiento de las condiciones de la economía mundial y de los precios de

minerales y metales, pero no se vislumbran grandes proyectos como los que se realizaron en la década de los noventa. Así como sucede con los gastos de exploración minera, América Latina también es uno de los principales destinos de la inversión mundial proyectada.

Chile y Perú siguen liderando la inversión proyectada, Argentina se ha empezado a perfilar como productor minero de cierta importancia, lo que mejoraría si se materializan los proyectos estudiados, Brasil se diversifica hacia cobre, más allá de hierro, aluminio y oro. En general los grandes productores de la región, tanto del sector privado como público, están forzados a planificar ampliaciones y expansiones para mantener sus posiciones competitivas.

En el entorno mundial minero, el Ecuador no ha tenido ninguna ingerencia, y ni siquiera en el ámbito latino-americano; sin embargo está claro que estando ubicado dentro del cinturón metalogénico de la Cordillera de los Andes constituye una gran reserva geológica de minerales metálicos y no metálicos que tiene que ser investigada por las empresas mineras nacionales e internacionales y de esta manera constituirse en un país emergente para suplir la demanda de minerales de los países desarrollados.

2.2.- Entorno Nacional de la Minería

2.2.1.- Marco Legal - Institucional:

El marco legal en que se desarrolla la industria minera en el momento actual se basa principalmente en las siguientes leyes y reglamentos:

Constitución Política de la República del Ecuador CPRE

Ley de Minería y Reglamento General

Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental

Ley de Régimen Tributario

Ley de Régimen Laboral

Reglamento de Seguridad Minera

Reglamento Ambiental para Actividades Mineras

Estatuto Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva

Reglamento para el Control de la Discrecionalidad en los Actos de la Administración Pública

La Ley de Minería otorga un título minero único que garantiza la posibilidad de explorar y posteriormente explotar un yacimiento con el solo requisito de presentar el manifiesto de inicio de producción, por la cantidad de hectáre-

as mineras que el titular considere necesarias para el efecto, manteniéndose el resto de la concesión, en conservación.

Se prevé un pago anual por patentes de conservación, otro por producción; y la presentación de informes auditados de producción, así como auditorías ambientales. De acuerdo con la Ley, únicamente el no pago de las patentes causa el archivo inmediato del área.

Para ejecutar actividades mineras en explotación de materiales de construcción, se requiere del informe previo del Municipio en el que se ubique la petición, lo que da la oportunidad a los gobiernos seccionales para que establezcan tasas, mediante ordenanzas municipales, lo que está expresamente prohibido por la Ley de Minería en el Art. 162, y que ha originado conflictos entre los titulares mineros, las Regionales de Minería y los Municipios.

La Ley no contempla la obligatoriedad de presentar o cumplir con un plan de trabajo mínimo, de forma que las áreas concesionadas sean investigadas y no sirvan solamente como un activo factible de negociación en un tiempo indeterminado.

En general existe insuficiente comprensión del contenido del precepto constitucional que consta en el artículo 247 de la Constitución Política de la República del Ecuador (CPRE) en cuanto se refiere al hecho de que la explotación del recurso minero debe efectuarse en función de los intereses nacionales; de igual manera hay una falta de comprensión y cumplimiento de los objetivos permanentes de la economía ecuatoriana a los que se refiere el Art. 243 de la CPRE, especialmente aquel que se relaciona con el desarrollo equitativo, regionalmente equilibrado y ambientalmente sustentable.

Se da una incipiente aplicación del texto de la Ley de Minería, reformada por la Ley de Promoción de la Inversión y Participación Ciudadana, que ocasiona conflictos de competencia derivados de la diversidad de normas que pretenden regular la actividad minera, como la Ley de Régimen Municipal, y además eventuales casos de discrecionalidad en la aplicación de la norma sustantiva y adjetiva minera por la falta de aplicación de las normas que regulan los procedimientos administrativos en general, como es el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva y el Reglamento para el Control de la Discrecionalidad en los Actos de la Administración Pública, documentos que por otra parte son un instrumento de apoyo y de seguridad a la gestión de todos los empleados públicos y

una garantía de eficiencia para el cliente.

La falta de gestión para la aplicación de las nuevas normas no garantiza el debido proceso, a más de que la reglamentación general a la Ley de Minería es abundante en requisitos, y es generalizado el desconocimiento por parte de ciertos sectores de la administración pública, como el caso de los Registradores de la Propiedad que anteponen cualquier Ordenanza Municipal a la Ley de Minería, lo que obstaculiza la tramitación.

La limitada capacitación, por parte del Ministerio, a los funcionarios de la administración minera nacional y regional y la necesidad de mantenimiento y actualización de la base de datos de la DINAMI, provoca un déficit de gestión en la aplicación de leyes y reglamentos.

La centralización administrativa de la Unidad Ambiental Minera UAM, tiene como origen el desconocimiento de las rutas críticas de los procedimientos administrativos por parte de los funcionarios, peticionarios y titulares mineros, que añadida a una insuficiente coordinación entre dependencias centrales y regionales, provoca la demora en el análisis, resolución y despacho de los trámites.

En el aspecto institucional, la administración minera depende de la Dirección Nacional de Minería, que delega funciones a las Direcciones Regionales, con excepción de las de Amparo administrativo y Explotación ilícita.

El Catastro Minero Nacional, departamento de la DINAMI, de igual manera tiene en cada regional, descentralizada la capacidad para incorporar la información de las concesiones que se solicitan, que se otorgan o que se archivan.

Existen falencias en las políticas de recursos humanos en el ámbito institucional, ocasionadas por la falta de estabilidad del personal tercerizado lo que impide la continuidad del sistema de administración y control, ya sea por reducción del personal, cuanto por el ingreso de personal novato que desconoce los procedimientos.

2.2.2.- Entorno económico:

Las circunstancias económicas actuales del país, hacen reflexionar sobre su riqueza y dentro de ella en el potencial minero y las posibilidades de desarrollo industrial sostenido, con la finalidad de transformar a la minería en una actividad económica adicional dentro del desarrollo del país.

El atractivo de los proyectos mineros no reside únicamente en sus cualidades

específicas, como pueden ser la ley de un mineral o la magnitud de sus reservas; otras cualidades, quizás más significativas, son el marco tributario que acompaña a un proyecto y en particular su habilidad para gravar el beneficio y no el riesgo, así como también el costo-país y el riesgo-país

Una política económica global dirigida a países específicos, la realidad económica del país, la fluctuación en el precio del oro y la falta de gestión pública y privada han dado como consecuencia que sean muy limitadas o nulas las fuentes de financiamiento para el sector minero.

Durante la presente administración se ha conseguido que varias entidades financieras de ámbito internacional, presenten propuestas para proporcionar créditos blandos al sector minero, con la garantía de las reservas minerales respaldadas por un proyecto de factibilidad en una concesión con título vigente.

En lo referente a los ingresos que el Estado percibe por derechos, patentes y regalías, en los últimos tres años (2000-2001-2002) se han mantenido en el orden de un millón de dólares anuales (Fuente: SADMIN).

La incidencia de la minería en el PIB nacional para el año 2002 alcanzó el 0.78 %, y la balanza comercial minera en el período enero-abril de 2003 registró un déficit de US. \$ 200'281.000 (Ver anexos 2.2.3 y 2.2.4).

El 90 % de la producción minera nacional proviene de proyectos de pequeña minería, que con poca inversión, trabajo intensivo y tecnología sencilla, explotan yacimientos no rentables para grandes empresas, proyectando un gran potencial para contribuir a la generación de empleo, desarrollo local, reducción de la pobreza, obtención de divisas e ingresos fiscales, de forma que este sector puede contribuir de manera sostenible y sustentable al desarrollo nacional.

El empleo generado por la actividad minera para el año 2002, según datos del INEC llegó a las 18.330 plazas de población urbana, lo que corresponde al 0.44 % de la población económicamente activa, más este dato está muy lejos de la realidad, ya que no incluye a la población rural (pequeños mineros) que es la gran mayoría, por lo que el dato estimado de otras fuentes bordea los 60.000 empleos generados (Archivos CIGMA).

En los anexos 2.2.1 a 2.2.5 se presentan ciertos datos estadísticos relativos al sector minero nacional.

2.2.3.- Entorno socio-ambiental:

Es evidente que se establecen políticas sectoriales divergentes entre el sector minero y el ambiental, a lo que se suma, la relativa utilización de las guías técnicas para la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental EIA, de los manuales de procedimiento para el análisis y calificación, y de las Auditorías Ambientales (AA), lo que lejos de facilitar el desarrollo minero, genera una exagerada lentitud en la tramitación.

Para la Unidad Ambiental Minera, UAM, es materialmente imposible controlar y hacer un seguimiento eficiente a todas las concesiones mineras, por lo que falta celeridad y efectividad en las acciones respecto de problemas ambientales, debido a la carencia de recursos por parte del Estado para efectuar un control más eficiente del medio ambiente en minería.

La pequeña minería o minería en pequeña escala, al momento ha pasado en un 99 % a la formalidad respecto de los trámites mineros, es decir casi la totalidad de la minería activa, trabaja sobre áreas concesionadas o con título minero.

El problema radica en que de las 1922 concesiones en el ámbito nacional apenas 286 han presentado Manifiesto de Inicio de Producción sobre 4.531 hectáreas del total de 909.248 has. concedidas, mas el Estado por falta de recursos, tanto económicos cuanto humanos, no puede controlar para determinar cuál es realmente el porcentaje de hectáreas en producción del total de las concesionadas. Como consecuencia de esto se ve una reducida información en los archivos del Estado (Banco Central, INEC, SRI, etc.), en lo referente al cumplimiento de las obligaciones tributarias, o de información sobre producción, especialmente en la minería de oro, por consiguiente es necesario realizar los estudios temáticos que constan en el ítem 2.5 de este documento.

De otro lado está la falta de ordenamiento territorial que nace en la escasa planificación del uso de los suelos por parte de la mayoría de los Municipios, particularmente de los pequeños y/o recién creados, y del mismo Estado, nuevamente por la falta de recursos, y por otra parte, la creación de áreas protegidas sin los respectivos consensos.

En el aspecto social, de conformidad con el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en la República del Ecuador, el Acuerdo Ministerial 410, sobre los programas de información y difusión públicas, mismos que establecen tanto los momentos y mecanismos de participación, recepción y reco-

lección de criterios, sin embargo por no ser conocidos y aplicados en debida forma, han propiciado que ciertas Comunidades, Organizaciones y Autoridades Seccionales, en vez de contribuir al desarrollo, se constituyan en un freno a la actividad minera.

Un asunto que es importante considerar, es la propuesta de que los Gobiernos Seccionales participen de los fondos recaudados por concepto de tributación minera, sin que se incorporen más impuestos, como lo prohíbe expresamente la Ley.

El trabajo infantil en minería, principalmente en la minería del oro, ha comenzado un proceso de erradicación, con programas financiados por fundaciones y ONG'S, que tratan de implementar actividades que sustituyan el trabajo duro y riesgoso de la minería con otras actividades productivas más acordes con su situación tanto social como económica.

2.2.4.- Investigación geológico-minera:

"El desarrollo económico-industrial de un país está relacionado directamente con el conocimiento geológico y el aprovechamiento racional de sus recursos minerales" J. G. Rosero A.

La base geológica es fundamental para desarrollar cualquier actividad ligada al planeta Tierra, por lo que se hace necesario el brindar al mundo, el conocimiento geológico del país, el mismo que vendrá a través de los mapas temáticos a diferentes escalas, informes y documentos técnicos, datos que contengan análisis geoquímicos, isótopos, petrográficos y geofísicos.

Se cuenta con mapas geológicos y de indicios minerales nacionales, escala 1:1'000.000, y seccionales a escala 1:500.000. El levantamiento geológico del territorio ecuatoriano en las diferentes escalas está inconcluso, se han editado 82 hojas geológicas a escala 1:100.000 desde 1964 hasta el 2002, existiendo además 6 hojas geológicas a escala 1:50.000 que corresponden a zonas de distritos mineros importantes o involucradas en amenazas naturales, que necesitan ser digitalizadas o vectorizadas, dotándolas de una base de datos espacial, con un nuevo control de campo que esté acorde con las nuevas ideas del conocimiento geológico moderno, a esta información se suman una serie de artículos técnicos que han sido publicados en otros países y que deben ser recopilados y puestos en la base de datos

nacional.

Por políticas implementadas en la Ley de Minería, el Estado desconoce sobre la información geológica-minera generada por parte de las Empresas Privadas, investigaciones que realizan las Universidades y Escuelas Politécnicas y centros de investigación nacionales e internacionales, dejando al país desprovisto de esta herramienta fundamental.

Reseña histórica:

En el Ecuador la actividad minera se remonta a la época precolonial e inclusive a la preincaica. La primera explotación conocida se sitúa en los flujos de obsidiana de Mullumica en la Cordillera Real, y las arcillas para la cerámica. Su producción tuvo un nivel de expansión considerable hacia la actual Costa ecuatoriana, e inclusive hacia el territorio colombiano, en el período comprendido entre los 9.000 años AC. y los 1.500 años DC.

Las culturas precolombinas trabajaron el oro, la plata, el cobre y el platino en objetos ornamentales, rituales y de intercambio comercial. El oro como materia prima se extrajo principalmente de los ríos y también a partir de socavones en roca. De igual manera la plata

Tras la conquista española se produjo el auge de la minería del oro y de la plata. Se reubicaron sitios de explotación conocidos y se produjeron asentamientos humanos en sus alrededores. Se conoce que los españoles, en el siglo XVI, estuvieron en Nambija, en Zaruma y en el río Santa Bárbara.

En 1904 se constituyó la South American Development Company (SADCO), la que ejecutó la prospección, la exploración, el desarrollo y la producción de la mina de Portovelo, sobre una base bien organizada, hasta 1950. Una filial de la SADCO, la Cotopaxi Exploration Company, efectuó la exploración y explotación del yacimiento de Macuchi, entre 1941 y 1950.

La compañía Outokumpu encabezó un consorcio que operó el yacimiento de La Plata como Compañía Minera Toachi, desde 1975 hasta 1981, produciendo concentrados de Cu y Zn, con valores de Ag y Au. Además el depósito de San Bartolomé, fue explotado entre 1991 y 1993, produciendo concentrados de Pb y Ag.

Como consecuencia del cierre de la mina de Portovelo, a inicios de la década de los 80 se descubrió Nambija y los sectores mineros de: Ponce Enríquez, Cerro Pelado-Los Ingleses, entre otros, dando inicio a la minería contemporánea.

nea.

Potencial metálico:

A nivel del país, el interés económico de cada mineralización resulta siempre relacionado con su contenido en metales preciosos (oro y plata) y especialmente en su contenido de oro; por lo tanto, la exploración para polimetálicos puede ser orientada primordialmente a la búsqueda de metales preciosos, entre ellos tenemos:

Nambija-Chinapintza (sureste):

En Nambija, la mineralización se encuentra en un área extensa, es de origen hidrotermal, pero coincide con un skarn típico. Se conocen varios cuerpos alineados sobre estructuras norte-sur, entre ellos: Sultana del Cóndor, Guaysimi, Nambija, Campanillas, Cambanas, y La Fortuna.

En Chinapintza la mineralización es de tipo vetiforme con asociación de Au-Ag y sulfuros de Cu, Pb y Zn, encontrándose también mineralización diseminada y tipo stockwork con Au, Cu y Mo.

Portovelo (sur-suroeste):

Portovelo es un campo filoniano cuyas dimensiones son 15 Km en sentido norte-sur, 4 Km en sentido este-oeste y 1.400 m de profundidad conocida. Su mineralización es polimetálica, de origen hidrotermal, con vetas de cuarzo con oro, sulfuros y sulfosales de Cu, Pb y Zn.

Ponce Enríquez (suroeste):

Como principales sectores de este centro minero se conocen los de Bella Rica y San Gerardo. La mineralización es de tipo vetiforme con sulfuros complejos de Cu, Pb, Zn, As, con oro libre.

Adicionalmente en la región suroeste del país, existen otros centros mineros más pequeños, de entre los cuales cabe mencionar a: Cerro Pelado-Los Ingleses, Tres Chorreras, La Tigresa y Pijilí; y los depósitos epitermales ubicados dentro de la paleocaldera de Quimsacocha como es "El Mozo" que tienen una probable relación genética con los yacimientos de Portovelo y Ponce Enríquez.

La producción de oro secundario proviene de cinco distritos: Esmeraldas-

Santiago, Daule-Quevedo, Puyango-Balao, Zamora Chinchipe-Upano, Napo-Pastaza-Aguarico.

En el distrito Esmeraldas-Santiago los placeres, además del oro contienen platino. También existen playas marinas con arenas titano-magnetíticas. Se destaca la explotación de 9'500.000 m³ de gravas auríferas de los ríos Chico y Birón, entre 1990 y 1995; y de Estero Hondo desde 1994 hasta 1997. Operaciones más pequeñas del orden de los 100 a 1500 m³/día se ejecutan hasta la actualidad en varios ríos del país.

El potencial cuprífero: se relaciona principalmente a cobres porfídicos de Cu-Mo, ubicados en la Cordillera Occidental, de entre ellos se destaca el depósito Junín en la provincia de Imbabura con un potencial de 318'000.000 toneladas de mineral, con una ley promedio de 0.71 % Cu a una ley de corte de 0.40 % Cu.

En los últimos años, se ha explorado y determinado un importante yacimiento de cobre en el área Pananza, en la provincia de Morona Santiago.

Potencial no metálico:

El ámbito de los recursos no metálicos y de las rocas industriales se está investigando de forma sistemática, para satisfacer la demanda de la industria nacional.

Amerita mencionarse los depósitos de caliza, ubicados en quince provincias y que abastecen a cuatro fábricas de cemento. Las reservas de esta materia prima se consideran de gran volumen. El yeso se produce en la región sur, en la provincia de Loja, para cubrir parcialmente los requerimientos de las industrias del cemento y de la construcción.

En la región austral del país existe un importante desarrollo de la industria cerámica, la misma que emplea diversos tipos de arcillas, feldespatos y sílice, los cuales existen en la región.

Se han realizado investigaciones exploratorias sobre diatomitas y rocas fosfóricas. Las reservas de fosforita son del orden de 185'000.000 TM, en un depósito situado en Lumbaqui al este de Quito. La explotación de piedra pómez se concentra en las provincias centrales de la Sierra. Esta materia prima también se exporta.

El uso de las rocas ornamentales no ha tenido un desarrollo significativo, a parte del mármol, la piedra andesita y el travertino, existe un potencial poco

investigado de rocas graníticas. En menores cantidades se explotan azufre y baritina. Además se cuenta con importantes indicios de otras especies como la perlita, el trípoli, que merecen ser estudiadas.

Materiales de construcción:

Las arenas, gravas, y roca triturada (ripio) constituyen los principales elementos catalogados como materiales de construcción, estos se hallan disponibles en todas las provincias, como es lógico estos depósitos se explotan cerca o en los alrededores de los principales cascos urbanos, esto es Quito, Guayaquil y Cuenca, y de los lugares donde se construyen las grandes obras de interés nacional. Para el año 2002 se ha realizado una proyección dando como resultado unos 6’357.094 m3 explotados (Ver anexo 2.2.2).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<div>1. Recurso humano profesional y multidisciplinario.</div> <div>2. Ejecutivos conocedores y comprometidos con la minería.</div> <div>3. Potencial Minero.</div> <div>4. Ventajas competitivas para la inversión a través de la Ley de Minería.</div> <div>5. Catastro Minero Moderno.</div> <div>6. Modelo organizacional desconcentrado para atender los requerimientos de los actores del sector.</div> <div>7. Decisión política del actual Gobierno para apoyar el desarrollo del sector.</div>	<div>1. Inexistencia de una planificación sectorial consensuada.</div> <div>2. Insuficiente promoción del sector.</div> <div>3. Conflictos derivados de la normativa aplicable al sector minero.</div> <div>4. Debilitamiento de las instituciones de control.</div> <div>5. Insuficiente información geológica.</div> <div>6. Estigmatización del sector por la explotación antitécnica.</div> <div>7. Falta de gestión sostenida para identificar y conseguir financiamiento para el sector.</div> <div>8. Carencia de infraestructura en los distritos mineros.</div>
OPOTUNIDADES	AMENAZAS
<div>1. América Latina constituye el primer destino de inversiones para exploración</div> <div>2. Ventajas competitivas del país, por su ubicación geográfica</div> <div>3. Capacidad de aplicar desarrollo científico y tecnológico para la explotación minera</div> <div>4. Apoyo internacional al proceso de erradicación del trabajo infantil en labores mineras.</div> <div>5. Alta capacidad de generación de plazas de trabajo.</div>	<div>1. Limitadas oportunidades de financiamiento y acceso a créditos para el sector minero</div> <div>2. Restricción de las superficies de exploración y explotación por la falta de ordenamiento territorial y planificación del uso del suelo</div> <div>3. Creación de áreas protegidas sin los estudios ni consensos multisectoriales.</div> <div>4. Oposición social sectorizada por el desconocimiento de la actividad minera y sus beneficios para la sociedad ecuatoriana</div> <div>5. Riesgo país.</div>

2.3.- El sector minero ecuatoriano:

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

2.4.- Identificación de los ejes de acción:

Frente a esta realidad el plan identifica 5 ejes de acción y sus nudos críticos, sobre cuya base se diseñarán los lineamientos de estrategias, políticas y objetivos, orientados a la reactivación del sector minero ecuatoriano.

EJE No. 1.- MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL:

PROBLEMA (Nudo crítico)	CAUSAS
Conflictos derivados de la aplicación de la ley	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente comprensión del contenido del precepto constitucional que consta en el artículo 247 de la Constitución Política de la República del Ecuador CPRE, en cuanto se refiere al hecho de que la explotación del recurso minero debe efectuarse en función de los intereses nacionales. • Falta de comprensión y cumplimiento de los objetivos permanentes de la economía ecuatoriana a los que se refiere el artículo 243 de la Constitución Política de la República del Ecuador CPRE, especialmente del desarrollo equitativo regionalmente equilibrado y ambientalmente sustentable. • Incipiente aplicación del texto de la Ley de Minería reformada por la Ley para la Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana. Conflictos de competencia derivados de la aplicación de la Ley de Minería y de otras leyes (Ej. Ley Orgánica de Régimen Municipal). • Eventuales casos de discrecionalidad en la aplicación de la normativa sustantiva y adjetiva minera. • Falta de claridad en la aplicación de las normas que regulan los procedimientos administrativos mineros (Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, Reglamento para el Control de la Discrecionalidad en los Actos de la Administración Pública). • Falta de conocimiento del recientemente expedido Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente. • Incipiente aplicación de las normas que rigen el debido proceso • Normativa legal reformatoria que no reporta ningún beneficio a los gobiernos seccionales autónomos. • Reglamentación general a la Ley de minería abundante en requisitos que obstaculiza la tramitación. • Escaso conocimiento sobre el Reglamento de Seguridad Minera que prácticamente resulta inobservado. • Desconocimiento de la normativa minera por parte de los Registradores de la Propiedad, Notarios y mas dependencias administrativas.

Déficit de gestión en la aplicación de leyes y reglamentos.	<ul style="list-style-type: none">• Insuficiente capacitación de los funcionarios y empleados de DINAMI y DIREMI'S• Necesidad de mantenimiento y actualización de la base de datos de la DINAMI
Centralización y concentración administrativa de la UAM, que no coadyuva para un ágil desarrollo minero.	<ul style="list-style-type: none">• Discrecionalidad y demora en el análisis, resolución y despacho de los trámites minero ambientales.• Desconocimiento de las rutas críticas de los procedimientos administrativos por parte de los funcionarios, peticionarios y titulares de derechos mineros.• Insuficiente coordinación entre los Organismos Centrales y Regionales.
Inadecuada Política para el manejo de los recursos humanos.	<ul style="list-style-type: none">• Debilitamiento de la estructura administrativa de las instituciones de control minero.• Abrogación de funciones de la Unidad técnica en asuntos legales, o viceversa.

EJE No. 2.- INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA:

PROBLEMA (Nudo crítico)	CAUSAS
Insuficiente información geológica integral	<ul style="list-style-type: none">• Inadecuada estructura orgánica-funcional de la institución generadora del conocimiento geológico integral del país, DINAGE• Dispersión de la información geológica existente.• Limitada investigación geológica básica y aplicada• La falta de apoyo estatal a las investigaciones que en el campo de las ciencias de la tierra, realizan las diferentes Instituciones del país.

EJE No. 3.- MINERÍA EN PEQUEÑA ESCALA:

PROBLEMA (Nudo crítico)	CAUSAS
Explotación antitécnica que genera falta de competitividad	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones o resistencia a contratar servicios de profesionales técnicos vinculados a la actividad. • Falta de estudios técnicos que garanticen la factibilidad y desarrollo del proyecto. • Limitado desarrollo tecnológico por falta de inversiones o resistencia al cambio.
Capacitación insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Limitada participación de los pequeños mineros en los planes y programas de capacitación. • Insuficiente aprovechamiento de experiencia e información de otros países.
Dificultades de financiamiento y acceso a créditos	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de valoración económica de las minas, y proyectos de inversión • La Minería en pequeña escala no ha sido sujeto de crédito por el insuficiente conocimiento sobre minería, por parte de las entidades financieras. • Debido a la limitada exploración, la minería en pequeña escala ha sido calificada como de alto riesgo e incertidumbre. • No ha existido una promoción de la minería ante el sector financiero, ofreciendo un nicho de mercado que puede ser explorado por las entidades financieras.
Inadecuado sistema de calificación de estudios ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de difusión y aplicación de las guías técnicas para la elaboración de los EIA. • Metodología inadecuada y limitado recurso humano.

**EJE No. 4.- GESTIÓN AMBIENTAL
Y RESPONSABILIDAD SOCIAL:**

PROBLEMA (Nudo crítico)	CAUSAS
Limitada aplicación de la normativa ambiental minera.	<ul style="list-style-type: none">• Falta de conocimiento y difusión oportuna del Texto Unificado de Legislación Ambiental, del Reglamento Ambiental Minero, de las Guías técnicas para la elaboración de los EIA.• Bajo nivel de cultura ambiental y responsabilidad social por parte de determinadas operaciones mineras.• Falta de experiencia en el manejo ambiental, frente a los diferentes procesos del ciclo minero
Falta de ordenamiento territorial y Planificación del uso del suelo.	<ul style="list-style-type: none">• Incipiente Planificación en la mayoría de Municipios.• Escasa información básica de las zonas de estudio.• Limitada coordinación interinstitucional
Creación de Áreas Protegidas, sin que se hayan establecido los respectivos consensos.	<ul style="list-style-type: none">• Conflictos sectoriales por el aprovechamiento o preservación de los diferentes tipos de recursos.• No se ha considerado la información geológica integral previo a la declaración de áreas protegidas.
Desconocimiento público de los impactos positivos de carácter socio-económico de la minería	<ul style="list-style-type: none">• Falta de una adecuada difusión tanto local como regional de los proyectos mineros en desarrollo.• Desconocimiento ciudadano del potencial minero frente a otras actividades económicas.• Poca aplicación de los planes de manejo ambiental por parte de los titulares mineros, lo cual genera resistencias a la actividad minera• Reducido aporte al desarrollo comunitario por parte de los titulares mineros.

EJE No. 5.- PROMOCIÓN Y FACILITAMIENTO DEL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA MINERA:

PROBLEMA (Nudo crítico)	CAUSAS
Desconocimiento de los beneficios que genera la industria minera.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento del marketing minero • Inexistencia de tradición minera • Inexistencia de un gran proyecto minero en el país • Limitada atención gubernamental e insuficiente política de Estado para desarrollar el sector minero.
Falta de recursos económicos para promoción y desarrollo de la Minería.	<ul style="list-style-type: none"> • La minería no fue considerada como sector productivo prioritario.

2.5.- Estudios temáticos del PNM:

Para completar el diagnóstico de la minería ecuatoriana y a efectos de adoptar las decisiones mas acertadas que generen un alto grado de confiabilidad a la inversión privada, será necesario emprender en la realización de los siguientes estudios temáticos:

1. La revisión y actualización de la normativa reglamentaria aplicable al sector minero. *
2. El reordenamiento institucional del sector minero (Transición de la Dirección Nacional de Geología al Servicio Geológico Ecuatoriano). **
3. La industrialización y comercialización de minerales. *
4. La preparación de proyectos mineros para promover la inversión privada y la cooperación técnico-financiera internacional. **
5. La elaboración de un Plan Nacional de Capacitación para promover a la minería en pequeña escala. *
6. El diseño de un Programa de Gestión Ambiental, que reduzca los pasivos ambientales de los distritos mineros, estableciendo prioridades. *
7. El diseño de una política de comunicación social sostenida, para la promoción del sector minero. **
8. El análisis de la inversión en minería, en procura de diseñar un esquema financiero adecuado a la realidad minera nacional. *

* Estudios a efectuarse por contratación

** Estudios a efectuarse por el Ministerio

3.- Direccionamiento estratégico (por ejes)

3.1 Eje 1.- Marco Normativo e Institucional:

La actividad minera necesita desarrollarse dentro de lineamientos claramente establecidos que le permitan un accionar con la suficiente confianza para el inversionista y la seguridad del respaldo del Estado, a través de sus estamentos de control y seguimiento.

Misión:

Se debe optar por mecanismos de difusión que permitan el conocimiento de la Constitución Política de la Republica del Ecuador CPRE, en lo relacionado al sector minero y ambiental y el marco normativo e institucional, que hagan adecuada la aplicación del texto legal atinente, para lo cual es importante actualizar la normativa reglamentaria aplicable al sector minero.

Analizar y determinar las competencias para la apropiada aplicación de la Ley de Minería y otras leyes supletorias y encontrar posiciones consensuadas con el Ministerio del Ambiente, los Gobiernos seccionales, etc., es necesario para que se coadyuve, tanto al desarrollo del sector minero cuanto al de las localidades de su jurisdicción.

Visión:

Al 2007 se contará con un marco legal que permita garantizar la inversión privada, la adecuada aplicación de los preceptos legales, facilitará los trámites y se eliminará las trabas burocráticas; la UAM será una entidad eficiente y de apoyo a la gestión ambiental del sector y los funcionarios públicos contarán con capacitación permanente.

Objetivo general:

Implantar acciones concretas para priorizar los objetivos del Estado, de forma que se propenda el desarrollo sostenido del sector minero a la vez

que se garantice condiciones favorables para la inversión.

Actividades:

1. Difundir, explicar y aplicar la normativa atinente entre las que son más importantes el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva y el "Reglamento para el Control de la Discrecionalidad en los Actos de la Administración Pública", de forma que su aplicación sea adecuada, oportuna y transparente.
2. Realizar consensos con todos los actores de la actividad minera-ambiental para la actualización de la normativa reglamentaria ambiental minera.
3. Propiciar un fortalecimiento institucional en todos los entes de control minero y especialmente en la Unidad Ambiental Minera UAM.
4. Diseñar programas de capacitación a los funcionarios de las distintas áreas de la administración minera nacional y regional.
5. Realizar reuniones itinerantes de las Subsecretarías de Minas y de Protección Ambiental con los titulares mineros y consultores para evaluar y regular los sistemas de control y seguimiento, elaborando un cronograma eficaz de actividades que permita desarrollar políticas sectoriales.
6. Implementar un mecanismo de evaluación, para verificar que el ingreso y procesamiento de la información sea oportuno, para lo que es imprescindible la actualización de los sistemas de comunicación, con tecnología moderna, tanto local como internacional.
7. En el corto o mediano plazo, la Subsecretaría de Minas deberá fortalecerse para que cuando las condiciones técnicas, financieras y políticas, lo ameriten, se posibilite la creación del Ministerio de Minas.

3.2.- Eje 2.- Investigación geológica:

Misión:

Descubrir y desarrollar campos mineros en base a la investigación geológica, minera, metalúrgica.

Visión:

Se contará con investigación geológica, minera, metalúrgica, de riesgos geológicos, y otras relacionadas con las ciencias de la tierra, a través de una institución independiente.

Habrà acceso público generalizado y sin restricciones a la información generada.

Objetivo general:

Contar con la información geológica básica, a diferentes escalas, que permita planificar el desarrollo del país.

Actividades:

1. Completar la cartografía geológica nacional, Escala 1:100.000
2. Actualizar el mapa geológico nacional, Escala 1:1'000.000
3. Ampliar la escala de la cartografía geológica existente, en áreas prioritarias.
4. Realizar y actualizar mapas temáticos (Gravimétrico, Magnetométrico, etc.)
5. Elaborar y publicar el Mapa geológico binacional Ecuador-Perú.
6. Coordinación del XII Congreso Latinoamericano de Geología, auspiciado por la Asociación de Servicios Geológicos y Mineros de Ibero América, ASGM.
7. Implementar una página web con la información geológica disponible
8. Recopilar la información geológico-minera general del Ecuador, para generar una base nacional de datos.
9. Realizar investigación minero-metalúrgica en los distritos metalogénicos existentes.
10. Creación del banco de proyectos mineros.

3.3 Eje 3.- Minería en pequeña escala:

Históricamente la minería nacional de pequeña escala, ha sido el referente de esta actividad, poco controlada por el Estado, sin acceso a créditos ni a tecnología y con limitado conocimiento de sus obligaciones.

Misión:

Establecer reglas claras que promuevan su ascenso hacia otros niveles de desarrollo, sostenibles en lo técnico, económico, ambiental y social.

Visión:

Las operaciones mineras se habrán legalizado y contarán con un **responsable técnico permanente**, se otorgarán créditos mineros para incrementar la producción, nuevos yacimientos habrán entrado en operación y la capacitación al sector por parte del Estado mediante convenios con los Institutos de Educación Superior y otros organismos, será continua.

Objetivo General:

Posicionar a la minería en pequeña escala dentro del contexto legal, consciente de sus obligaciones y derechos, a fin de que sea sujeto de crédito y pieza básica del desarrollo.

Actividades:

1. Incluir, dentro del Reglamento General de la Ley de Minería, las reformas a los artículos 12 y 85, a efectos de establecer la obligatoriedad de contar, en cada concesión minera con un profesional permanente, para que sea el responsable técnico del seguimiento de los trabajos mineros que se realicen en la misma.
2. Promover la evolución de la minería en pequeña escala hacia la mediana y gran minería como lo determina el Art. 142 de la Ley y 49 del Reglamento General.
3. Continuar las gestiones que desarrolla la Subsecretaría de Minas para lograr la disponibilidad de líneas de crédito blando y canalizarlas a la industria minera

4. Disponer de un catalogo de organismos financieros y de las condiciones en que estos proporcionarían créditos al sector minero.
5. Promover y avalizar la formulación y el desarrollo de proyectos mineros ambientalmente sustentables, de minería en pequeña escala, para conseguir financiamiento no reembolsable proveniente de la cooperación internacional.

3.4.- Eje 4.- Gestión ambiental y responsabilidad social:

El desconocimiento de la legislación ambiental, por parte de los actores de la minería y la falta de control por parte del Estado, han generado pasivos y problemas socio ambientales.

Misión:

Es imprescindible una convocatoria nacional para difundir el conocimiento de la normativa ambiental minera vigente y propiciar una minería técnica, limpia y sustentable, cumpliendo los planes de manejo ambiental.

Visión:

El sector minero nacional tendrá pleno conocimiento de la normativa Ambiental Minera, las relaciones minería -comunidad serán el soporte para el normal avance de las actividades y un aporte fundamental al desarrollo local. Se habrá comenzado el plan de reducción de pasivos ambientales.

Objetivo General:

Reducir los pasivos ambientales y formalizar el Ordenamiento Territorial considerando los recursos minerales existentes. elevar el nivel de respeto hacia las personas, la comunidad y la propiedad minera legalmente obtenida.

Actividades:

1. Implementar por consenso de todos los actores del sector minero ambiental, la normativa y los instrumentos de control (Reglamentos, Instructivos, Guías Técnicas, etc.)
2. Desplegar una intensa campaña de difusión de la normativa ambiental

vigente y sus instrumentos de control.

3. Reformar el Reglamento Ambiental para las Operaciones Mineras de acuerdo con el Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental.
4. Formular proyectos de reducción de pasivos ambientales, ubicando organismos internacionales que con el aval del gobierno los financie definiendo y desarrollando la responsabilidad social del actor minero, tanto público como privado, frente a su entorno.
5. Normar la participación del sector minero en la planificación y desarrollo del ordenamiento territorial.
6. Coordinar inter-institucionalmente la revisión de las declaratorias de Bosques Protectores.
7. Mantener sistemas de información cartográfica integrada y compartida entre las diversas instituciones públicas y privadas.
8. Difundir los convenios OIT 182 sobre el trabajo infantil y 138 sobre la edad mínima de admisión al empleo.
9. La Subsecretaría de Minas hará un seguimiento efectivo sobre el cumplimiento de los planes de manejo ambiental.
10. Incorporar a la Comunidad y Sociedad Civil para que participe en la gestión ambiental de los proyectos mineros de su entorno.

3.5.- Eje 5.- Promoción y facilitación del desarrollo de la industria minera:

La minería ha sido durante la historia del país relegada a un segundo plano a pesar de su evidente potencial para incrementar el PIB, disminuir los índices de desocupación y crear polos de desarrollo local.

Misión:

Gestionar líneas de crédito internacional, con el aval del gobierno. Priorizar los proyectos de infraestructura en las regiones con potencial minero. Difundir los beneficios que representan para el país el desarrollo de la minería. Promover proyectos identificados que contribuyan a un beneficio social y estatal.

Visión:

Los beneficios del sector serán ampliamente difundidos y la aceptación por parte de la sociedad civil será cada vez es mayor, la atención por parte del Estado será prioritaria.

Objetivo General:

Alcanzar un alto grado de conocimiento de la actividad minera y sus beneficios, por parte de la comunidad.

Actividades:

1. El financiamiento para el sector minero será promovido y facilitado por el Estado, mediante el replanteo de la política financiera nacional, de manera que se lo incorpore dentro de los sujetos de crédito y facilite garantías estatales para el otorgamiento de líneas de crédito destinadas al desarrollo de proyectos productivos, que generen réditos económicos y sociales al Estado y a la industria.
2. Diseñar una política de comunicación social sostenida para promocionar el sector minero utilizando tecnología de punta.
3. Proponer que el Ministerio de Educación y Cultura incorpore en el pensum de estudios secundarios la asignatura denominada "Ciencias de la Tierra", así como crear en los colegios técnicos de las zonas mineras la especialización de Minería e Industrias Conexas.
4. Difundir, monitorear y socializar la ejecución del Plan Nacional de Minería
5. Crear el Banco de Proyectos Mineros
6. Obtener de los entes estatales de planificación y ejecución, la priorización de obras de infraestructura que faciliten el incremento y la diversificación de la producción minera.

4.- Políticas de Estado:

Seguridad jurídica.- La inversión en el sector minero se garantizará con la aplicación efectiva de las disposiciones legales y reglamentarias, con transparencia, rapidez, y seguridad en la gestión de los derechos mineros.

Respeto irrestricto a la protección ambiental.- Las actividades mineras se realizarán con conciencia y compromiso de protección ambiental, se habrá iniciado la rehabilitación y recuperación de las afectaciones ambientales, para lo cual se armonizarán las relaciones entre titulares mineros-comunidad / sociedad civil-Estado.

Investigación geológica.- La investigación geológica básica y aplicada se realizará aprovechando la asistencia técnica y alianzas estratégicas con otros servicios geológicos y gobiernos seccionales. Sus resultados constituirán la base para el desarrollo sostenido del sector.

Financiamiento.- El financiamiento para el sector minero será promovido y facilitado por el Estado mediante un replanteo de las políticas institucionales financieras para que lo incorporen entre los sectores sujetos de crédito.

Promoción y facilitación de la industria minera.- El Estado incluirá en su política de comunicación, la promoción del sector minero, de tal manera que se complemente con aquella que le corresponde efectuar al sector privado. Además el Estado priorizará las obras de infraestructura que permitan el desarrollo de las zonas con potencial minero.

5.- Plan de acción

5.1.- Plan de acción por ejes:

- 5.1.1.- Eje 1: Marco normativo e institucional
- 5.1.2.- Eje 2: Investigación geológica
- 5.1.3.- Eje 3: Minería en pequeña escala
- 5.1.4.- Eje 4: Gestión ambiental y responsabilidad social
- 5.1.5.- Eje 5: Promoción y facilitación del desarrollo de la industria minera

5.2.- Cronograma

5.1.1.- Plan de acción Eje 1: Marco normativo e institucional

PLAN NACIONAL DE MINERÍA				
EJE 1 - MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL			CODIGO: 1	
Cód.	PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	Cód.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
1.1	Conflictos derivados de la aplicación de la ley.	Insuficiente comprensión del contenido del precepto constitucional que consta en el artículo 247 de la Constitución Política de la República del Ecuador CPRE, en cuanto se refiere al hecho de que la explotación del recurso minero debe efectuarse en función de los intereses nacionales.	1.1.1	Optar por mecanismos que permitan la difusión y conocimiento del precepto constitucional.
		Falta de comprensión y cumplimiento de los objetivos permanentes de la economía ecuatoriana a los que se refiere el artículo 243 de la CPRE; especialmente del desarrollo equitativo regionalmente equilibrado y ambientalmente sustentable.		
		Incipiente aplicación del texto de la Ley de Minería reformada por la Ley para la Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana.	1.1.2	Optar por mecanismos administrativos que hagan adecuada la aplicación del texto legal
		Conflictos de competencia derivados de la aplicación de la Ley de Minería y de otras leyes (Ej. Ley Orgánica de Régimen Municipal)		
		Eventuales casos de discrecionalidad en la aplicación de la normativa sustantiva y adjetiva minera.	1.1.3	Análisis y definición de las competencias para una adecuada aplicación de la Ley de Minería, y otras leyes supletorias.
		Falta de claridad en la aplicación de las normas que regulan los procedimientos administrativos mineros (Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, Reglamento para el control de la discrecionalidad en los actos de la administración pública).		
		Falta de conocimiento del recientemente expedido Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.		Encontrar posiciones consensuadas con los Gobiernos Municipales que coadyuven tanto al desarrollo del sector minero, como de las localidades de su jurisdicción.
				Revisar y actualizar la normativa reglamentaria aplicable al sector minero

PLAN NACIONAL DE MINERÍA				
EJE 1 - MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL			CODIGO: 1	
Cód.	PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	Cód.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
		Incipiente aplicación de las normas que rigen el debido proceso	1.1.4	Difundir, explicar y aplicar la normativa atinente, entre ellas el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, el Reglamento para el Control de la Discrecionalidad en los Actos de la Administración Pública.
		Normativa legal reformatoria que no reporta ningún beneficio a los gobiernos seccionales autónomos.		
		Reglamentación General a la Ley de Minería desorganizada y abundante en requisitos que obstaculizan la tramitación.		
		Escasa percepción pública sobre el Reglamento de Seguridad Minera que prácticamente resulta inobservado.		
		Desconocimiento de la normativa minera por parte de los Registradores de la Propiedad, Notarios y mas dependencias administrativas.		
1.2	Déficit de gestión en la aplicación de leyes y reglamentos.	Insuficiente capacitación de los funcionarios y empleados de DINAMI y DIREMI'S	1.2.1	Debida, oportuna y transparente aplicación del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva y del Reglamento para el Control de la Discrecionalidad en los Actos de la Administración Pública.
		Necesidad de mantenimiento y actualización de la base de datos de la DINAMI		
1.3	Centralización y concentración administrativa de la UAM, que no coadyuva para un ágil desarrollo minero.	Demora en el análisis, resolución y despacho de los trámites minero ambientales.	1.3.1	Reuniones itinerantes de la Subsecretaría de Minas y la Subsecretaría de Protección Ambiental con los mineros y consultores, para regular los sistemas de control y seguimiento
		Desconocimiento de las rutas críticas de los procedimientos administrativos por parte de los funcionarios, peticionarios y titulares de derechos mineros.		
		Insuficiente coordinación entre los Organismos Centrales y Regionales.		
1.4	Inadecuada Política para el manejo de los recursos humanos	Debilitamiento de la estructura administrativa de las Instituciones de control minero.	1.4.1	Fortalecimiento de la Unidad Ambiental Minera. Estabilidad de los funcionarios públicos, que permita cumplir procesos administrativos en la atención a titulares mineros
		Abrogación de funciones de la Unidad Técnica en asuntos legales, o viceversa.		
				Requirir profesionales altamente calificados, tanto en lo profesional como en lo personal.
				Desempeño específico de cada Unidad, sin injerencia de ninguna naturaleza entre sí.

5.1.2.- Plan de acción Eje 2: Investigación geológica

PLAN NACIONAL DE MINERÍA					
EJE 2 - INVESTIGACION GEOLOGICA				CODIGO: 2	
Cód.	PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	Cód.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	ACTIVIDADES
2.1	INSUFICIENTE INFORMACION GEOLOGICA INTEGRAL	Inadecuada estructura orgánica-funcional de la Institución generadora del conocimiento geológico integral del país, DINAGE.	2.1.1	Preparación metódica, modular y programada de la implementación de infraestructura física, técnica, económica y profesional para la creación del SGE.	Creación del Servicio Geológico Ecuatoriano, SGE.
		Desconocimiento de la información geológica existente y limitada investigación básica y aplicada	2.1.2	Ejecutar el Programa Nacional de Desarrollo Geológico del país, preparar un portafolio de proyectos para promover la cooperación técnica internacional.	Programa Nacional de Desarrollo Geológico del País.
			2.1.3	Elaborar y sugerir un acuerdo ministerial para liberar la información, con definición previa de las características de reserva, confidencialidad, y costos accesibles.	Liberación de la información geológica existente, Creación de un centro de documentación al interior de la DINAGE. Difusión por la página web y otros medios.
		La falta de apoyo estatal a las investigaciones que en el campo de las ciencias de la tierra, realizan las Escuelas Politécnicas, las Universidades, las ONG's y otros	2.1.4	Involucrar a las Escuelas Politécnicas, a las Universidades, a las ONG's y otros, en los programas de investigación y convenios que resulten de la aplicación del Plan.	Firma de convenios considerando las fortalezas de cada una de las Politécnicas, las Universidades, las ONG's y otros.

5.1.3.- Plan de acción Eje 3: Minería en pequeña escala

PLAN NACIONAL DE MINERÍA				
EJE 3 - MINERÍA EN PEQUEÑA ESCALA			CODIGO: 3	
Cód.	PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	Cód.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
3.1	Explotación antitécnica que genera falta de competitividad	Limitaciones o resistencia a contratar servicios de profesionales técnicos vinculados a la actividad.	3.1.1	Contratación obligatoria de por lo menos un responsable técnico en forma permanente, durante las operaciones mineras.
		Falta de estudios técnicos que garanticen la factibilidad y desarrollo del proyecto.	3.1.2	Elaborar y sugerir un programa de actividades a fin de dar cumplimiento al Art. 142 de la Ley de Minería, en lo referente a la Minería en Pequeña Escala.
		Limitado desarrollo tecnológico por falta de inversiones o resistencia al cambio.	3.1.3	Elaborar y sugerir un programa de actividades que incluya investigación, capacitación y modificaciones legales para conseguir ventajas tributarias para la reconversión tecnológica.
3.2	Capacitación insuficiente	Limitada participación de los pequeños mineros en los planes y programas de capacitación.	3.2.1	Diseñar cursos modulares de formación, capacitación y actualización permanentes, de acuerdo a la realidad de la Minería en Pequeña Escala; otorgando certificados de reconocimiento para promover y motivar la participación.
		Insuficiente aprovechamiento de experiencia e información de otros países	3.2.2	Establecer contactos y convenios con Empresas y Organismos de otros países que tengan experiencia minera.
				ACTIVIDADES
				Reforma al Reglamento a la Ley de Minería (Cód. 1.1.2) en los Art. 12 y 85, y promoción de los servicios profesionales por medio de las Cámaras de Minería, Los Colegios Profesionales, las Asociaciones de Consultores y Auditores mineros y Ambientales.
				Implementación de un oportuno y eficiente sistema de control operacional por parte del Estado.
				Generar proyectos para captar financiamiento no reembolsable.
				Elaborar el diagnóstico de las necesidades de capacitación, elaborar un Plan de Capacitación, elaborar los respectivos manuales; e implementar un programa piloto con el apoyo de las Cámaras.
				Gestionar convenios de cooperación internacional, en lo que se refiere a capacitación en Minería a Pequeña Escala.

PLAN NACIONAL DE MINERÍA					
EJE 3 - MINERÍA EN PEQUEÑA ESCALA			CODIGO: 3		
Cód.	PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	Cód.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	
3.3	Dificultades de financiamiento y acceso a créditos	Falta de valoración económica de las minas, y proyectos de inversión	3.3.1	Gestionar por medio de la Subsecretaría de Minas la disponibilidad de líneas de crédito blandas internacionales, para la minería a pequeña escala, en base al estudio de factibilidad y titularización de las reserva mineras.	
		La Minería en Pequeña Escala no ha sido sujeto de crédito por el insuficiente conocimiento sobre minería, por parte de las entidades financieras.			
		Debido a la limitada exploración, la Minería en pequeña Escala ha sido calificada como de alto riesgo e incertidumbre.			
3.4	Inadecuado sistema de calificación de estudios ambientales.	No ha existido una promoción de la Minería ante el sector financiero, ofreciendo un nicho de mercado que puede ser explorado por los bancos.	3.4.1	Realizar la valoración de las reservas mineras. Elaborar un instructivo para otorgar el crédito.	
		Falta de difusión y aplicación de las guías técnicas para la elaboración de los EIA.			
		Tecnología insuficiente y limitado recurso humano.			
3.4	Inadecuado sistema de calificación de estudios ambientales.	Tecnología insuficiente y limitado recurso humano.	3.4.1	Modificar por consenso, con la participación de todos los actores involucrados, de las guías técnicas para la elaboración de los EIA, de acuerdo al tipo de yacimiento y a la fase de la actividad minera, en forma clara y precisa.	
					Gran campaña de difusión de las Guías Técnicas diferenciadas para la elaboración de los EIA. Talleres , mesas de diálogo, etc., para el conocimiento y aplicación de las Guías.

5.1.4.- Plan de acción Eje 4: Gestión ambiental y responsabilidad social

PLAN NACIONAL DE MINERÍA				
EJE 4 - GESTION AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL			CODIGO: 4	
PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	Cód.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	ACTIVIDADES
4.1 Limitada aplicación de la normativa ambiental minera	Falta de conocimiento oportuno del Texto Unificado de Legislación Ambiental, del Reglamento Ambiental Minero, de las Guías Técnicas para la elaboración de los EIA.	4.1.1	Difusión y conocimiento de la normativa ambiental minera	Actualización y difusión de las Guías Técnicas diferenciadas para la elaboración de los EIA, en consenso, en función de la fase de actividad minera y tipo de mineral.
		4.1.2	Reformar el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, en forma acorde con el Texto Unificado de Legislación Ambiental.	Regulaciones claras para las actividades mineras dentro de los bosques protectores, y normativas funcionales sobre la participación de los Organismos Seccionales y Comunidades
	Creación de normas que se contraponen con las existentes (Ordenanzas Municipales).		Coordinación entre el Ministerio de Energía y Minas y los Municipios para definir campos de acción.	Talleres, mesas redondas, foros de opinión. Establecer y manejar adecuadamente la herramienta de convenios interinstitucionales en lo referente a los ámbitos de competencia en materia ambiental minera. Revisión de los acuerdos interministeriales 39 y 40
	Escasa información básica de orden geológico, climatológico, hidrográfico, etc. de las regiones donde se encuentran los proyectos.	4.2.1	Diseño de un Programa de Gestión Ambiental, orientado a reducir los pasivos ambientales en distritos mineros, estableciendo prioridades.	Diagnóstico de la situación actual
	Limitada gestión para lograr una adecuada Coordinación Interinstitucional.			Formular los proyectos de reducción de pasivos ambientales en los Distritos Mineros, ubicar los organismos internacionales que pueden financiar estos proyectos.

PLAN NACIONAL DE MINERÍA				
EJE 4 - GESTION AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL				CODIGO: 4
Cód.	PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	Cód.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
4.2	Limitada gestión ambiental minera.	Incipiente aporte al desarrollo comunitario por parte de las operaciones mineras.		Establecimiento de convenios con las Escuelas Politécnicas, Universidades, ONG's, etc. Para ejecutar el Programa.
		Bajo nivel de concienciación ambiental y social por parte de determinadas operaciones mineras que se han dado en el país.		Capacitación ambiental minera a la Comunidad en los distritos involucrados.
		Falta de experiencia en el manejo ambiental, frente a los diferentes procesos del ciclo minero.	4.2.2	Con base en el diagnóstico, efectuar los ajustes de diseño al Plan de Gestión Ambiental Minero
		Dificultades para la aprobación de los estudios ambientales.	Que las Empresas Mineras implementen su propio Sistema de Gestión Ambiental	Propiciar el manejo profesional de las operaciones mineras, y promover la participación activa en los Programas de Educación y Capacitación.
4.3	Falta de ordenamiento territorial, Planificación del uso del suelo y del subsuelo	Incipiente Planificación Municipal		Descentralización de la potestad hacia las regionales, y sistematización del proceso.
		Escasa información básica de las zonas de estudio.	4.3.1	Recopilación de la información disponible.
		Mínima Coordinación Interinstitucional		Utilizar la herramienta de convenios interinstitucionales, y socializar la planificación del uso del suelo y del subsuelo.
				Realización de mapas de Ordenamiento Territorial.
		Conflictos en el Interés Nacional por el aprovechamiento o preservación de los diferentes tipos de recursos.		Mesas de diálogo para definir las bases del proceso de actualización de declaratorias sobre Áreas de Bosque y Vegetación Protectores.

PLAN NACIONAL DE MINERÍA				
EJE 4 - GESTION AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL				CODIGO: 4
Cód.	PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	Cód.	PROPUESTA DE SOLUCION
4.4	Creación de Areas Protegidas, sin que se hayan establecido los respectivos consensos.	No se ha considerado la información geológica integral y técnica al momento de declarar un área protegida.	4.4.1	Coordinación interinstitucional para la revisión de las Declaratorias de Bosque y Vegetación Protectores
		Falta de Planificación del Uso del Suelo y del Subsuelo		
4.5	Desconocimiento público de los impactos positivos de carácter socio-económico de la minería	Falta de una adecuada difusión de los proyectos mineros en desarrollo, tanto local como regional.	4.5.1	Programa de capacitación, difusión y concienciación ambiental minera, Cód: 4.2.1
		Falta de Participación Comunitaria informada		
		Desconocimiento ciudadano del potencial minero frente a otras actividades económicas. Posible conflicto de intereses debido al uso y aprovechamiento de recursos.		
		No Implementación de Planes de Manejo Ambiental, lo cual genera resistencias a la actividad minera.		
		Factores culturales y sociales que han propiciado el trabajo infantil, para incrementar los ingresos familiares.		
				Actualización de los límites de las áreas de Bosques y Vegetación Protectores.
				Integracion y compartición de la información cartográfica existente en las diversas instituciones (geológica-minera, ambiental, usos actual y potencial del suelo, socioeconómica y de catastro)
				Promoción conjunta Estado y sector privado, de la industria minera (Ver Eje 5).
				Socializar los proyectos mineros
				Promover campañas de educación ciudadana para elevar los niveles de respeto a las personas y al ejercicio de la propiedad.
				Seguimiento y Control de los proyectos
				Difusión de los convenios OIT, 182 sobre las peores formas de trabajo infantil, y 138 sobre la edad mínima de admisión al empleo.

5.1.5 Plan de acción Eje 5: Promoción y facilitación del desarrollo de la industria minera

PLAN NACIONAL DE MINERÍA				
EJE 5 - PROMOCION DE LA INDUSTRIA MINERA				CODIGO: 5
Cód.	PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	Cód.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
5.1	Desconocimiento de la actividad minera y sus beneficios, por parte de la Sociedad ecuatoriana	Limitada respuesta técnica científica por parte de los actores, frente a los cuestionamientos ambientales de la sociedad, en relación a la actividad minera.	5.1.1	Adecuada Política de Comunicación por parte de los Entes Técnicos del Estado.
			5.1.2	Gran campaña nacional de difusión de la industria minera y de los beneficios que representa para el desarrollo del país.
5.2	Limitadas fuentes de financiamiento y recursos para promoción y desarrollo de la Minería	Limitada atención por parte de los gobiernos, e insuficiente política de Estado para desarrollar el sector minero. Falta de gestión sostenida para ubicación y consecución de recursos	5.1.3	Difundir y socializar el Plan Nacional de Minería.
			5.2.1	Gestionar la consecución de líneas internacionales de crédito para la minería, con el aval del gobierno nacional.
5.3	Falta de promoción de proyectos mineros	Falta de recursos para promoción por parte del Estado Desconocimiento del marketing minero	5.3.1	Promoción de proyectos identificados
			5.3.2	Programas de capacitación
				Diseñar una política de comunicación sostenida para promoción del sector minero, utilizando las últimas tecnologías en comunicación. Proponer al Ministerio de Educación la incorporación de una materia sobre Ciencias de la Tierra. En los Colegios Técnicos en las zonas mineras, incorporar la especialización de minería e industrias conexas. Aprobación y aplicación del Plan Nacional de Minería por parte del gobierno, manteniendo su aplicación en el tiempo. Elaborar catálogo de organismos financieros. Identificar condiciones en las cuales deberían proporcionarse los créditos. Definir un instructivo adecuado para facilitar el acceso a créditos. Creación del banco de proyectos mineros.

5.2.- Cronograma de actividades PNM

ACTIVIDADES	AÑOS														
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Reformas a la ley y reglamentos															
Codificación de la ley															
Identificar los artículos que deben reformarse e incluir los que falten															
Elaborar el proyecto de reforma, antecedentes y justificativos															
Socializar el proyecto de reformas con actores mineros y autoridades sectoriales															
Remitir al MEM, Ejecutivo y gestionar su aprobación ante el Congreso															
Descentralización y desconcentración de la administración minero-ambiental															
Preparación de estrategias y del proyecto vía cambios al reglamento															
Elaboración de acuerdos ministeriales															
Presentación y gestión para la suscripción en el Registro oficial															
Capacitación a funcionarios DINAMI DIREMI'S															
Fortalecimiento de la Unidad Ambiental Minera															

Minería en pequeña escala

AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	ACTIVIDADES																						

Gestión ambiental y responsabilidad social

Modificar guías técnicas para elaboración y calificación de EIA																							
Difundir guías técnicas																							
Diseñar Programa de Gestión Ambiental																							
Definir parámetros de actualización y declaración de bosques protectores																							
Establecer lineamientos para el Ordenamiento territorial minero.																							
Difundir y practicar normativa y convenios a cerca de trabajo infantil																							

Promoción y facilitamiento del desarrollo de la industria minera

Diseñar Políticas de comunicación del sector																							
Proponer y crear materias y especialización sobre ciencias de la tierra en colegios de zonas mineras																							
Difundir y socializar el Plan Nacional de Minería																							
Crear el Banco de Proyectos Mineros																							

6.- Marco institucional para la ejecución, monitoreo y evaluación del PNM.

La estrategia para la ejecución, monitoreo y evaluación del Plan Nacional Indicativo de Desarrollo Minero considera la inserción de los actores de la industria minera y de las instituciones públicas y privadas, relacionadas con las actividades previstas en el plan en un programa intensivo de promoción minera.

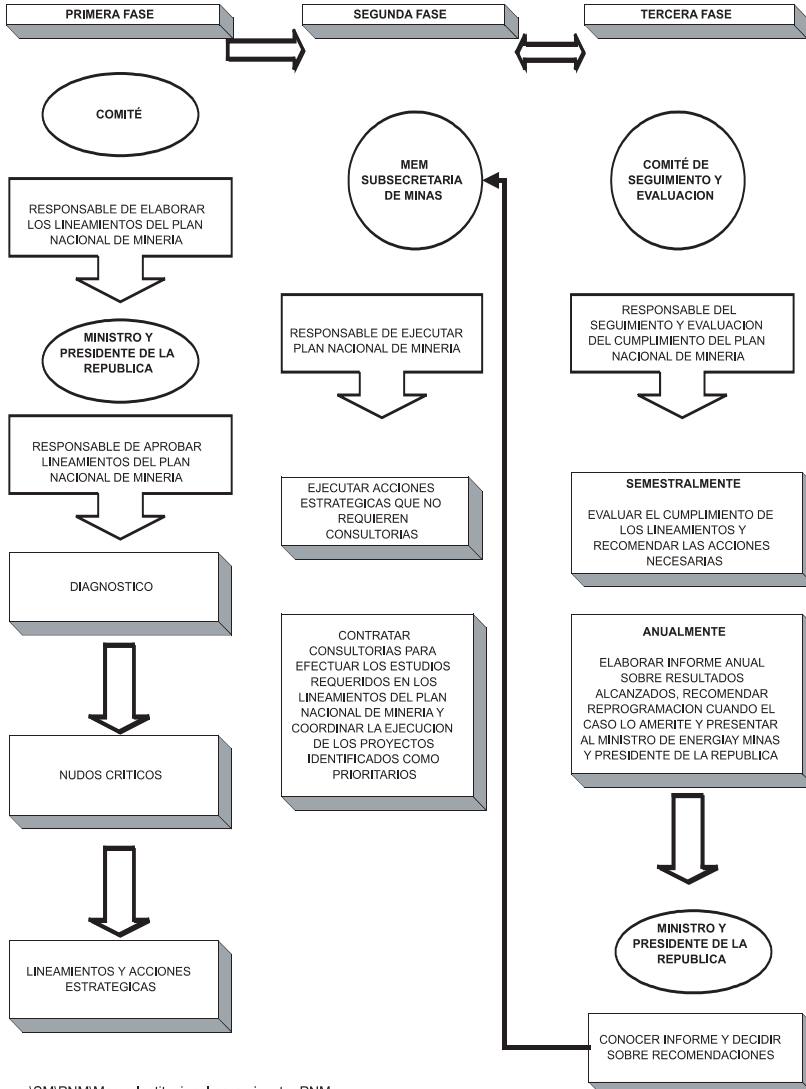
Para el efecto, el Presidente Constitucional de la República, deberá facultar al Ministro de Energía y Minas establezca el marco institucional que permita conseguir los objetivos previstos en el PNM, debiendo para el efecto conformar el Comité Asesor de Ejecución, Monitoreo y Evaluación del mismo, cuerpo colegiado que estará presidido por el señor Subsecretario de Minas.

El Comité evaluará semestralmente el cumplimiento de las metas y objetivos del PNM e informará de los resultados obtenidos al Presidente de la República, por intermedio del Ministro de Energía y Minas.

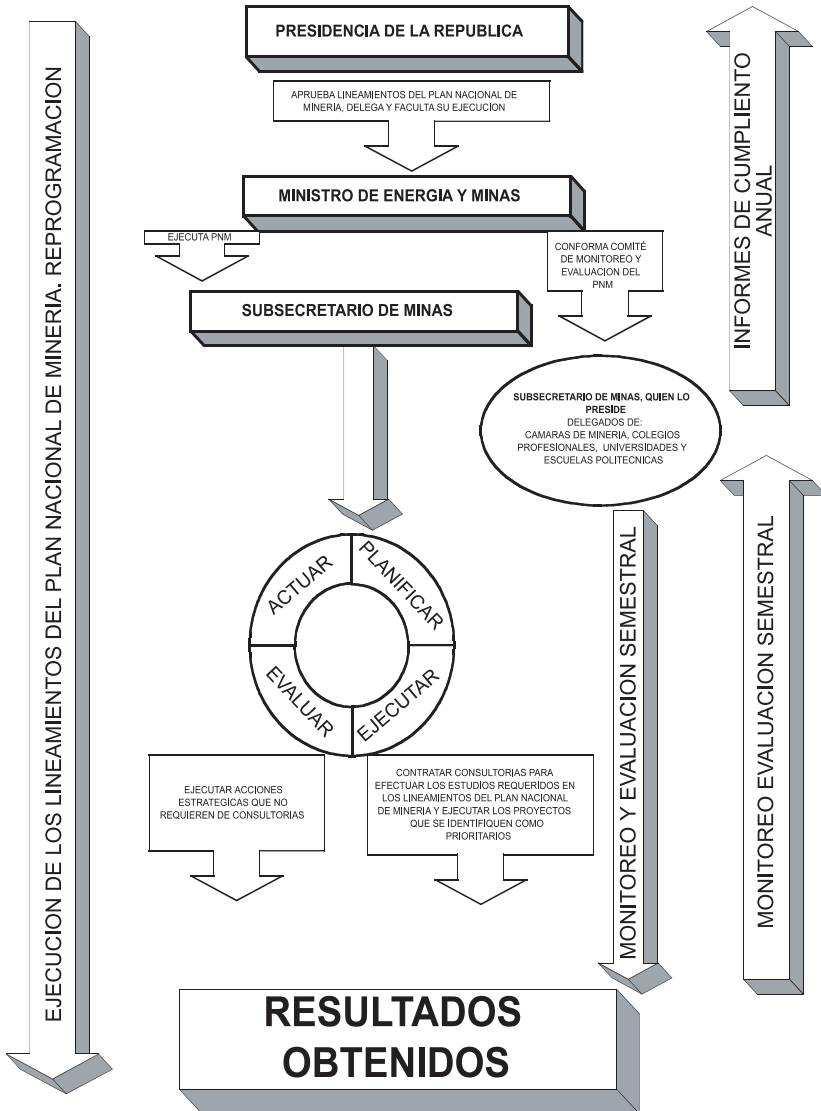
Los recursos que se requieran para el efecto, sean estos del sector público o del privado, deberán ser gestionados por el Comité.

ESTRATEGIA PARA REACTIVAR AL SECTOR MINERO ECUATORIANO:

PLAN NACIONAL DE MINERIA



MARCO INSTITUCIONAL PARA EJECUTAR LOS LINEAMIENTOS DEL PLAN NACIONAL DE MINERÍA



7.- Bibliografía

- o Resumen de la actual condición de la minería en América Latina:
CEPAL: Dr. Eduardo Chaparro Ávila
Quito, mayo de 2003.
- o Características de la inversión y del mercado mundial de la minería a principios de la década de 2000:
CEPAL: Humberto Campodónico
Georgina Ortiz
Santiago de Chile, octubre de 2002.
- o La distribución de las producciones mineras y metalúrgicas en el mundo, su evolución y sus consecuencias:
Université Catholique de Louvain, Bélgica
Prof. Emer Jacques De Cuyper
- o Encuentro minero energético de promoción e inversión ecuatoria no-peruano:
Cámara de Minería del Ecuador
Ing. Byron Granda & Dr. Michel Merlín
- o Revista Minería:
Cámara de Minería del Ecuador
Ing. Galo Romo-Leroux A.
Edición Especial/ octubre 2002
- o Mapa del Sistema Nacional Interconectado del Ecuador 2003:
Ministerio de Energía y Minas - República del Ecuador
Empresa Eléctrica Quito S.A.
- o Plan Maestro de la Red Vial Estatal del Ecuador:
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Quito, junio de 2002
- o Lista de aeródromos terrestres:
Biblioteca, Dirección de Aviación Civil
- o Infraestructura Portuaria:
Dirección Nacional de Marina mercante.
- o Estadísticas:
Banco Central del Ecuador
Superintendencia de Compañías
Archivos DINAMI

Archivos DINAGE

No. 016

EL MINISTRO DE ENERGÍA Y MINAS

Considerando:

Que el artículo 20 de la Ley de Minería, establece que. el Ministerio de Energía y Minas es la Secretaría de Estado encargada de la planificación, ejecución y administración de la política minera aprobada por el Presidente de la República:

Que el artículo 2, literal b) del Reglamento General Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Minería establece que, corresponde al Ministerio de Energía y Minas, orientar y promover la política minera nacional, mediante programas de desarrollo a corto, mediano y largo plazos y, el diseño, promulgación y puesta en marcha de un plan nacional indicativo de desarrollo minero, que se mantendrá en constante seguimiento, evaluación y actualización;

Que es interés nacional y político del Estado Ecuatoriano el emprender acciones con el objeto de reactivar el sector productivo del país, entre ellos el del sector minero;

Que una de las estrategias identificadas para insertar el sector minero, entre los sectores productivos del país constituye la planificación de su desarrollo; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el numeral 6 del artículo 179 de la Constitución Política de la República, en concordancia con el artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, así como en el artículo 20 de la Ley de Minería y el artículo 2, literal b) del Reglamento General Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Minería.

Acuerda:

Art. 1.- Conformar el Comité del Plan

Nacional de Minería (CPNM) cuyo objetivo fundamental es elaborar el "Plan Nacional de Minería", y que estará integrado por los representantes de los sectores vinculados a la actividad minera ecuatoriana, en su calidad de delegados, y que son los siguientes:

* Un delegado del Ministerio de Energía y Minas, quien lo presidirá:

- El Subsecretario de Minas, (principal).
- El Director Nacional de Minería, (alterno).

* Dos delegados de las cámaras de minería del Ecuador:

- De la Cámara de Minería de Cuenca, (principal y alterno).
- De la Cámara de Minería del Ecuador, (principal y alterno).

* Dos delegados de las cámaras de la pequeña minería:

- De la Cámara de la Pequeña Minería del Ecuador, CAPEMINE, (principal y alterno).
- De la Cámara de la Pequeña Minería del Azuay, (principal y alterno).

* Un delegado de los decanos de las facultades de Ingeniería en Geología y Minas

- De la Universidad Central. Facultad de Ingeniería en Geología. Minas. Petróleos y Ambiental. FIGEMPA, (principal)
- De la Universidad Estatal de Guayaquil, (alterno).

* Un delegado de las escuelas politécnicas del Ecuador

- De la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador, (principal).

- De la Escuela Politécnica del Litoral, (alternó)

* Un delegado de las asociaciones de consultores auditores minero-ambientales:

- De la Asociación de Consultores Ambientales, SOCAM, (principal).
- De la Asociación de Auditores Mineros del Ecuador. AUDIMINE, (alternó).

* Un delegado del Foro Minero y de la Asociación de Ingenieros de Minas del Ecuador, AIME:

- Del Foro Geológico Minero. FOGEMIN, (principal).
- De la Asociación de Ingenieros de Minas del Ecuador. AIME, (alternó)

* Un delegado de los colegios de ingenieros geólogos, de minas y petróleo del Ecuador:

- Del Colegio de Ingenieros Geólogos, de Minas, Petróleos y Ambiental, CIGMYP, (principal),
- Del Colegio de Ingenieros Geólogos del Guayas, CIGG, (alternó).

Art. 2.- El comité se reunirá cuantas veces sean necesarias, previa convocatoria del Presidente, debiendo presentar el primer borrador en un plazo no mayor a noventa días, a partir de la firma del presente acuerdo.

En la convocatoria, que se realizará con al menos 48 horas de anticipación, se hará constar el orden del día, el lugar, día y hora en que se efectuará la reunión.

El comité podrá resolver que el objetivo del comité se cumpla a través de la conformación de grupos de trabajo, quienes elaborarán documentos provisionales que serán discutidos en talleres, los cuales serán los encargados de elaborar los borradores que serán puestos a consideración del seno del comité, para cuya

reunión se seguirá el procedimiento establecido en los incisos, primero y segundo del presente artículo

Art. 3.- El Secretario, será un funcionario de la Dirección Nacional de Minería, y será el responsable de redactar las actas correspondientes y demás documentación oficial del comité, que serán suscritos por el Secretario conjuntamente con el Presidente.

El secretario será responsable de la custodia de la documentación oficial del comité, y otorgará las copias certificadas que se requieran, previa autorización del presidente.

Art. 4.- Una vez elaborada la versión del Plan Nacional de Minería, y que se encuentre debidamente aprobado por el comité, el Presidente remitirá el documento al Ministerio de Energía y Minas a fin de que, previa su aprobación, sea puesto a consideración del Señor Presidente de la República para los fines legales consiguientes.

Art. 5.- El comité se extinguirá una vez que el Plan Nacional de Minería se encuentre en consideración del Presidente de la República.

Art. 6.- De la ejecución del presente acuerdo ministerial, encárguese a la Subsecretaría de Minas.

Art. 7.- El presente acuerdo ministerial entrará en vigencia a partir de su expedición, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese y publíquese.- Dado en la ciudad de San Francisco de Quito. D.M., a 21 de Marzo de 2003.

f) Carlos Arboleda Herdoíza, Ministro de Energía y Minas.

Ministerio de Energía y Minas.- Es fiel copia del original.- Lo certifico.- Quito, a 21 de marzo de 2003.- Gestión y custodia de Documentación.- f) Lic. Mario Parra.