

EMPRESA NACIONAL MINERA ENAMI EP



Plan General de Negocios, Expansión e Inversión 2017

10 de abril de 2017

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	MAPA ESTRATÉGICO.....	4
3	ANÁLISIS DEL MERCADO.....	7
3.1	Mercado . Competencia.....	7
3.2	Competidores	8
3.3	Ventaja Competitiva.....	9
3.4	Matriz de Ventaja Competitiva	11
3.4.1	Factores Claves de Éxito:.....	11
3.4.2	Matriz:.....	13
3.5	Benchmarking.....	15
3.6	Matriz de Benchmarking	16
3.7	Segmentación de Mercado	17
3.8	Matriz de características del perfil del consumidor.....	17
3.8.1	Empresas Mineras Grandes.	17
3.8.2	Empresas Capitalistas y Junior de Exploración.	18
4	LÍNEA DE NEGOCIO.....	20
4.1	Productos . Servicios	20
4.2	Análisis FODA por Línea de Negocios.....	20
4.3	Análisis Complementario Empresarial	23
4.3.1	Relación con los Clientes.....	23
4.3.2	Recursos claves	24
4.3.3	Procesos Claves.....	24
5	ANÁLISIS FINANCIERO.....	27
6	PLANIFICACIÓN DEL NEGOCIO.....	31
6.1	Objetivos Operativos/Comerciales.....	31
6.2	Estrategias por línea de negocios.....	31
6.2.1	Estrategia de exploración	31
6.2.2	Estrategia de Comercialización.....	33
6.2.3	Estrategia de Sustentabilidad	34
6.3	Indicadores Operativos.....	35
6.3.1	Indicadores de Resultado	36

6.3.2	Indicador de Gestión.....	36
7	EXPANSIÓN E INVERSIÓN.....	36
7.1	Expansión.....	36
7.2	Inversión.....	37
8	CUADRO RESUMEN	40
9	GLOSARIO DE TÉRMINOS	42
10	BIBLIOGRAFÍA	48
11	ANEXOS.....	48

1 INTRODUCCIÓN

La Ley de Minería publicada en el Registro Oficial Suplemento Nro. 517 del 29 de enero de 2009, en su Art. 12 expresa: **Empresa Nacional Minera.-** *Es una sociedad de derecho propio con personalidad jurídica, patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica y administrativa, destinada a la gestión de la actividad minera para el aprovechamiento sustentable de los recursos materia de la presente ley, en observancia a las disposiciones de la misma y sus reglamentos. La Empresa Pública Minera, sujeta a la regulación y el control específico establecidos en la Ley de Empresas Públicas, deberá actuar con altos parámetros de calidad y criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales.+*

La Empresa Nacional Minera . ENAMI EP fue creada el 31 de diciembre de 2009, mediante Decreto Ejecutivo No. 203, publicado en el Registro Oficial No. 108 de 14 enero de 2010, en la que se establece a la ENAMI EP como una sociedad de derecho público con personalidad jurídica, patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, con domicilio principal en el cantón Quito, provincia de Pichincha, pudiendo establecer agencias o unidades de negocios en el país o fuera de él.

El objeto principal de la Empresa Nacional Minera, ENAMI EP, es la gestión del sector estratégico de los recursos naturales no renovables en la actividad minera para su aprovechamiento sustentable, conforme a la Ley de Minería, la cual intervendrá en todas las fases de la actividad bajo condiciones de preservación ambiental y de respeto de los derechos de los pueblos.

Para el cumplimiento de su objeto de creación podrá asociarse, constituir compañías de economía mixta, subsidiarias o filiales, celebrar asociaciones, uniones transitorias, alianzas estratégicas, consorcios, empresas de coordinación u otras de naturaleza similar con alcance nacional e internacional y en general celebrar todo acto o contrato permitido por las leyes ecuatorianas y que directa o indirectamente se relacionen con su objeto con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas.

En su vida institucional, a partir del año 2010, la ENAMI EP ha gestionado proyectos mineros de inversión enfocados principalmente en:

- **Proyectos de explotación de pequeña minería** tales como los aluviales Río Santiago y Congüime, en los cuales en un principio, la ENAMI EP suscribió convenios de operación minera con asociaciones mineras de la zona, orientados principalmente a educar a dichas asociaciones en buenas prácticas de explotación y en la eliminación del uso de mercurio en las faenas mineras. En el año 2016, se concretó la cesión y transferencia de las áreas concesionadas a las mismas asociaciones de mineros locales con los que previamente se trabajó bajo contratos de operación, con lo cual, el desarrollo futuro así como los beneficios de la actividad quedarán en las mismas comunidades y beneficiarán a sus propios habitantes.
- **Proyectos metálicos**, en los cuales se han realizado actividades de prospección, exploración inicial y avanzada dentro de prospectos tales como: El Torneado, Telimbela, La Bonita, Pacto, Tola Norte y Huambuno.

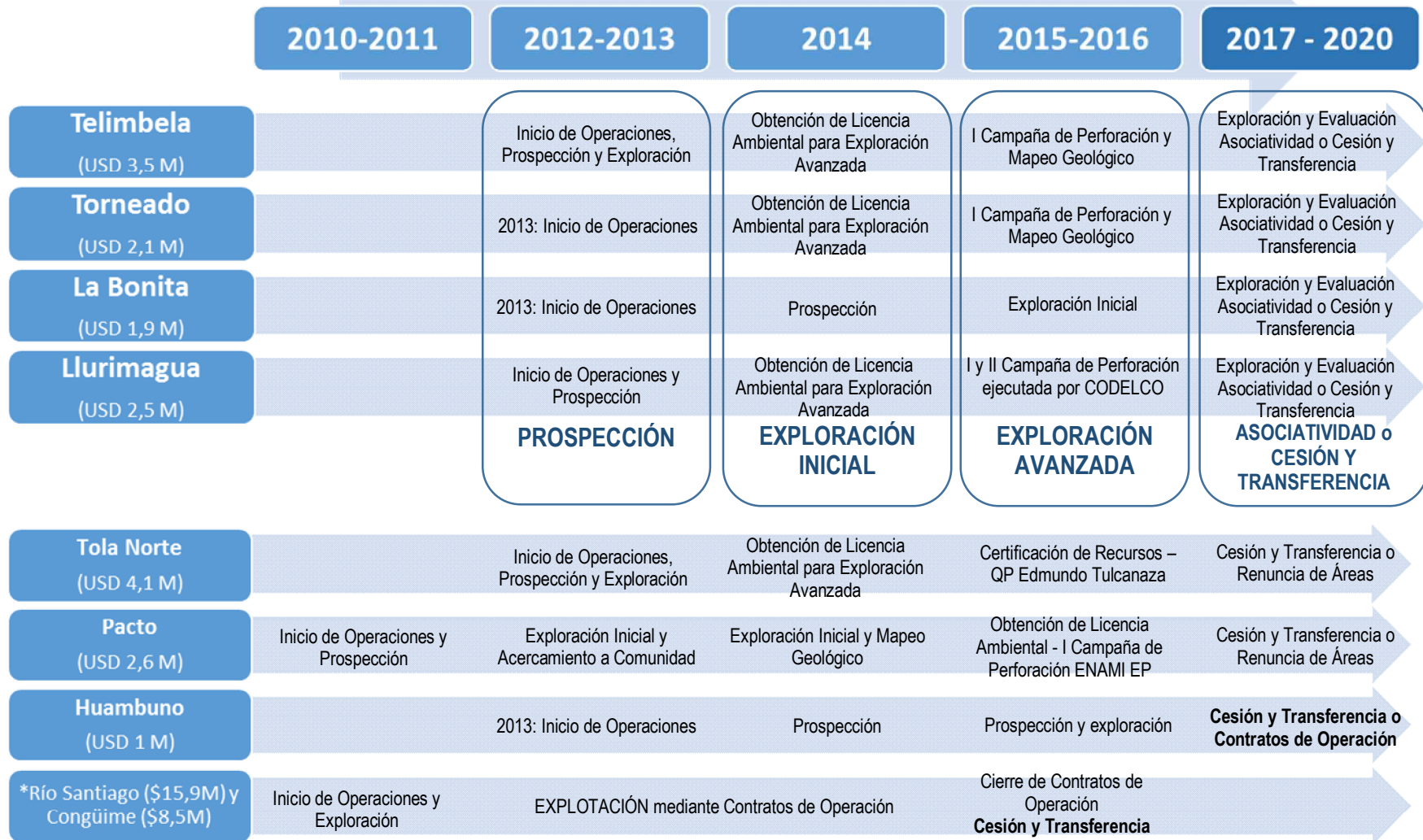
- **Proyectos no metálicos**, que fueron operados por la ENAMI EP como son: La Tronera e Isimanchi, donde se desarrollaron actividades de exploración inicial y avanzada, en los cuales la Empresa logró categorizar recursos.

En el año 2014, la ENAMI EP realizó la cesión y transferencia de derechos mineros del Proyecto Isimanchi; proyecto en el cual se logró certificar recursos geológicos a través de una Persona Calificada Internacional (QP); a la Empresa Pública Cementera del Ecuador EPCE, quien sería la encargada de la construcción de una planta cementera.

A finales del año 2014, una vez aprobadas las licencias ambientales necesarias para el cambio de fase de la actividad minera, se desarrollaron actividades de exploración avanzada y sondajes en los proyectos: Tola Norte, Telimbela y El Torneado. En el caso del Proyecto Llurimagua, la primera campaña de perforación inició en el mes de mayo de 2015, y durante el 2016, se continuó con la segunda campaña de perforación a cargo de CODELCO; y, en el caso del proyecto Pacto, se realizó una campaña de perforación en una de 10 zonas anómalas identificadas en el año 2015.

Con referencia al ámbito estratégico de la ENAMI EP, el Directorio de la Empresa aprobó mediante Resolución No. 086-2015-DIR-ENAMI EP del 12 de noviembre de 2015, el Plan Estratégico para el periodo 2015 . 2019, que permite generar una visión futura de las operaciones de la Empresa.

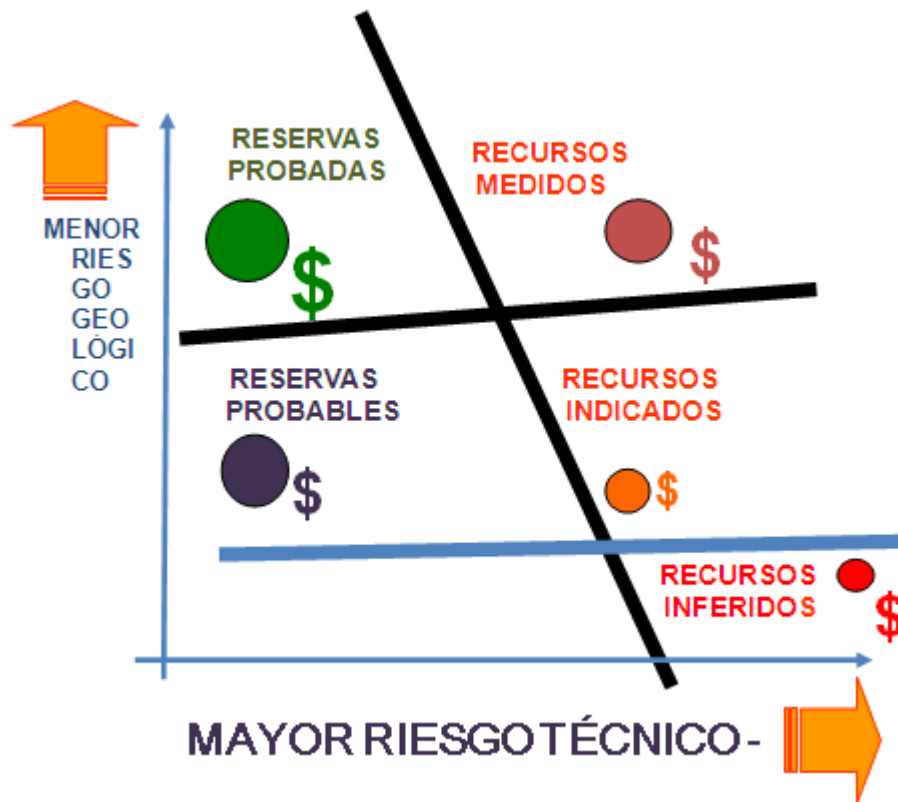
A continuación se presenta un esquema gráfico que resume los hitos en la operación y ejecución presupuestaria de los principales proyectos de la ENAMI EP, desde el inicio de sus operaciones en el año 2010, hasta el periodo 2016:



Dado que las operaciones de explotación, para su posterior fundición, refinación y comercialización de metales, implican altas inversiones para el desarrollo de infraestructura, vías de acceso y tecnología; la ENAMI EP impulsa la captación de capitales privados, nacionales o extranjeros, para el desarrollo de las siguientes fases mineras, concentrando nuestro giro de negocio en la exploración minera para la evaluación y certificación de recursos por parte de un QP (Qualified Person), lo que permitirá fortalecer la capacidad de negociación de la ENAMI EP con otras empresas, con el objetivo de generar alianzas estratégicas para el desarrollo de mayor exploración geológica con capital del inversionista, o de concretar todo tipo de instrumentos de negociación, contemplados en la normativa vigente, como la cesión y transferencia de concesiones y contratos de operación, que permitan generar ingresos para la ENAMI EP.

En complemento a lo anterior, la valorización de activos mineros se fundamenta en el tránsito secuencial y progresivo desde el hallazgo de mineralizaciones de interés económico, resultados de las exploraciones y reconocimientos, a la definición de recursos minerales, para finalmente pasar a la declaración de reservas mineras, utilizando los estándares internacionales, para efecto de establecer estas categorizaciones.

Por este motivo, mientras más alta es la confiabilidad de recursos y reservas mayor es el valor de los activos asociados a esas categorizaciones. Así los recursos medidos tienen mayor valor que los recursos indicados e inferidos y, los recursos indicados tienen más valor que los inferidos. De igual modo, las reservas probadas tienen mayor valor que las reservas probables, tal como se muestra en la siguiente figura:



Por otro lado, la ENAMI EP ha realizado avances significativos relacionados con el establecimiento y diseño de sistemas de gestión y procesos tales como: el Sistema de Gestión Ambiental, Sistema de Seguridad de la Información, Sistema de Gestión de Salud, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, entre otros, con miras a la implementación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad.

Con los antecedentes expuestos, considerando la alta importancia de viabilizar el cumplimiento del Plan Estratégico de la Empresa, y en cumplimiento al Decreto Ejecutivo Nro. 822 De 17 de noviembre de 2015, que establece el diseño de un Plan de Negocios como uno de los instrumentos de planificación de las empresas

públicas, la ENAMI EP ha desarrollado un Plan de Negocios para el año 2017, el mismo que impulsa la implementación de estrategias operativas y comerciales que contribuirán para alcanzar los objetivos estratégicos empresariales.

Finalmente, para el Plan General de Negocios, Expansión e Inversión 2017, la ENAMI EP ha identificado su principal línea de negocio, la misma que consiste en la Exploración de Proyectos Mineros, en este sentido, a partir del 2017 se centrará los esfuerzos en desarrollar e impulsar la exploración minera de proyectos considerados Greenfield y Grassroot con potencial para minerales metálicos, sean estos preciosos o base, todo esto con el fin de lograr mayor conocimiento del contenido y características de los depósitos minerales en las concesiones de la ENAMI EP y así lograr atraer inversionistas interesados en el desarrollo conjunto de los proyectos o en la cesión y transferencias de las áreas.

2 MAPA ESTRATÉGICO

El Mapa Estratégico de ENAMI EP, muestra una visión gráfica de la Visión, Misión, Ejes Estratégicos con sus Objetivos correspondientes, y de los Valores en los cuales se sustentará la gestión de la Empresa para el periodo 2015 . 2019.

Tabla No. 1 Mapa Estratégico

Visión:	“Liderar la actividad minera nacional, alcanzando la legitimidad social, maximizando el valor de los activos mineros del Ecuador”.				
Misión:	“Desarrollar la actividad minera de manera sostenible, realizando una gestión de excelencia, promoviendo la innovación y el talento humano en la empresa, así como el respeto con el medio ambiente y las comunidades, generando recursos económicos que aseguren su crecimiento, desarrollo y la justa retribución al Estado Ecuatoriano”				
Ejes Estratégicos	Seguridad y Sostenibilidad	Administración del Portafolio de Proyectos	Excelencia Operacional	Nuestra Gente	Sostenibilidad Financiera
Objetivos Estratégicos	Seguridad , tener un lugar de trabajo libre de accidentes y enfermedades profesionales.	Determinación de zonas de interés , incrementar nuevas áreas de interés para fortalecer el portafolio de proyectos	Mejoramiento Continuo , mejorar de manera continua nuestra gestión técnica y administrativa.	Talento Humano , Incrementar la competitividad del Talento Humano	Financiamiento , alcanzar mecanismos de financiamiento para desarrollo de proyectos.
	Medio Ambiente , minimizar el impacto ambiental de nuestras actividades.	Exploración , consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros.			Retorno , maximizar el retorno para ENAMI EP
	Stakeholders (partes interesadas) , Lograr un alto grado de reconocimiento y valoración de la sociedad Ecuatoriana.				
Principios	Integridad, Honestidad, Respeto, Legalidad, Transparencia, Conciencia Ambiental, Veracidad				
Valores	Responsabilidad, Calidad, Compromiso, Innovación, Veracidad, Colaboración				

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

Como se demuestra en la Tabla No.1 Mapa Estratégico, en cada Eje Estratégico se definieron Objetivos Estratégicos, los mismos que contienen estrategias que

establecen una dirección e indican el cómo lograr el objetivo estratégico institucional. A continuación se muestra las estrategias definidas por cada objetivo:

PRIMER EJE ESTRATÉGICO: Seguridad y Sostenibilidad

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Seguridad , tener un lugar de trabajo libre de accidentes y enfermedades profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> a. Gestionar la obtención de certificaciones de seguridad. b. Desarrollar e implementar un Sistema Integrado de Seguridad y Salud Ocupacional. c. Evaluar y monitorear riesgos existentes en el lugar de trabajo.
Medio Ambiente , minimizar el impacto ambiental de nuestras actividades.	<ul style="list-style-type: none"> a. Implementar un Sistema de Gestión Ambiental. b. Aplicar un plan de manejo de riesgos ambientales concomitante con el PMA aprobado para cada proyecto. c. Gestionar la obtención de certificaciones y permisos de ambientales.
Stakeholders , Lograr un alto grado de reconocimiento y valoración de la sociedad Ecuatoriana.	<ul style="list-style-type: none"> a. Propiciar y afianzar relaciones armónicas con la comunidad para operar. b. Desarrollar e Implementar el plan de gestión social c. Identificar y participar en eventos claves para la ENAMI EP. d. Promover la interrelación y la generación de sinergias con los actores involucrados para la efectiva operación de las actividades geológico - mineras y proyectos

SEGUNDO EJE ESTRATÉGICO: Administración del Portafolio de Proyectos

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Determinación de zonas de interés , incrementar nuevas áreas de interés para fortalecer el portafolio de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> a. Determinar en gabinete áreas de interés acorde a geología regional y mapeo. b. Prospeccionar áreas para determinar interés geológico y geoquímico c. Establecer criterios estratégicos para la definición de nuevas concesiones a explorar. d. Solicitar a la ARCOM las áreas definidas con potencial geológico para la ENAMI EP.
Exploración , consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros.	<ul style="list-style-type: none"> a. Establecer nuevas áreas de interés para la generación de proyectos b. Establecer planes de exploración minera para cada proyecto. c. Ejecutar actividades de exploración de acuerdo a los mejores estándares de la industria, maximizando el valor del activo minero. d. Analizar y evaluar los proyectos mineros existentes y futuros para su potencial desarrollo e. Mantener actualizado el catastro minero.

TERCER EJE ESTRATÉGICO: Excelencia Operacional

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Mejoramiento Continuo , mejorar de manera continua nuestra gestión técnica y administrativa.	<ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar, diseñar e implementar una estructura organizacional adecuada para el cumplimiento de Objetivos Estratégicos b. Identificar e incorporar la aplicación de tecnología de vanguardia para el desarrollo de las actividades mineras. c. Automatización de procesos claves para la gestión de la empresa d. Gestionar la obtención de certificaciones de calidad e. Implementar y mejorar la normativa interna de la empresa

CUARTO EJE ESTRATÉGICO: Nuestra Gente

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Talento Humano , Incrementar la competitividad del Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"> a. Crear y diseminar cultura empresarial propia de ENAMI EP. b. Disponer de equipo profesional de alto nivel y liderazgo técnico en gestión minera. c. Entrenar y capacitar a los servidores y trabajadores para maximizar productividad. d. Certificar competencias que respalden los conocimientos y habilidades del personal e. Aplicar política de incentivos y compensaciones competitivas.

QUINTO EJE ESTRATÉGICO: Sostenibilidad Financiera

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Financiamiento , alcanzar mecanismos de financiamiento para desarrollo de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> a. Desarrollar un plan que permita alcanzar la sostenibilidad financiera en un plazo de 5 años. b. Identificar y evaluar oportunidades de negocios actuales y futuras. c. Establecer alianzas estratégicas que aporten con capital de riesgo y tecnología para el desarrollo de proyectos mineros de mediana y gran minería. d. Fortalecer la imagen corporativa de la empresa como líder del negocio minero en el país. e. Promocionar a nivel nacional e internacional un portafolio de proyectos mineros. f. Recurrir a mecanismos de financiamiento para el desarrollo de los proyectos mineros g. Tener al menos tres proyectos en operación en un plazo de 10 años.
Retorno , maximizar el retorno para ENAMI EP	<ul style="list-style-type: none"> a. Aplicar modelos de negocio para procesos asociativos. b. Transformar a ENAMI EP en un contribuyente financiero del Estado Ecuatoriano c. Maximizar niveles de producción a mínimo costo, logrando productos de calidad reconocida.

3 ANÁLISIS DEL MERCADO.

3.1 Mercado Æ Competencia

El mercado en el que se desenvuelve la actividad de la ENAMI EP es el de la exploración de proyectos mineros en el territorio nacional. Dentro de este mercado podemos identificar a empresas privadas nacionales y extranjeras especializadas en la exploración sin intención de avanzar a las siguientes fases de la actividad minera (Empresas de Exploración Junior), y empresas de mayor capacidad, sobre todo económica que dentro de sus objetivos consideran además de la exploración, las fases de explotación y posteriores en dependencia de los resultados que se vayan obteniendo.

Dentro del mercado de acción de la ENAMI EP, se excluye a los procesos de explotación, beneficio, refinación y comercialización de minerales, debido a que actualmente el nivel de desarrollo de los proyectos de la ENAMI EP no permite en el corto plazo alcanzar dichas fases.

En este mercado, es considerado uno de competencia imperfecta debido principalmente a:

- **Falta de Estandarización del Producto.**- Las características de la naturaleza implican que ningún depósito es igual a otro, por lo que no se trata de productos estandarizados.
- **Las barreras de entrada son muy altas.**- Debido a las regulaciones en el otorgamiento de las concesiones además de que estas son de uso privativo de una sola empresa, y, que los recursos técnicos, tecnológicos, económicos y regulatorios son muy altos. Impide la aparición de nuevos competidores con facilidad.

- **Las barreras de salida son altas.-** Debido a las estrictas regulaciones ambientales para el cierre o abandono de operaciones y los trámites de aprobación, licenciamiento, etc. tanto del Ministerio Rector como del Ministerio de Ambiente, impide que el traspaso de derechos mineros se facilite entre competidores.
- **Información muy restringida.-** Uno de los principales activos de una empresa minera de exploración es la información que va acumulando y procesando fruto de los trabajos y estudios que realiza a una determinada zona de interés, por lo que el sigilo de la información es muy alto y la misma no se trasmite entre competidores de manera muy ágil.

3.2 Competidores

En cuanto a los competidores, las empresas con las que se puede comparar más acertadamente a la ENAMI EP son justamente las empresas privadas Junior de exploración nacionales y extranjeras; ya que en las condiciones actuales, la ENAMI EP pretende identificar proyectos de interés para concretar procesos de negociación como: alianzas estratégicas, cesión y transferencia de las áreas o contratos de operación, con una justa y técnicamente determinada retribución económica, que genere ingresos para la ENAMI EP.

Los procesos en donde más competencia existe en este mercado son en la identificación de zonas para ser concesionadas y en la obtención de dichas concesiones por parte del Ministerio Rector, sin embargo, por su naturaleza de empresa pública y por la condición legal de contar con el derecho preferente para este particular, la ENAMI EP se encuentra en una posición ventajosa en el mercado.

El siguiente punto en el cuál la ENAMI EP debe competir con las empresas de exploración Junior, es el de la atracción de inversionistas. En este proceso, la situación es más pareja, pues, los actores privados cuentan con mayor experiencia y en muchas ocasiones tiene presencia en otros países en los que se encuentran explorando y/o cuentan con presencia administrativa en los principales mercados de proyectos mineros (Canadá, Australia, EEUU, etc), sin embargo, nuevamente la naturaleza pública de la ENAMI EP permite atraer a inversionistas que tienen interés en el potencial minero del Ecuador y buscan el respaldo incondicional del Estado.

3.3 Ventaja Competitiva.

Habiendo identificado que en la línea de Negocio de la ENAMI EP que es la Exploración de Proyectos Mineros, y que los principales procesos en los que se compite son en el otorgamiento de concesiones y en la captación de inversionistas, se puede determinar que la principal ventaja competitiva de la Empresa Nacional Minera es el hecho de ser una empresa del estado ecuatoriano.

Las principales características de dicha ventaja competitiva de la Empresa Nacional Minera en los dos procesos clave son:

- **Identificación y otorgamiento de concesiones con potencial minero:**

Para poder ampliar este concepto es importante indicar que debido a que los depósitos de interés minero dependen de condiciones geológicas de la naturaleza y que por lo tanto, no toda área libre (No Concesionada) cuenta con la probabilidad de la ocurrencia de mineralizaciones con potencial de rentabilidad, es muy importante obtener permisos de operación en las áreas que geológicamente apuntan a dichas ocurrencias, basados en documentos técnicos previos existentes.

- Según la Constitución de la República del Ecuador, los recursos naturales no renovables como es el caso de los recursos minerales, le pertenecen al Estado y deberán ser aprovechados por empresas públicas y sólo de manera excepcional podrán ser delegadas estas atribuciones a la empresa privada.
 - Según la normativa legal vigente, el INIGEMM deberá identificar zonas de interés exploratorio y transferir dicha información a la ENAMI EP antes de realizar cualquier proceso de concurso o licitación de las mismas a los actores privados, y sólo después de que la ENAMI EP manifieste su intención de no considerar de su interés dichas áreas, se podrán delegar a la competencia.
 - En caso de que la ENAMI EP identifique por su cuenta una zona de interés, esta podrá solicitar amparada en su derecho preferente contemplado en la Ley, el otorgamiento de dicha o dichas áreas, las mismas que no entrarán en ningún proceso de competencia con ningún otro actor minero.
- **Atracción de socios inversionistas:**

Debido a que el negocio minero es uno de muy alto riesgo y de uso intensivo de recursos económicos y tecnológicos, la consecución de alianzas estratégicas es imperiosa para el éxito de una empresa dedicada a la exploración minera.

- El ser una empresa pública brinda seguridad a los socios e interesados, ya que la ENAMI EP representa al Estado ecuatoriano y por lo tanto ofrece seguridad jurídica y administrativa para la operación de negocios mineros.
- En caso de que se concrete una alianza para el desarrollo conjunto de un proyecto hasta las fases de explotación, contar como socio a la

ENAMI EP brinda ventajas tributarias como la exoneración de algunos impuestos en la proporción equivalente a la participación de la Empresa Pública.

- Uno de los más importantes factores que brinda la ENAMI EP para atraer socios es que al ser parte del Estado, permite contar con una imagen más favorable ante las comunidades y zonas de influencia, por lo que contribuye a viabilizar de manera muy influyente, la Participación Ciudadana, también conocida como **“Licencia Social”**.
- Una de las alternativas que pueden surgir de procesos de promoción es la cesión y transferencia de las concesiones de un proyecto, u otorgar contratos de operación, a cambio de una retribución económica para la ENAMI EP.

3.4 Matriz de Ventaja Competitiva

3.4.1 Factores Claves de Éxito:

- **Producto.-** El único producto que resulta de la línea de Negocio para el año 2017 de la ENAMI EP es **“Proyectos Mineros Explorados”** y consiste en levantar información mediante los estudios realizados a las zonas concesionadas en lo referente a las características de ocurrencia o no de un determinado cuerpo mineral, y en caso de que los resultados sean positivos incrementar el conocimiento en cuanto a cantidad, calidad, forma, dimensiones y otras características geológicas de dicho cuerpo mineralizado, lo que redundará en la disminución del riesgo geológico.
- **Precio.-** El precio de venta total (Cesión y Transferencia de las concesiones), parcial (participación o sociedad) o para participar en cualquier alianza estratégica, de un proyecto minero depende principalmente del nivel de

conocimiento que se tenga de contenido mineral y sus características. Como se mencionó previamente, cada proyecto minero es diferente a otro y por lo tanto, sus valoraciones no pueden estandarizarse.

Sin embargo, al fijar valores para la suscripción de todo proceso asociativo de alianza estratégica, cesión y transferencia, o contrato de operación, se utilizan mecanismos reconocidos como buenas prácticas en la industria y se cumplen con procesos de negociación técnica entre las partes, con mecanismos como: tomar como base de referencia la inversión y gastos incurridos en el proyecto o concesión, considerar resultados geológicos en el caso de proyectos en etapas avanzadas de exploración y además, procurar beneficios adicionales como la transferencia de tecnologías y capacitación para el personal de la ENAMI EP, entre otros.

- **Plaza.-** La Empresa Nacional Minera, aunque cuenta con la capacidad legal para actuar en el extranjero, actualmente su accionar se circunscribe a actuar dentro del territorio ecuatoriano en las concesiones propias.
- **Promoción.-** La promoción de los proyectos de la ENAMI EP se realiza mediante la participación en las principales ferias de proyectos mineros del mundo, así como mediante la publicación actualizada y periódica de su portafolio de proyectos en medios digitales y especializados. Adicionalmente, a través de las embajadas y cuerpos consulares de la República en todo el mundo.
- **Marca.-** La principal marca que se promueve es la de la propia Empresa como una institución del Estado ecuatoriano, y que por lo tanto cuenta con el respaldo y garantía del Ecuador.
- **Publicidad.-** La publicidad de la ENAMI EP principalmente se orienta a las comunidades y zonas de influencia de los proyectos con el fin de educar a la población sobre los beneficios, alcances y efectos que trae la minería.

- **Tecnología.-** La tecnología y procesos que utiliza la ENAMI EP para la exploración es aquella utilizada en todo el mundo como parte de las mejores prácticas de la industria. Se busca siempre mecanismos que produzcan los menores impactos ambientales y efectos sociales adversos.
- **Calidad.-** La obtención, administración y procesamiento de la información recopilada en los proyectos explorados por la ENAMI EP cumple con los estándares internacionales y está orientada para ser avalada y certificada por auditores externos expertos y reconocidos en la industria (Qualified Person), con lo que se garantiza la calidad.
- **Innovación.-** La ENAMI EP trabaja siempre buscando la utilización de métodos de exploración que generen la menor cantidad de impactos ambientales. Así como se propende a la utilización de tecnologías nuevas.

3.4.2 Matriz:

Para el ejercicio de ubicar a la ENAMI EP en referencia a la competencia, es importante volver a indicar que en las actuales circunstancias, la ENAMI EP se encuentra entre el grupo de competidores denominados empresas de exploración junior debido a su capacidad de inversión y nivel de desarrollo de sus proyectos.

Las empresas que se escogieron para realizar la comparación fueron dos empresas con las cuales la ENAMI EP ha mantenido procesos de negociación, en el caso de CORNERSTONE, se ha suscrito un Acuerdo de Colaboración e Inversión para el desarrollo de trabajos de exploración en áreas diferentes a las de la ENAMI EP, y con NORTEC se han mantenido acercamientos y se ha manifestado interés para concretar alianzas estratégicas en algunas concesiones de la ENAMI EP. El tamaño, características y experiencia de las mismas es

comparable con la ENAMI EP por lo que la comparación cuenta con características de objetividad.

La ponderación de los factores claves de éxito observa las diferentes dimensiones en las cuales se puede comparar a la ENAMI EP de acuerdo a la importancia de las mismas en el giro del negocio, la línea del negocio, el segmento en el que se compete, y el producto que se ofrece. De esta manera, el producto cuenta con el mayor peso debido a que los Proyectos Mineros Explorados son la razón de la existencia de las empresas, las que generalmente los negocian a otras empresas que se encargan de la explotación de los minerales, en este factor, tanto la ENAMI EP como Cornerstone cuentan con puntajes similares debido a que cuentan con concesiones de interés y que apuntan a la ocurrencia de depósitos rentables, Nortec no cuenta con concesiones y por lo tanto no cuenta con puntaje en esta categoría. El producto, se correlaciona directamente con el de la calidad debido a que sólo con buena calidad de la información levantada de los proyectos mineros, se puede aumentar el valor de la negociación, en este caso, las capacidades de obtener información certificada de los depósitos mineros favorece a las dos empresas privadas debido a que su interés final estaría en publicitar los proyectos en bolsas de valores y por lo tanto requieren del cumplimiento de estándares muy exigentes por la industria, sin embargo la ENAMI EP cuenta con un puntaje alto debido a la experiencia que ha ido adquiriendo y a que la propia industria exige el cumplimiento de ciertos parámetros para la exploración minera.

Todos los otros factores clave cuentan con puntajes menores debido a que no generan grandes diferencias en la competencia, y responden a las capacidades de los actores escogidos en conjunto con la ENAMI EP, los mismos que han sido calificados de acuerdo al criterio del personal de la ENAMI EP.

Tabla No. 2 Matriz de Ventaja Competitiva

LÍNEA NEGOCIO: Exploración de Proyectos Mineros / PRODUCTO: Proyectos Mineros Explorados								
Factores Clave de Éxito	Peso	ENAMI EP		NORTEC		Cornerstone		Promedio (%)
	(%)	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	
Producto	25%	4	1,00	0	0,00	4	1,00	0,667
Precio	10%	3	0,30	4	0,40	4	0,40	0,367
Plaza	5%	5	0,25	3	0,15	3	0,15	0,183
Marca	10%	5	0,50	3	0,30	3	0,30	0,367
Promoción	10%	2	0,20	5	0,50	5	0,50	0,400
Publicidad	5%	5	0,25	2	0,10	2	0,10	0,150
Tecnología	10%	4	0,40	4	0,40	4	0,40	0,400
Calidad	20%	4	0,80	5	1,00	5	1,00	0,933
Innovación	5%	4	0,20	4	0,20	4	0,20	0,200
Puntaje total	100%	36	3,90	30	3,05	34	4,05	3,667

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

Tabla No. 3 Calificaciones Matriz de Ventaja Competitiva

Calificación	5	4	3	2	1
Definición	Fortaleza única y valiosa	Fortaleza sólida	Fortaleza en proceso	Debilidad subsanable	Debilidad grave

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

3.5 Benchmarking

En la exploración minera, la ENAMI EP utiliza la tecnología y procesos que son referente en la industria minera internacional, esta decisión de la ENAMI EP permite asegurar la calidad de los resultados de los estudios geológicos además permite la consecución de eficiencias.

Otra forma en la que la ENAMI EP realiza Benchmarking de manera activa es en la de participar en los foros de promoción de proyectos mineros más importantes del mundo, tal como el PDAC en Toronto, Canadá, en estos espacios, se ponen en contacto los mayores inversionistas mineros con las empresas de exploración.

Un caso de éxito que la ENAMI EP pretende emular es el de la canadiense Aurelian, quienes después de un período largo de exploración minera determinó recursos, los mismos que fueron certificados por auditores externos en las concesiones del proyecto Fruta del Norte, este descubrimiento fue catalogado como uno de los más importantes del mundo en el año en el que ocurrió y permitió que el proyecto sea negociado a la también canadiense Kinross por un monto de varios cientos de millones de dólares. Como se menciona, Aurelian cumplió con los dos procesos más relevantes de una excelente manera, pues logró valorar el depósito técnicamente de manera eficaz y además culminó una negociación exitosa para la venta del proyecto.

3.6 Matriz de Benchmarking

La ENAMI EP buscará mejorar sus capacidades con la realización de un Benchmarking activo para los procesos más relevantes en su línea de negocio, la Exploración de Proyectos Mineros, específicamente en la realización de geofísica orientada a mejorar la eficiencia en la realización de perforaciones; y, mediante la participación planificada y coordinada en ferias internacionales para incrementar la atracción de posibles socios estratégicos.

Tabla No. 4 Matriz de Benchmarking

MEJORA A IMPLEMENTAR	BENEFICIO A OBTENER	INVERSIÓN	PLAZO	UNIDAD RESPONSABLE
MEJORAR la calidad y eficiencia en la realización de las perforaciones MEDIANTE el la aplicación de estudios geofísicos	Reducir el riesgo e incrementar la eficiencia en la obtención de resultados de las perforaciones a diamantina	324.160,25	1 año	Gerencia Operativa de Exploración
MEJORAR la presencia e imagen de la ENAMI EP en ferias internacionales MEDIANTE la aplicación de un plan de participación en ferias internacionales	Incrementar el número de actores internacionales interesados en invertir en los proyectos de la ENAMI EP	122.000,00	1 año	Coordinación de asuntos corporativos y sustentabilidad

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

3.7 Segmentación de Mercado

El mercado de consumidores de **Proyectos Mineros Explorados** se divide en dos tipos, en primer lugar están las empresas que adquieren, se asocian o se involucran en proyectos mineros con medio y alto nivel de conocimiento sobre las características del depósito con el fin de continuar con las fases de exploración, evaluación económica, y posiblemente con el montaje de mina, y explotación. Este tipo de consumidores generalmente busca proyectos con el menor riesgo posible y con frecuencia se trata de empresas mineras grandes y que tienen operaciones en explotación en otras partes del mundo.

En segundo lugar se encuentran los inversionistas capitalistas especializados o empresas de exploración (Junior) que buscan involucrarse en proyectos mineros en las fases previas de exploración, es decir con un mayor nivel de riesgo, con el fin de incrementar el conocimiento de los depósitos y consecuentemente su valor, con el objetivo de mejorar sus condiciones en bolsas de valores en el mundo y posiblemente lograr la venta del proyecto a empresas que calzan en el primer tipo de consumidores.

3.8 Matriz de características del perfil del consumidor.

Como se detalló previamente, los consumidores de **Proyectos Mineros Explorados** se concentran en dos grupos importantes:

3.8.1 Empresas Mineras Grandes.

Tienen como objetivo final, la explotación del depósito explorado,

- Cuentan con un gran capital social suscrito, y una alta capacidad de inversión dado el tamaño y operaciones existentes. Pueden acceder a créditos

financieros de manera más fácil y no dependen fundamentalmente de las emisiones bursátiles.

- El valor de sus acciones en bolsas de Valores no constituye necesariamente en el objetivo final de este tipo de empresas, más bien está en la explotación como se mencionó antes.
- Brindar o incrementar valor al proyecto tampoco es necesariamente el objetivo final de estas empresas, aunque casi siempre este efecto se cumple cuando un proyecto cuenta con recursos cuantificados y determinados como explotables mediante un plan de minado.
- Este tipo de empresas cuentan con la experiencia y la capacidad técnica y económica para lograr la explotación de un determinado depósito, una vez se hayan cumplido con las fases de exploración y evaluación económica.
- Este tipo de empresas buscan involucrarse en proyectos que cuentan con un nivel de conocimiento medio, medio alto y alto lo cual implica que no buscan proyectos con un alto nivel de incertidumbre, por lo que no se interesan en proyectos en las fases iniciales de exploración.
- La gestión de este tipo de empresas está orientada principalmente en la consecución de objetivos sin importar en la misma manera el uso de recursos. Este concepto no debe interpretarse como que estas empresas no buscan lograr eficiencias, sino más bien que la prioridad está en los resultados más que en los costos.

3.8.2 Empresas Capitalistas y Junior de Exploración.

Tienen como objetivo final incrementar el valor del proyecto para incrementar su valor en bolsas de valores y lograr la venta de los proyectos.

- Generalmente no cuentan con un capital suscrito muy grande, y su capacidad de endeudamiento en el sistema financiero es limitado, su financiamiento, se concentra en las emisiones bursátiles y en el valor de sus acciones.
- La capacidad de inversión es media, es decir cuentan con la capacidad de realizar actividades de exploración, pero generalmente, no cuentan con la capacidad de realizar las inversiones de montaje y construcción de mina ni explotación.
- Lograr incrementar el valor de sus acciones es su principal objetivo, y generalmente lo sustentan en el valor que va adquiriendo el proyecto a medida que sobre este se incrementa el conocimiento.
- Generalmente estas empresas no cuentan con la experiencia ni capacidad técnica ni económica para continuar con las fases siguientes a la exploración.
- La tolerancia al riesgo de este tipo de empresas es muy alta, pueden involucrarse en proyectos en las fases iniciales de exploración e inclusive realizan prospección de potenciales zonas de interés.

Tabla No. 4 Matriz de Segmentación de Mercado

LINEA DE NEGOCIO: Proyectos Mineros de Exploración / PRODUCTO: Proyectos Mineros Explorados			
CARACTERISTICAS	VARIABLES	Empresas Mineras Grandes	Empresas Capitalistas y JUNIOR
Económicas	Capital Social	Alto	Bajo / Medio
	Capacidad de Inversión	Alto	Medio
Motivacionales (interés final)	Valor en Bolsas de Valores	Medio	Alto
	Valor del Proyecto	Medio	Alto
	Capacidad de Explotación	Alto	Bajo / Medio
	Objetivo Final	Explotación del Recurso	Venta del Proyecto
Conductuales	Tolerancia al Riesgo	Medio	Alto
	Orientación de la Gestión	Eficacia de resultados	Eficiencia en costos

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

4 LÍNEA DE NEGOCIO

4.1 Productos Y Servicios

La siguiente línea de negocios se enmarca en la Planificación Estratégica 2015 - 2019 de la ENAMI EP, la misma que permite generar un horizonte a través de la gestión de proyectos y actividades.

Tabla No. 5 Línea de Negocios

LÍNEA DE NEGOCIO	PRODUCTO - SERVICIO	PRODUCTO	PRECIO	PLAZA	PROMOCIÓN
Exploración de Proyectos Mineros	Proyectos Mineros Explorados	Información resultante de los trabajos de exploración	En etapas iniciales del proyecto se deberá valorar el trabajo técnico realizado. En etapas avanzadas se considerará el tipo de mineral y conocimiento geológico obtenido.	Canal Directo.- Esto implica que la ENAMI EP negocia directamente sus proyectos mineros con posibles inversionistas nacionales o extranjeros	La promoción se lo realizará a través de: Revistas mineras Portafolio de proyectos Folletos informativos Cartas de presentación Radio Participación Ferias Mineras Página web Redes Sociales

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

4.2 Análisis FODA por Línea de Negocios

Para poder determinar las estrategias a seguir por la ENAMI EP para el año 2017, es muy importante realizar un análisis FODA por línea de negocios, que apunte a los principales aspectos que interna y externamente afectarán el desempeño y desarrollo de la empresa, este análisis se focaliza en los principales aspectos que efectivamente puedan generar valor.

A continuación se presenta el análisis FODA que se encuentra en función de la línea de negocios *Proyectos Mineros de Exploración*.

Tabla No. 6 Análisis FODA por línea de Negocios

Matriz FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1. La Empresa cuenta con un portafolio de proyectos mineros importantes para su desarrollo.	D1. Dependencia económica del Gobierno
	F2. Derecho preferente para solicitar concesiones mineras.	D2. Falta de información Geológica
	F3. Capacidad y Flexibilidad de Asociación	D3. Asignación de recursos económicos desalineados con el Plan Estratégico y Plan de Negocios
OPORTUNIDADES	F1-O3 Identificar y evaluar oportunidades de negocios actuales y futuras para el desarrollo de proyectos metálicos F2-O2 Desarrollar el portafolio de proyectos metálicos aprovechando el alto potencial minero para satisfacer la creciente demanda mundial de minerales F3-O1 Desarrollar proyectos de exploración aprovechando la decisión política del gobierno para desarrollar la minería F1, F2, F3 - O1, O2, O3 Desarrollar proyectos metálicos a través de actividades de prospección y exploración	D1, D3-O1 Incrementar la asertividad en las negociaciones con los socios estratégicos mediante la presentación de incentivos a inversionistas que brinda el Estado ecuatoriano. D2 Ë O2, O3 Desarrollar actividades de exploración para aumentar el conocimiento geológico en conjunto con un socio estratégico. D1, D2, D3 Ë O1, O2, O3 Establecer instrumentos de negociación como alianzas estratégicas, acuerdos, convenios y contratos que aporten capital de riesgo, ingresos y/o tecnología para el desarrollo de proyectos.
O1. Decisión política del Gobierno para desarrollar la minería		
O2. Alto potencial de recursos minerales metálicos en el Ecuador		
O3. Potencial interés de invertir en asociación con ENAMI EP		
AMENAZAS	F1, F2 Ë A2 Reducir la oposición de movimientos sociales contrarios a la minería, mediante intervención directa del Estado F1, F2 Ë A3 Desarrollar un portafolio de proyectos mineros metálicos para disminuir el riesgo de la volatilidad del precio de los metales F3 Ë A1, A4 Desarrollar actividades mineras con tecnologías de vanguardia para disminuir los impactos ambientales F1, F2 - A1, A2, A4 Minimizar los impactos negativos sobre el ambiente y canalizar acciones para propiciar y afianzar las relaciones armónicas con las comunidades.	D1, D3 - A1, A2, A4 Generar proyectos nuevos bajo estándares socio - ambientales. D1, D2, D3 Ë A1, A2, A3, A4 Desarrollar proyectos greenfield y grassroot
A1. Creciente oposición a la actividad minera en el país		
A2. Pasivos ambientales existentes en áreas de interés de la ENAMI EP		
A3. Volatilidad de los precios de los metales		
A4. Concesiones mineras en áreas con pasivos ambientales		

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

Estrategias

Priorización de Estrategias

La construcción de estrategias permitirá a la Empresa Nacional Minera ENAMI EP centralizar su gestión para el año 2017 en lo que realmente es importante para lo cual se realizaron el cruce de las fortalezas con las oportunidades y amenazas; y las debilidades con las oportunidades y amenazas permitiendo establecer cuatro estrategias que consolidan las estrategias bases definidas en la matriz FODA:

1. Estrategia de Exploración

El portafolio de la ENAMI EP contempla para el año 2017 el desarrollo de proyectos metálicos, los mismos que a través de actividades de prospección y exploración permitirán establecer su potencial geológico y a su vez generar oportunidades de negocios.

2. Estrategia de Comercialización

Esta estrategia se enfoca en establecer alianzas estratégicas, acuerdos y convenios para el desarrollo de proyectos mineros mediante el aporte de capitales de riesgo y la transferencia de conocimientos y tecnología; así como la posibilidad de realizar otro tipo de procesos de negociación como la cesión y transferencia de las concesiones, o el otorgamiento de contratos de operación, con una retribución económica para la ENAMI EP.

Relacionado a esta estrategia, es importante desarrollar parámetros técnicos, económicos y legales, que permitan establecer objetivos monetarios para cada tipo de negocio, por proyecto, en caso de cesión y transferencia, asociatividad, contrato de operación y otras alternativas.

3. Estrategia de Sustentabilidad

Esta estrategia incorpora políticas y lineamientos de sustentabilidad en la ejecución de las actividades que realiza la Empresa, para asegurar que la intervención minera minimice los impactos negativos que provocan las

actividades técnicas sobre el ambiente y a su vez propiciar y afianzar las relaciones armónicas con las comunidades.

4. Estrategia de Expansión

La ENAMI EP para el año 2017, piensa desarrollar proyectos nuevos ya sea GrassRoots (proyectos sin información geológica, inexistente o con información básica) o Greenfield (proyectos que se desarrollan con mayor conocimiento geológico), dependiendo del otorgamiento de las concesiones solicitadas al Ministerio de Minería, a través del procedimiento establecido.

4.3 Análisis Complementario Empresarial

4.3.1 Relación con los Clientes

Los inversionistas son los clientes claves y se constituyen como un factor fundamental para el desarrollo de proyectos mineros, ya que son aquellos que aportan capital de riesgo y transferencia de conocimientos.

Cabe mencionar, que estos inversionistas contribuirán al desarrollo de un proyecto, aumentando la información geológica, esto se traduce en la disminución del riesgo geológico y un eventual incremento en el valor de un depósito, lo que permitirá comercializarlo o llevarlo a una fase de explotación.

Es importante resaltar, que con mayor información geológica en una concesión, se abren posibilidades de nuevas oportunidades de negocio que generen polos de desarrollo de las industrias relacionadas al sector minero, para impulsar el cambio de la matriz productiva del país.

Por lo tanto se establecerán formas de asociación con empresas nacionales e internacionales, esto con el objetivo de atraer la inversión se promoverá los aspectos sociales favorables que poseen los proyectos de la ENAMI EP, difundiendo los permisos ambientales que se han obtenido enfatizando en el cumplimiento de la ley ambiental, impulsar el potencial geológico determinado en los proyectos, las bondades geográficas e hídricas del Ecuador, así como

también la excelente comunicación vial; todos estos aspectos son parte influyente en el mundo minero.

4.3.2 Recursos claves

Los recursos claves que tiene la ENAMI EP para generar valor agregado principalmente son: concesiones con potencial geológico, capital humano calificado, software especializado en minería para modelamiento geológico.

4.3.3 Procesos Claves

Son las actividades esenciales que agregan valor a la gestión empresarial, las mismas que permiten reducir la incertidumbre existente en las áreas de interés para la Empresa Nacional Minera y de igual manera generar ingresos para la propia Empresa y para el Estado ecuatoriano. En este sentido, se desarrollará actividades de prospección, exploración, explotación y desarrollo, beneficio, fundición, refinación y comercialización.

Cadena de Valor ENAMI EP (Procesos Agregadores de Valor)



Prospección y Exploración

Prospección.- Consiste en la búsqueda de indicios de áreas mineralizada. Como primera fase minera se define como la búsqueda de yacimientos que se hace en base a mapas de distinto tipo, observaciones visuales, fotografías aéreas, imágenes satelitales, antecedentes mineros, geológicos, geofísicos, geoquímicos, catastrales, económicos, etc.

Exploración.- Esta actividad incluye dos etapas principales: exploración inicial y exploración avanzada:

Exploración Inicial.- Son actividades que permiten tener un conocimiento inicial del potencial geológico a nivel de subsuelo por medio de perforaciones (manuales) focalizadas y sobre la base de manifestaciones superficiales existentes, como son muestreos superficiales, levantamientos de trabajos pre-existentes y elaboración de trincheras.

Exploración Avanzada.- Actividades que tienen la finalidad de determinar la continuidad de las estructuras y/o cuerpos mineralizados, se hacen programas de perforación de manera sistemática y detalle, en mallas que se van cerrando de acuerdo al depósito. Con base a esta información es posible determinar recursos inferidos, indicados y medidos.

Una vez categorizados los recursos a través de la exploración avanzada se procede a realizar un análisis de la evaluación económica para determinar la viabilidad de un proyecto minero, es decir permite establecer a través de un estudio de prefactibilidad y factibilidad si la extracción de mineral es razonablemente justificada.

Pre factibilidad.- Evalúa la probable viabilidad técnica y económica de un depósito minero, en esta fase se genera un plan minero específico de modo que la persona competente calificada puede certificar la porción de recursos que podrían ser convertidos en reservas. Además, se precisan escenarios para la explotación de una mina estableciendo ingresos, costos e inversiones requeridas y se selecciona la mejor opción.

Factibilidad.- Con los parámetros establecidos en la prefactibilidad en donde existe un nivel aceptable de exactitud en los mayores componentes de un proyecto. La factibilidad incluye más información para propósitos de optimización, refinamientos en los componentes de costos y calendarización, mayor análisis de riesgos y oportunidades. Este documento debe proporcionar tal nivel de confianza a la Administración que conlleve - como resultado - el compromiso de captar fondos para la construcción e implementación del proyecto.

Explotación y Desarrollo

Actividades operativas relacionadas con la preparación y desarrollo del yacimiento y la extracción y transporte de minerales.

Beneficio, Fundición y Refinación

Beneficio.- Consiste en un conjunto de procesos físicos, químicos y/o metalúrgicos a los que se someten los minerales como resultado de la explotación con el objeto de elevar el contenido útil o ley de los mismos. Es decir, proceso mediante el cual los concentrados son tratados para aumentar el contenido de mineral por unidad de volumen de mineral.

Fundición.- Consiste en el proceso de fusión de minerales, concentrados o precipitados, con el objeto de separar el producto metálico que se desea obtener de otros minerales que lo acompañan.

Refinación.- Consiste en el proceso destinado a convertir los productos metálicos en metales de alta pureza.

Comercialización:

Consiste en la compraventa de minerales o la celebración de contratos que tengan por objeto la negociación de cualquier producto resultante de la actividad minera.

5 ANÁLISIS FINANCIERO

La Empresa Nacional Minera ENAMI EP ha identificado una línea de negocio denominada: %Exploración de Proyectos Mineros+ y cuyo producto son los %Proyectos Mineros Explorados+. A continuación, el análisis de margen de contribución neto:

**Matriz de margen de contribución neto por línea de negocio
Tabla Nro. 7**

NOMBRE DE LA EP	PRODUCTOS / SERVICIOS	INGRESOS OPERATIVOS (US\$ TOTAL)	COSTOS VARIABLES DIRECTOS (US\$ TOTAL)	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (US\$ TOTAL)	COSTOS FIJOS DIRECTOS (US\$ TOTAL)	COSTOS INDIRECTOS (US\$ TOTAL)	RESULTADO OPERATIVO (US\$ TOTAL)	UNIDADES VENDIDAS	PRECIO UNITARIO (US\$)	PRECIO UNITARIO REFERENCIAL DE MERCADO (US\$)	% PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO
		1	2	3 = (1-2)	4	5	6 = (3-4-5)	7	8	9	10
ENAMI EP	Proyectos Mineros de Exploración	-	2.069.435,10	(2.069.435,10)	2.900.389,08	238.266,73	(5.208.090,91)	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota 1.- Los costos variables directos lo constituyen los grupos de gasto 71 y 73, más los gastos de viáticos y consultorías del grupo de gasto 53.

Nota 2.- Los costos fijos directos lo constituyen los grupos de gasto 51 y 53, menos los gastos de viáticos y consultorías del grupo de gasto 53.

Nota 3.- Los costos fijos indirectos lo constituyen los grupos de gasto 57 y 77.

Elaboración: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

En cumplimiento al Art. 107 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, sobre Presupuestos Prorrogados, los miembros del Comité Técnico han dispuesto que el Presupuesto 2017 contemple USD 816 mil de ingresos de autogestión. Sin embargo, durante el periodo 2017 se presentará ante el Directorio, la reforma presupuestaria que refleje la captación real de ingresos.

Por otro lado, se han avanzado en procesos de negociación para los proyectos: Huambuno, Muyuyacu y Sangola; los cuales pueden generar ingresos por regalías anticipadas, y que serán reportados oportunamente al Directorio de la ENAMI EP, en cuanto se tenga una claridad de los montos por ingresos proyectados.

A continuación se presenta una proyección consolidada del Estado de Resultados, proyectado para el 2017, por trimestre:

Tabla Nro. 8 Estado de Resultados 2017

Estado de Resultados Proyectado	1 Trimestre	2 Trimestre	3 Trimestre	4 Trimestre
1) Ingresos operacionales	-	-	-	-
2) Gastos y costos operacionales (-)	116.288	232.577	193.814	232.577
3) EBITDA (1-2)	(116.288)	(232.577)	(193.814)	(232.577)
4) Depreciaciones, amortizaciones (-)	227.530	227.530	227.530	227.530
5) Resultado operacional (EBIT) (3-4)	(343.818)	(460.106)	(421.344)	(460.106)
6) Ingresos no operacionales	-	-	338.614	-
7) Gastos y costos no operacionales (-)	1.007.160	801.533	857.857	1.078.498
8) Otros egresos (-)	-	-	16.637	-
9) Resultado no operacional (6-7-8)	(1.007.160)	(801.533)	(535.880)	(1.078.498)
10) Resultado neto sin depreciaciones y amortizaciones (3+9)	(1.123.448)	(1.034.109)	(729.694)	(1.311.074)
11) Resultado neto (5+9)	(1.350.978)	(1.261.639)	(957.224)	(1.538.604)
Transferencias del Gobierno Central corriente año 2017	1.319.848	1.304.793	1.397.619	1.219.091

Elaboración: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

Supuestos

La Constitución de la República del Ecuador expresa en su Art. 295 *Hasta que se apruebe el presupuesto del año en que se posesiona la Presidenta o Presidente de la República, regirá el presupuesto anterior.*+

En concordancia con lo anterior, se señala en el Reglamento del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas: *Art. 82.- Programación presupuestaria en el año que se posesiona el/la Presidente/a de la República. Hasta que se apruebe el Presupuesto General del Estado del año en que se posesiona la Presidente o el Presidente de la República, regirá el monto total del presupuesto inicial del año anterior.*+

Es importante considerar que continuará vigente el Acuerdo Ministerial No. 0009 del 18 de enero de 2016, mediante el cual el Ministerio de Finanzas expidió las Directrices para la Gestión de Gasto Público No Permanente, en el que se detalla que *todas las entidades (o ..) previo a contraer cualquier obligación, inicio de cualquier procedimiento de contratación o suscripción de convenios que conlleven la transferencia de recursos, solicitarán al ente rector de las finanzas públicas la emisión del aval respecto de los montos a certificar y/o comprometer, incluido todo instrumento que involucre incremento en el costo del contrato o convenio principal, (como por ejemplo contratos complementarios, órdenes de cambio, entre otros), conforme a los lineamientos que se emitirán al respecto. La solicitud de aval será remitida conforme lo descrito en el presente Acuerdo.*+

Respecto a los factores externos, finalmente se considera que la asignación de recursos desde el Ministerio de Finanzas será de manera periódica y basada en la programación mensual remitida por la Empresa.

Es importante también, considerar que las operaciones normales de la Empresa dependen de los hallazgos geológicos positivos que resulten de los trabajos exploratorios desarrollados, lo que permitirá dar un valor comercial a los proyectos mineros, para emprender en procesos de negociación.

También es necesario presumir que existirán inversionistas interesados en los prospectos mineros desarrollados por la Empresa Nacional Minera ENAMI EP, y que estarán dispuestos a emprender en procesos de negociación, que resulten en alianzas estratégicas, cesión y transferencia, contratos de operación, y todo tipo de instrumento legal amparado en la Ley, a cambio de una retribución justa y técnicamente determinada, para beneficio de la ENAMI EP.

Análisis de Riesgos

Los Proyectos Mineros de Exploración para Asociación o Venta, enfrentan riesgos de diferente índole, desde el riesgo geológico, el cual es la probabilidad de no ocurrencia de contenidos minerales económicamente rentables, hasta riesgos de índole administrativo como la obtención de recursos fiscales para la ejecución de proyectos.

A continuación se presenta un listado de los riesgos identificados para la línea de negocio establecida:

Tabla Nro. 9 Análisis de Riesgos

Línea de Negocio / Producto								
Empresa Pública	Tipo de Riesgos	Probabilidad	Impacto	Riesgo	Plan de Acción	Costo Plan de Acción	Consecuencia de la posible materialización del riesgo	Unidad Responsable
Proyectos Mineros de Exploración	Riesgo Geológico	50%	90%	0,45	Identificar y generar nuevos proyectos de exploración	100.000	Altos costos hundidos para la Empresa	Gerencia de Exploración
	Riesgo Social	40%	70%	0,28	Implementar Planes de Gestión Social	50.000	Detenimiento temporal de actividades de exploración	Unidad de Gestión Social
	Riesgo de Seguridad	30%	80%	0,24	Implementar planes de seguridad industrial	100.000	Detenimiento temporal de actividades de exploración	Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional
	Riesgo de Financiamiento Fiscal	20%	80%	0,16	Buscar e identificar socios estratégicos para inversión de capital de riesgo	50.000	Detenimiento temporal de actividades de exploración	Convenios Estratégicos

Elaboración: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

6 PLANIFICACIÓN DEL NEGOCIO

6.1 Objetivos Operativos/Comerciales

- Incrementar el conocimiento geológico a través de la prospección y exploración de minerales metálicos en las concesiones de ENAMI EP manteniendo principios de responsabilidad ambiental y social.
- Concretar todo tipo de procesos de negociación, como alianzas estratégicas, acuerdos, convenios, cesión y transferencia, o contratos de operación, para la captación de capital de riesgo, generación de ingresos y/o transferencia tecnológica y de conocimientos, para el desarrollo de la Empresa.

6.2 Estrategias por línea de negocios

Considerando la línea de negocio **Í Exploración de Proyectos MinerosÍ** para el año 2017, la ENAMI EP ha definido tres estrategias que impulsarán el cumplimiento del Plan de Negocios, sobre las cuales enfocará sus recursos y esfuerzos, con el fin de lograr altos índices de eficiencia en la exploración y alcanzar el objetivo de atraer inversión para el desarrollo empresarial.

6.2.1 Estrategia de exploración

La Empresa Nacional Minera, ENAMI EP, es un importante actor para el desarrollo de la minería en Ecuador; para lo cual, se ha venido gestionando varias actividades mineras enmarcadas bajo los principios de responsabilidad con el ser humano y el medio ambiente.

Desde su creación ENAMI EP asumió el reto de cuantificar y calificar los recursos minerales de los proyectos y concesiones mineras que tiene a su responsabilidad. La ENAMI EP gestiona las fases de la actividad minera en

proyectos importantes que, de confirmarse la existencia de reservas, significarán proyectos que sustentarán el presupuesto del Gobierno Nacional.

Con la finalidad de cumplir los objetivos propuestos, la Empresa Nacional Minera . ENAMI EP, durante el 2017 se enfocará en el desarrollo de actividades de exploración en los proyectos y concesiones que le pertenecen, con la finalidad de descubrir y evaluar cuerpos mineralizados de interés para el desarrollo de la actividad minera.

Para lo cual se contempla la ejecución de actividades de exploración y mapeo geológico, así como de estudios especializados que permitirán identificar el potencial existente en las concesiones y proyectos de la ENAMI EP.

- Se trabajara con procedimientos técnicos que cumplan las exigencias de la industria minera, se consideraran laboratorios con certificaciones internacionales que sustenten los resultados obtenidos, enfocando así en cada una de nuestras actividades el aseguramiento y control de calidad.
- La información histórica y los hallazgos realizados en campo en los proyectos permitirán a la ENAMI EP identificar, de manera más precisa, sectores donde se pueden emprender procesos de perforación; los resultados de estas perforaciones y de los procesos de certificación permitirán incrementar el valor de los activos mineros estatales.
- Se procederá a la estimación y categorización de los recursos mineros existentes en los proyectos, dicho documento tendrá el aval de un QP (Qualified Person) quien evaluará los procedimientos técnicos puestos en marcha durante toda la fase de exploración, así tendremos proyectos que cumplan con el aseguramiento y control de la calidad de la información obtenida.

- Se identificarán las principales características geológicas favorables de cada uno de los proyectos, para su socialización a nivel nacional e internacional, con el afán de promocionar la calidad de proyectos que posee la empresa.

Finalmente, es importante recordar que luego de concretar procesos de negociación, los cuales tendrán como resultado, la asociatividad, la cesión y transferencia o, contratos de operación, es importante que la Empresa vuelva a expandir sus operaciones, mediante la solicitud de nuevas concesiones mineras, para emprender en procesos de exploración, las cuales se constituyan en nuevos prospectos para fortalecer y actualizar el Portafolio de proyectos de la ENAMI EP.

6.2.2 Estrategia de Comercialización

La estrategia de comercialización estará enfocada en la promoción del portafolio de proyectos y concesiones de la ENAMI EP para promover el establecimiento de alianzas estratégicas, convenios, acuerdos, contratos y todo tipo de procesos de negociación, que culminarán en los instrumentos establecidos en la Ley, como la cesión y transferencia de concesiones y el otorgamiento de contratos de operación, con organizaciones públicas y privadas del sector minero nacional y/o internacional, cumpliendo con las etapas contractuales preparatorias y definitivas.

Teniendo como objetivo principal la captación inversión de riesgo y generación de ingresos para el desarrollo de las fases exploratorias garantizando la transferencia tecnológica y de conocimientos para lo cual se contará con un portafolio de proyectos atractivo para los inversionistas y se establecerán campañas permanentes de información, mediante canales de comunicación

efectivos que permitan destacar los beneficios de invertir en los proyectos mineros y concesiones a cargo de la ENAMI EP.

Así mismo, es importante para la ENAMI EP el cumplir con una serie de principios para concretar asociaciones, alianzas estratégicas, cesión y transferencia y contratos de operación con otras organizaciones, como son:

- Transparencia, en concordancia con lo estipulado en la Ley Orgánica de Empresas Públicas
- Participación Igualitaria, de conformidad con las normas constitucionales y legales
- Idoneidad, se refiere a que todo proponente o interesado en participar en los procesos de selección para desarrollar proyectos mineros en asocio con la ENAMI EP deberá demostrar el conocimiento, la capacidad técnica y financiera, experiencia, presencia en el sector minero, y observancia de estándares socio ambientales.

- Solvencia, todo proponente o interesado deberá demostrar solvencia en los ámbitos técnico, financiero y legal para poder ser considerado como potencial socio estratégico.
- Publicidad, todo proceso de selección deberá ser debidamente difundido.
- No requerirán de concursos públicos los procesos de asociación con otras empresas públicas o subsidiarias de éstas, de países que integran la comunidad internacional (Art. 35 LOEP).

6.2.3 Estrategia de Sustentabilidad

La Empresa Nacional Minera buscar integrar políticas que estén orientadas al desarrollo sustentable en los procesos de exploración de los proyectos de inversión dado que en la actualidad existen fuertes planteamientos en contra

del desarrollo del sector minero como consecuencia de los impactos en los procesos de minería y que la inserción de proyectos mineros generalmente está asociada a zonas deprimidas, lo que sumado al cumplimiento de la normativa ambiental en el Ecuador.

En este contexto se requiere incorporar lineamientos tendientes a la minimización de los impactos negativos sobre el ambiente y canalizar acciones que aporten al desarrollo y organización de las comunidades locales ubicadas en la zona de influencia directa de los proyectos de ENAMI EP.

Para lo cual se incorporaran políticas y lineamientos de sustentabilidad para asegurar que la intervención minera sobre componentes ambientales se oriente al uso de tecnologías y procedimientos eficientes que permitan la reducción de impactos negativos y el mantenimiento de la funcionalidad de los ecosistemas.

Asimismo, desde el enfoque de la sustentabilidad, la ENAMI EP promoverá que su gestión minera incida en el desarrollo local, facilitando las acciones, que desde diferentes actores institucionales gubernamentales y privados, permitan configurar un esquema territorial que aporte a superar la barrera de la pobreza, a través de la dinamización de la economía local, con capital estatal e inversión extranjera.

6.3 Indicadores Operativos

Considerando el giro de negocio de la Empresa Nacional Minera y su enfoque en el desarrollo de actividades de exploración se han definido los siguientes objetivos estratégicos los mismos que permitirán medir el avance en los procesos de exploración a realizarse durante el 2017.

6.3.1 Indicadores de Resultado

Tabla No. 10 Indicadores de Resultado

TIPO	EMPRESA PÚBLICA	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
RESULTADO	ENAMI EP	Cumplimiento de los Planes de Exploración	Actividades Ejecutadas / Actividades Planificadas	Trimestral
RESULTADO	ENAMI EP	Número de Instrumentos de Negociación Suscritos	Sumatoria de Instrumentos de Negociación, suscritos	Semestral
RESULTADO	ENAMI EP	Porcentaje de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental	Actividades Ejecutadas / Actividades Planificadas	Trimestral
RESULTADO	ENAMI EP	Porcentaje de cumplimiento del Plan de Gestión Social	Actividades Ejecutadas / Actividades Planificadas	Trimestral

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

6.3.2 Indicador de Gestión

Tabla No. 11 Indicadores de Gestión

TIPO	EMPRESA PÚBLICA	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
GESTIÓN	ENAMI EP	Ejecución Corriente	Gastos Corrientes realizados / Gastos Corrientes Planificados	Trimestral
GESTIÓN	ENAMI EP	Ejecución de Inversiones	Gastos de Inversión ejecutada / Gastos de Inversión planificada.	Trimestral

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

7 EXPANSIÓN E INVERSIÓN

7.1 Expansión

La identificación de nuevas concesiones permite refrescar el portafolio de proyectos para atraer potenciales socios estratégicos, y así asegurar la sostenibilidad de la Empresa en el tiempo.

El proceso de actualización del Portafolio de concesiones contempla las áreas determinadas para instrumentar las alianzas estratégicas suscritas, áreas para el desarrollo de la exploración inicial a cargo de la ENAMI EP y áreas para la

promoción y atracción de socios estratégicos interesados en alianzas estratégicas.

Así mismo, el equipo técnico de la ENAMI EP se encuentra diseñando nuevos proyectos en zonas no concesionadas por la Empresa y que se encuentran libres en el catastro minero, una vez se cuente con los diseños definitivos, se solicitará su aprobación por parte del Directorio, se solicitará las concesiones al Ministerio de Minería y se iniciará las gestiones para contar con dictamen de prioridad de la SENPLADES.

Asociaciones clave:

- Actualización de portafolio de concesiones.
- Diseño definitivo de proyectos nuevos (Dos proyectos en este periodo).

7.2 Inversión

De conformidad a lo establecido en la Estrategia de Exploración, durante el 2017 la Empresa Nacional Minera . ENAMI EP enfocará sus esfuerzos al desarrollo de actividades de exploración de minerales metálicos en los proyectos: Telimbela, El Torneado, La Bonita y Llurimagua, y paralelamente, continuará con los respectivos procesos de promoción de todos sus proyectos, incluyendo: Pacto, Tola Norte y Huambuno; procesos, todos ellos, que podrán concluir en una alianza estratégica, cesión y transferencia o contratos de operación, con la respectiva retribución económica.

De manera adicional, enmarcado en las estrategias de inversión y comercialización, y con la finalidad de mantener un portafolio de proyectos vigente y atractivo, se busca identificar nuevos proyectos de exploración como es el caso de los proyectos nuevos Paula e Indanza, los cuales se espera desarrollar desde inicios del 2017.

A continuación se presenta una tabla resumen del portafolio de proyectos de ENAMI EP para el 2017:

Tabla No. 12 Inversión

OBJETIVO ESTRATÉGICO EMPRESARIAL	PROYECTOS	TIPO DE PROYECTO (INFRAESTRUCTURA / OTROS)	UBICACIÓN		FECHAS (DD/MM/AAAA)		ESTADO (FINALIZADO, EN EJECUCIÓN, PARALIZADO, NO CONTRATADO)	TIPO DE GASTO (CORRIENTE / NO CORRIENTE)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO (PGE / AUTOGESTIÓN)	CUP (DE SER PGE)	MONTO ORIGINAL APROBADO (US\$)	MONTO ACTUAL APROBADO (US\$)	COMENTARIOS U OBSERVACIONES RELEVANTES
			Provincia	Cantón	Inicio	Fin							
Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Estudio de prospección y exploración y valorización de explotación nivel conceptual del área minera Llurimagua	Exploración	Imbabura	Cotacachi	01/06/2012	01/01/2017	Ejecución	Inversión	PGE / CODELCO	429000000.0000.373620	28.353.598	249.907,28	Proyecto desarrollado con el aporte de capital de CODELCO Chile, mediante convenio.
Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Estudio de prospección, exploración avanzada del proyecto Telimbela, hasta la determinación de recursos inferidos	Exploración	Bolívar	Chimbo	01/07/2012	31/12/2019	Ejecución	Inversión	PGE	429.000000.0000.373617	12.267.301,06	462.331,72	Fase de exploración avanzada. En proceso de negociación para alianza estratégica o cesión y transferencia.
Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Estudio de prospección exploración y prefactibilidad de explotación en el área minera El Torneado	Exploración	Bolívar	Chimbo - San Miguel	01/01/2013	31/12/2019	Ejecución	Inversión	PGE	429000000.0000.373619	18.318.504,97	507.535,14	Fase de exploración avanzada. En proceso de negociación para alianza estratégica o cesión y transferencia.
Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Proyecto de prefactibilidad minera del área La Bonita	Exploración	Sucumbíos	Sucumbíos	01/01/2013	31/12/2019	Ejecución	Inversión	PGE	429000000.0000.374467	14.236.174,90	787.922,28	Fase de exploración inicial. En proceso de negociación para alianza estratégica o cesión y transferencia.
Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Exploración avanzada del área minera Pacto para la determinación de los recursos mineros	Exploración	Pichincha	Quito	01/11/2010	31/12/2017	Negociación	Inversión	PGE	429000000.1378.6981	7.169.637,76	65.726,27	Fase de exploración avanzada. En proceso de negociación para alianza estratégica, cesión y transferencia, o contrato de operación.

Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Estudio de prospección y exploración y prefactibilidad de explotación del área minera Tola Norte	Exploración	Esmeraldas	Eloy Alfaro	02/07/2012	31/12/2016	Negociación	Inversión	PGE	429.000000.0000.373616	26.558.272,62	38.623,22	Fase de exploración avanzada. En proceso de negociación para alianza estratégica, cesión y transferencia, o contrato de operación.
Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Proyecto de pequeña minería Río Huambuno	Exploración (pequeña minería)	Napo	Tena	01/01/2013	31/12/2016	Negociación	Inversión	PGE	429000000.0000.374463	1.178.505,20	7.623,00	En proceso de negociación para alianza estratégica, cesión y transferencia, o contrato de operación.
Incrementar las opciones de financiamiento para las actividades y operaciones	Proyecto de explotación minera del aluvial Río Santiago	Explotación	Esmeraldas	Eloy Alfaro y San Lorenzo	01/07/2012	01/12/2016	Cierre	Inversión	PGE/AUTOGESTIÓN	429000000.1378.5878	16.548.393,04	20.505,00	Se realizó la cesión y transferencia en el 2016. Proceso de cierre.
Incrementar las opciones de financiamiento para las actividades y operaciones	Explotación minero metalúrgica en el aluvial de Río Congüime	Explotación	Zamora Chinchipe	Paquisha - Nangaritza	15/04/2011	31/12/2016	Cierre	Inversión	PGE/AUTOGESTIÓN	429000000.1378.7249	8.626.066,78	36.066,95	Se realizó la cesión y transferencia en el 2016. Proceso de cierre.
Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Proyecto de exploración geológica Indanza	Exploración	Morona Santiago	San Juan de Don Bosco / Pan de Azúcar	01/01/2017	31/12/2020	Nuevo	Inversión	PGE	429.000.000.0000.374467	-	-	Proyecto nuevo. Depende de dictamen de prioridad SENPALDES e inclusión en PAI 2017.
Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Proyecto de exploración geológica #2	Exploración					Nuevo	Inversión	PGE		-	-	Proyecto nuevo. Depende de dictamen de prioridad SENPALDES e inclusión en PAI 2017.
TOTALES											133.256.454	2.176.240,86	

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

8 CUADRO RESUMEN

Tabla No. 13 Tabla Resumen

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DEL SECTOR MINERO	PLAN ESTRATÉGICO EMPRESARIAL	PLAN DE NEGOCIOS, EXPANSIÓN E INVERSIÓN																			
			Objetivo Nacional	Objetivo	Objetivo Estratégico	Línea de Negocio	Objetivo operativo	Estrategia	Indicador	Fórmula de cálculo	Línea Base					Metas					Unidad Responsable	Programas/ Proyectos / Actividades
											Anual	IT	II T	III T	IV T	Anual	IT	II T	III T	IV T		
Objetivo No. 1 Consolida el Estado democrático y la construcción del poder popular	Objetivo Estratégico 1: Impulsar el crecimiento del sector minero como factor de desarrollo económico del país	Exploración, consolidar el reconocimiento y valorización de recursos mineros	Proyectos Mineros de Exploración	Incrementar el conocimiento geológico a través de la prospección y exploración de minerales metálicos en las concesiones de ENAMI EP manteniendo principios de responsabilidad ambiental y social.	Estrategia de Exploración	Cumplimiento de los Planes de Exploración	Actividades Ejecutadas / Actividades Planificadas Indicador: Continuo Acumulado	85%	6,45%	26,62%	36%	80%	85%	10%	40%	70%	15%	Gerencia de Exploración	Teimbela, Torneado, La Bonita, Lurimagua,			
		Ejecución de Inversiones				Gastos de Inversión ejecutada / Gastos de Inversión planificada. Indicador: Continuo Acumulado	85%	11%	22%	31%	79%	85%	15%	35%	65%	85%	Gerencia de Exploración Coordinación de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad Coordinación Administrativa Financiera Coordinación Jurídica	Teimbela, Torneado, La Bonita, Lurimagua, Pacto, Tola Norte, Huambuno				
		Estrategia de Expansión			Número de proyectos nuevos diseñados (SENPLADES)	Sumatoria de proyectos diseñado Indicador: Continuo Acumulado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	0	2	Gerencia de Exploración	Paula Indanza						

EMPRESA NACIONAL MINERA DEL ECUADOR

Objetivo No. 7 Garantizar los Derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global	Objetivo Estratégico 2: Promover la inclusión y las relaciones armoniosas entre el ambiente y los actores mineros que permita el desarrollo de las comunidades en las áreas de influencia	Medio Ambiente, minimizar el impacto ambiental de nuestras actividades. Seguridad , tener un lugar de trabajo libre de accidentes y enfermedades profesionales.	Estrategia de Sustentabilidad	Porcentaje de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental	85%	21%	42%	75%	85%	85%	15%	35%	65%	85%	Corporativos y Sustentabilidad	Telimbela, Tomeado, La Bonita, Lurimagua
		Stakeholders, Lograr un alto grado de reconocimiento y valoración de la sociedad Ecuatoriana.		Porcentaje de cumplimiento del Plan de Gestión Social	85%	0%	0%	0%	0%	85%	25%	40%	75%	85%	Corporativos y Sustentabilidad	Telimbela, Tomeado, La Bonita, Lurimagua
Objetivo No. 10 Impulsar la transformación de la matriz productiva	Objetivo Estratégico 3: Mejorar la gestión y modernización del sector minero fundamentados en la investigación, desarrollo tecnológico y transferencia de conocimientos	Financiamiento, alcanzar mecanismos de financiamiento para desarrollo de proyectos	Estrategia de Comercialización	Número de Instrumentos de Negociación Suscritos	2	1	2	2	1	2				Coordinación Jurídica	En dependencia de las manifestaciones de interés	
Objetivo No. 11 Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y Tecnología	Objetivo Estratégico 4: Potencializar el aprovechamiento de los recursos minerales existentes en el territorio nacional	Mejoramiento Continuo, mejorar de manera continua nuestra gestión técnica y administrativa.		Ejecución Corriente	85%	15%	36%	54%	77%	85%	15%	40%	65%	85%	Coordinación Jurídica Coordinación de Planificación y Gestión Coordinación de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad Coordinación Administrativa Financiera Gerencia de Exploración	No Aplica

Elaborado: Empresa Nacional Minera ENAMI EP

9 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Anomalía.- Desviación de los valores teóricos respecto a los reales medidos en un punto concreto. Esto significa que no sólo los valores altos se consideran anómalos, sino también la ausencia o el bajo valor de los parámetros medidos. La existencia de anomalías geoquímicas o geofísicas tiene gran interés en la búsqueda de yacimientos minerales.

Anomalía geofísica.- Perturbación de valor normal, uniforme o predecible del campo gravitatorio, debido a una falta de uniformidad en las propiedades físicas de las rocas.

Anomalía geoquímica.- Sector, zona o área que contiene uno o varios elementos en concentraciones anormales por encima del valor de fondo (valor promedio existente del elemento en la corteza terrestre).

Aseguramiento calidad (QA).- Conjunto de actividades preestablecidas a nivel internacional para garantizar que una determinada actividad u operación alcance el grado aceptable de calidad. Debe actuar desde el inicio del proyecto sobre las principales fuentes de error, teniendo en cuenta su influencia, con el fin de eliminar o minimizar su efecto.

Carta de Intención.- Es utilizada en negociaciones complejas, y conocidos también como **Letter of Intent+ (LOI)**, es un tipo de acuerdo no obligatorio que contiene compromisos que más tarde pueden formalizarse mediante la redacción de un contrato. Si lo firman varias partes, adquiere el nombre de **Memorandos de Entendimiento+ globalmente conocidos como Memorandum of Understanding+ (MOU)** y en cuyos instrumentos existe una especificación mayor del objeto, plazos, estructuración y efectos del contrato.

Categorización del Recurso.- Grado de conocimiento sobre la continuidad y características físicas y químicas de uno o varios elementos de interés, tiene como

objetivo determinar si la incertidumbre es alta, mediana, baja o significativa pero capaz de ser medida, modelada y acotada.

Certificación.- Proceso por el que se garantiza la corrección (ausencia de errores), consistencia interna (ausencia de contradicciones) y exactitud (ajuste a un estándar) de una base de datos para un objetivo determinado.

Cesión y Transferencia.- Traspaso de los derechos mineros a un tercero, a través de un proceso de negociación, que busca alcanzar beneficios para las partes.

Cierre.- Comprende la terminación o no continuación de las actividades geológico . mineras en un área o proyecto, debido a determinados resultados técnicos, ambientales, sociales, políticos o estratégicos para la Empresa.

Depósito Mineral.- Lugar de la corteza terrestre donde por procesos geológicos se producen ocurrencias de mineral en concentración anómala, cuya certidumbre en cuanto al conocimiento de sus características físicas y contenido de leyes son insuficientes para su explotación.

Estimación de recursos.- Determinación de la cantidad de materia prima contenida en un depósito mineral o en una de sus partes. La mayoría de los recursos se calculan en toneladas métricas, solo la de los metales preciosos (oro, plata y platino) se calculan en kilogramos, los diamantes en quilates y las reservas de gas natural, arena, piedras para la construcción, agua subterráneas, se estiman en metros cúbicos.

Exploración Geológica Avanzada.- Actividad de inversión económica que se desarrolla en un área geográfica con el único fin de descubrir y evaluar Cuerpos Mineralizados de interés para el desarrollo de futuros negocios mineros. Específicamente son actividades que tienen como fin determinar la continuidad de las estructuras y/o cuerpos mineralizados tanto en rumbo como en buzamiento, para lo cual se hacen programas de perforación con diamantina de manera sistemática y detalle, en mallas que se van cerrando de acuerdo con el depósito.

Exploración Inicial.- Son las actividades que permiten tener un conocimiento inicial del potencial geológico o cuerpo mineralizado a nivel de subsuelo por medio de perforaciones (manuales) focalizadas y en base en las manifestaciones superficiales o existentes, como son muestreos superficiales, levantamientos de trabajos pre-existentes, elaboración de trincheras, apiques o cúbiclos. Estas actividades son de mayor detalle que los realizado en la prospección.

Explotación.- Es la aplicación de un conjunto de técnicas y normas geológico minera y ambiental, para extraer un mineral o depósito de carácter económico, para su transformación y comercialización.

Factibilidad.- Fase dedicada a mejorar y optimizar algunas de las especificaciones establecidas en la etapa de la pre-factibilidad. No constituye una fase para hacer cambios y modificaciones. Solo se admiten variaciones que puedan mejorar la productividad y/o la rentabilidad del negocio derivado del proyecto. Este estudio consume aproximadamente entre un 5% y un 10% del costo estimado total del proyecto, y el período de elaboración del mismo varía dependiendo del tamaño y tipo de depósito a desarrollar. Los tipos de factibilidad que entran en el análisis en general son: económica, comercial, humana u operativa, técnica o tecnológica.

Litología.- Conjunto de caracteres petrográficos de una masa (formación, estratos, entre otros) de rocas.

Logueo geológico: Registro geológico del testigo de perforación, donde se describe litología, mineralización y otras características físicas del material que conforma la muestra del subsuelo

Mapeo Geológico.- Descripción y levantamiento en campo de las diferentes litologías (tipos de roca), alteraciones, mineralizaciones y estructuras geológicas en campo debidamente georreferenciadas. Dicha información se plasmará sobre una cartografía base cuyo resultado es un mapa que representa las rocas, estructuras y características cronológicas existentes en un área de interés.

Métodos magnéticos.- Método geofísico que se basa en la medida del campo magnético sobre el terreno.

Métodos geoquímicos.- Se basan en una especialidad de las ciencias naturales, que sobre la base de la geología y de la química estudia la composición y dinámica de los elementos químicos en la Tierra, determinando la abundancia absoluta y relativa, distribución y migración de los elementos entre las diferentes partes que conforman la Tierra.

Mineral.- Sólido inorgánico natural, con una estructura interna definida y composición química específica, formado de uno o más elementos unidos para formar un compuesto químico estable.

Minería.- Obtención selectiva de los minerales y otros materiales de la corteza terrestre. También se denomina así a la actividad económica primaria relacionada con la extracción de elementos de los cuales se puede obtener un beneficio económico.

Perforación.- Generación de hoyos (pozos, barrenos, sondajes) con la finalidad de proporcionar confinamiento al explosivo o tomar muestras (testigos de perforación) del interior de la tierra.

Potencial Geológico.- Material probablemente mineralizado que puede ser referenciado pero no tiene cabida en la terminología técnica de Recursos y Reservas Mineras.

Prefactibilidad.- Evaluar la probable viabilidad técnica y económica de la oportunidad, este estudio deriva su información a partir de un estudio detallado y sustentado acerca de la viabilidad técnica y económica de un depósito minero en el cual la continuidad geológica, los controles estructurales, el tipo de alteración, mineralización, litología, la estimación y categorización del recurso están debidamente validadas, los análisis químicos protocolizados, las pruebas metalúrgicas iniciales y parámetros técnico-productivos están adecuadamente establecidos, la calidad de los datos han sido sometidos a estrictos procedimientos

de aseguramiento y control y, los compromisos medioambientales e información económica y financiera han sido establecidos.

Prospección.- Es el conjunto de actividades que conducen al estudio y caracterización geológica de una zona determinada y permiten establecer los sectores que presentan indicios de un posible depósito mineral. Como primera fase minera, se la define como la búsqueda de yacimientos, que se hace en base a mapas de distinto tipo, observaciones visuales, fotografías aéreas, imágenes satelitales, antecedentes mineros, geológicos, geofísicos, geoquímicos, catastrales, económicos, etc.

Recurso Minero.- Es una concentración u ocurrencia de material natural, sólido, inorgánico u orgánico fosilizado terrestre de tal forma, cantidad, y calidad que existe una razonable apreciación acerca de su potencial técnico-económico. La localización, tonelajes, contenidos, características geológicas y el grado de continuidad de la mineralización son estimadas, conocida, o interpretada a partir de específicas evidencias geológicas, metalúrgicas y tecnológicas. Los Recursos según el grado de certidumbre geológica pueden ser clasificados en Recursos Medidos, Indicados e Inferidos.

Recurso Inferido.- es aquella porción del Recurso Minero para el cual las estimaciones de tonelaje y ley están afectas en exactitud y precisión debido a muestreos fragmentarios, limitados, y a percepciones asumidas sobre su continuidad geológica, y a extrapolaciones de carácter más bien subjetivo sobre la naturaleza de los controles de la mineralización.

Recurso Indicado.- Es aquella porción del Recurso Minero para el cual tonelaje, densidades, leyes, características geológicas, geo-metalúrgicas, y geotécnicas han sido estimadas y caracterizadas con un razonable nivel de confianza.

Recurso Medido.- Porción del Recurso Minero para el cual tonelaje, densidades, leyes, características geológicas, geo-metalúrgicas, y geotécnicas han sido estimadas y caracterizadas con un significativo nivel de confianza significativo, en este caso, explicita variaciones de esas características que resultan en una

desviación máxima (pej, en el caso del cobre una desviación menor al 7% trimestral) en los contenidos de un plan minero a un nivel de confianza determinado (pej, 90%).

Reducción de hectáreas mineras.- Devolución parcial (una o más) de las hectáreas mineras que comprenden una concesión minera.

Renuncia de hectáreas mineras.- Devolución del total de las hectáreas otorgadas a la ENAMI EP que conforman una concesión minera.

Sondeo.- Operación que se efectúa con el fin de perforar el suelo, mediante la apertura de orificios de diámetro pequeño para la exploración de minerales y petróleo.

Yacimiento.- Acumulación natural anómala de minerales, o de asociaciones de minerales, que desde el punto de vista metalúrgico puede ser procesado con utilidades y que por su ubicación geográfica, volumen, concentración, profundidad y costos de extracción justifica su análisis para determinar la posibilidad de explotación comercial

Zona de interés.- Lugar geométrico, específico y acotado, donde concurren características esenciales para la ocurrencia de un depósito mineral del tamaño y/o potencial económico

Brownfield exploration.- Se refiere a toda exploración minera que se encuentra en o inmediatamente alrededor de una mina en producción o en los alrededores de un distrito minero conocido por historia.

Greenfield exploration.- Se refiere al desarrollo de trabajos de exploración en lugares donde se desconoce que en el sitio o en sus próximos alrededores exista un depósito mineral en el subsuelo. Este tipo puede subdividirse en %Grassroots+ y %advance exploration+.

10 BIBLIOGRAFÍA

- **Asamblea Nacional.** (2008). Constitución de la República del Ecuador. Ley.
- **Asamblea Nacional.** (2009). Ley de Minería. Ley.
- **SENPLADES, S. N.** (2013). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Quito.
- **Ministerio de Minería.** (2016). Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero.
- **Empresa Nacional Minera ENAMI EP.** (2014). Planificación Estratégica. Resolución No. 056-2014-DIR-ENAMI EP.
- **Infomine.** (2016). Library Mine . Diccionario Técnico de Mineros y Petroleros, Recuperado de: http://www.infomine.com/Dictionary/HardRockMiners/Spanish/Welcome_En.aspx

11 ANEXOS

ANEXO Nro. 1

INDICADORES DE RESULTADO:

Denominación	Cumplimiento de los Planes de Exploración
Tipo de Indicador	Indicador de resultado
Finalidad	Verificar el grado de cumplimiento de los Planes de Exploración en los proyectos de inversión.
Formulación	Actividades Ejecutadas / Actividades Planificadas
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Trimestral
Verificación	Planes de Exploración
Base de referencia	Próximo a 100

Denominación	Número de Instrumentos de Negociación Suscritos
Tipo de Indicador	Indicador de resultado
Finalidad	Dar seguimiento a los procesos de negociación emprendidos por ENAMI EP.
Formulación	Sumatoria de Instrumentos de Negociación, suscritos
Unidad de medida	Número
Periodicidad	Semestral
Verificación	Instrumentos de Negociación suscritos
Base de referencia	Próximo a 2

Denominación	Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental
Tipo de Indicador	Indicador de resultado
Finalidad	Verificar el grado de cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental.
Formulación	Actividades Ejecutadas / Actividades Planificadas
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Trimestral
Verificación	Planes de Manejo Ambiental - PMA
Base de referencia	Próximo a 100

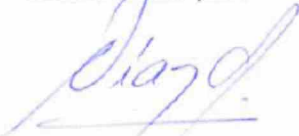
Denominación	Cumplimiento del Plan de Gestión Social
Tipo de Indicador	Indicador de resultado
Finalidad	Verificar el grado de cumplimiento del Plan de Gestión Social
Formulación	Actividades Ejecutadas / Actividades Planificadas
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Trimestral
Verificación	Plan de Gestión Social
Base de referencia	Próximo a 100

INDICADORES DE GESTIÓN:

Denominación	Ejecución Corriente
Tipo de Indicador	Indicador de gestión
Finalidad	Dar seguimiento a la ejecución del presupuesto asignado a gasto corriente.
Formulación	Gastos Corrientes realizados / Gastos Corrientes Planificados
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Trimestral
Verificación	Cedulas presupuestarias
Base de referencia	Próximo a 100


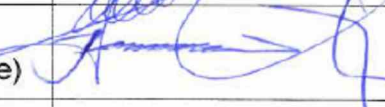
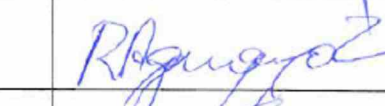
Denominación	Ejecución de Inversiones
Tipo de Indicador	Indicador de gestión
Finalidad	Dar seguimiento a la ejecución del presupuesto asignado para el desarrollo de proyectos de inversión.
Formulación	Gastos de Inversión ejecutada / Gastos de Inversión planificada
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Trimestral
Verificación	Cedulas presupuestarias
Base de referencia	Próximo a 100

Consolidado por:



Christian Díaz M.
Coordinador de Planificación y Gestión (e)
EMPRESA NACIONAL MINERA ENAMI EP

Revisado por:

Gerencia de Exploración (e)	
Coordinación de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad (e)	
Coordinación Jurídica (e)	
Coordinación Administrativa Financiera (e)	