

RESUMEN EJECUTIVO

1. INTRODUCCIÓN

Minera del Norte S.A. (Minera del Norte), tiene previsto realizar actividades de exploración a través del Proyecto “Conaviri”, ubicado en el distrito de Paratia, de la provincia de Lampa en el departamento de Puno. Será desarrollado con el objetivo de identificar y dimensionar el yacimiento de mineral.

2. MARCO LEGAL

Entre las normas aplicables al presente Proyecto tenemos las siguientes:

- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611
- Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, Decreto Supremo N° 020-2008-EM
- Aprueban Términos de Referencia comunes para las Actividades de Exploración Minera Categorías I y II, conforme a los cuales los titulares mineros deberán presentar la DIA y EIAsd, así como la Ficha Resumen del Proyecto y Normas para la Apertura y Manejo de Trincheras y Calicatas, Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314 y su Reglamento, Decreto Supremo N° 057-2004-PCM
- Aprueban Límites Máximos Permisibles para la Descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas, Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM
- Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, Decreto Supremo N° 043-2006-AG
- Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre y Prohíben su Caza, Captura, Tenencia, Transporte o Exportación con Fines Comerciales, Decreto Supremo N° 034-2004-AG
- Establece Compromiso Previo como Requisito para el Desarrollo de Actividades Mineras y Normas Complementarias, Decreto Supremo N° 042-2003-EM y su modificación Decreto Supremo N° 052-2010-EM
- Aprueban el Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, Decreto Supremo N° 028-2008-EM
- Aprueban Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM

3. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Con el objetivo de dar lugar a la participación ciudadana en el área de influencia del Proyecto, se ha realizado un taller participativo, en el teatrín escolar del centro poblado de Quillisani, ubicado en el distrito de Paratia, provincia de Lampa, departamento de Puno.

En el taller se realizó la exposición de las actividades de exploración proyectadas en la zona, se recibieron las inquietudes y respondieron las preguntas formuladas. En el referido taller se contó con la presencia del representante de la Dirección Regional de Energía y Minas.

4. LÍNEA BASE

Aspectos Físicos

El Proyecto de exploración, presenta un relieve topográfico generalmente accidentado, variando a colinado y ondulado, este último propio del modelaje glacial principalmente. En las partes más altas, la configuración topofisiográfica es abrupta.

El clima es frío de alta montaña, la biotemperatura media anual máxima es de 3.2°C y la media anual mínima, de 2.5°C y el promedio de precipitación total anual por año a menudo variable entre 500 y 1 000mm (INRENA, 1995), se da básicamente entre los meses de diciembre a abril, en forma de lluvias, granizadas y nevadas.

El escenario edáfico está conformado por los Paramosoles, Páramo Andosoles, y Litosoles en aquellas áreas de fuerte gradiente y naturaleza peñascosa o rocosa. En donde existen depresiones y problemas de drenaje, aparecen los Gleysoles altoandinos e Histosoles (suelos orgánicos). En las partes más altas del Proyecto se tienen suelos netamente Líticos, peñascosos o rocosos, prácticamente no existe cubierta edáfica, salvo en áreas muy reducidas y de escaso interés. De acuerdo a la capacidad de uso mayor de las tierras se tienen principalmente suelos de protección.

La zona del Proyecto se encuentra en la cuenca del río Lampa y la subcuenca del río Quillisane. El río Quillisane es alimentado por pequeñas quebradas que discurren de Norte a Sur.

Aspectos Biológicos

De acuerdo al Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1994), se han identificado las siguientes zonas de vida: Tundra pluvial – Alpino Subtropical (tp-AS) y Nival Subtropical (NS).

La vegetación está compuesta por arbustos, semiarbustos y hierbas de tipo graminal así como plantas arrosetadas y de porte almohadillado. Entre los 4 600 y 4 700 m de altitud desaparece la vegetación en el suelo terroso, aun cuando sus proximidades carecen de nieve persistente y glaciares. Sorprende la ausencia casi completa de vegetación en vista de que el suelo terroso, que algunas veces ocupa gran extensión, es suelto, casi arenoso y húmedo gran parte del año. Como resultado de esta evaluación se obtuvo que ninguna de las especies se encuentra en alguna categoría de conservación nacional.

Las posibilidades de presencia de fauna silvestre resultan limitadas, apenas circunscritas a algunas aves de altura (mayormente de paso) y algunos mamíferos, dada las condiciones climáticas agrestes del área del Proyecto. Entre las especies de fauna tenemos: Caracara, Aguilucho, Halcón, Minerito Peruano, Churrete, Perdiz Cordillerana, Pato Gallareta, Dormilona y Halcón por parte de las aves y Vicuña, Guanaco, Llama, Vizcacha y Ratón Andino como parte de los mamíferos. Tenemos que de acuerdo a la “Categorización de especies amenazadas de fauna silvestre”, la especie *Vicugna vicugna* vicuña se encuentra casi amenazada (NT), *Lama guanacoe* guanaco en peligro (EN), *Cinclodes palliatus* churrete de pecho blanco en peligro crítico (CR) y *Fulica gigantea* gallareta gigante como casi amenazado (NT).

Aspecto Socioeconómico y de Interés Humano

De acuerdo al Censo XI Población y VI de Vivienda (2007) el distrito de Paratía tiene una población de 5 257 habitantes, distribuidos en 34% de población urbana y 66% de población rural. La mayoría de la población se encuentra distribuida en los grupos de 20-24 años (12.02%); 25-29 años (10.99%); 10-14 años (9.61%) y 15-19 años (10.06%). Sólo el 29% de la población tiene como fuente de agua para consumo humano aquella que proviene de la red pública, ya sea dentro o fuera de sus viviendas.

De acuerdo a los resultados de la Evaluación Arqueológica Superficial, en el área donde se desarrollarán las actividades del Proyecto no se tiene sitio arqueológico alguno.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Componentes del Proyecto

El Proyecto considera la ejecución de perforaciones diamantinas orientadas a la determinación de posibles zonas mineralizadas en el área de estudio. Los componentes y/o actividades que involucra el Proyecto son las siguientes:

- Ejecución de 20 plataformas, de una extensión de 10m x 10m. En cada plataforma se realizará 01 perforación.
- Se construirá 14,18 Km de accesos.
- Se construirán 40 pozas de sedimentación de 2m x 2m x 1,5m (2 pozas por plataforma).
- Se implementarán campamentos acondicionados al clima de la zona.
- Se requerirá de almacén de muestras, sala de logueo, sala de corte de testigos o cores y laboratorio.
- Se instalarán tres almacenes, uno de combustibles, uno de insumos y otro de materiales y equipos.
- Se requerirá de un taller de mantenimiento.
- Se construirá un pozo séptico para el manejo de aguas residuales domésticas.
- Se construirá una trinchera sanitaria para la disposición de residuos sólidos domésticos.
- Se implementarán baños portátiles para el uso del personal.

La construcción de los diferentes componentes del Proyecto se realizará de conformidad con las Guías Ambientales y/o los demás procedimientos normativos; procurándose que la construcción se realice en terreno firme, siguiendo el control topográfico favorable y evitando al máximo el excesivo corte o remoción de materiales.

El área total a disturbar será de 97 726.25m² (9,77ha), y el volumen total de movimiento de tierras será de 140 412.5 m³.

Insumos y Materiales

El agua requerida para las actividades de perforación será provista desde 3 puntos ubicados en el curso del río Quillisane o sus afluentes o a través de un camión cisterna desde los poblados cercanos y el agua para consumo humano se abastecerá a través de bidones, adquiridos de poblaciones vecinas. Asimismo se requerirá de combustibles y aditivos de perforación.

Maquinaria y Equipos

A continuación se presenta el listado de la maquinaria y equipo a utilizar durante la campaña de perforación:

- 2 perforadoras Long Year LY44
- 1 tractor D6
- 2 camionetas Pick Up 4x4
- 100 barras (tuberías) de perforación
- 25 cajas de barras
- 1 camión cisterna para combustible
- 1 camión cisterna para agua
- 2 luminaria (para área de plataformas)
- 1 grupo electrógeno portátil
- 500 cajas porta testigos (cores)
- 2 extintores
- equipos varios de ingeniería
- accesorios y herramientas de perforación
- herramientas simples (pala, pico, etc.)
- tuberías (mangueras) para agua
- 2 bombas para suministro de agua
- otros

Cronograma

A continuación se presenta el cronograma del Proyecto de exploración:

CRONOGRAMA																		
ACTIVIDADES	MESES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Habilitación de plataformas, accesos e instalaciones conexas	■	■	■	■	■				■	■	■							
Perforación diamantina			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Obturación de taladros				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Evaluación de resultados (muestreo, logueo, análisis, reportes, otros)				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Ejecución del Cierre					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Monitoreo Post Cierre													■	■	■	■	■	■
Fuente: Minera del Norte, 2011																		

Las actividades se iniciarán en cuanto la comunicación se haya hecho efectiva ante el Ministerio de Energía y Minas y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental de conformidad con lo dispuesto en el artículo Decreto 33° del Decreto Supremo N° 022-2008-EM.

Personal

Para la implementación del Proyecto se requerirá de 45 trabajadores.

6. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

Los impactos que pueden derivarse de la implementación del Proyecto son los siguientes:

- La construcción de accesos, plataformas, pozas de lodos e instalaciones auxiliares.
- La calidad del aire podría verse afectada principalmente por las actividades de movimiento de tierras.
- El uso de maquinarias y vehículos, durante la construcción de los diferentes componentes del Proyecto incrementará los niveles de ruido.
- Los derrames de insumos químicos y combustibles, durante su manipulación podrían afectar la calidad de los suelos o cuerpos de agua.
- La construcción de plataformas, así como la construcción de instalaciones auxiliares implicará una remoción del suelo superficial.
- El impacto sobre la flora está relacionada con la posible pérdida de suelos, por la construcción de plataformas, así como la construcción de instalaciones auxiliares.
- El impacto sobre la fauna está relacionado con el impacto sobre la flora, que es un componente de su hábitat; y está también relacionado con el incremento de los niveles de ruido.
- El programa de exploración y la logística requerida para ejecutarlo presentan una oportunidad de empleo para los lugareños, lo cual se traducirá en un impacto positivo.

7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan contiene las medidas dirigidas a controlar o mitigar los impactos que fueron identificados previamente como potenciales a partir de la implementación de las actividades del Proyecto. Las medidas estarán en primer lugar dirigidas a prevenir los impactos, sólo en caso estos no puedan ser prevenidos se implementarán medidas que permitan controlar o mitigar los impactos.

Asimismo, se describen las pautas o procedimientos que deben ser considerados por el personal en el desarrollo de las actividades del Proyecto. Las medidas están compuestas principalmente por las siguientes:

- Recuperación y almacenamiento de suelo orgánico, donde se tenga presencia de suelo orgánico, dado que se tienen algunas áreas con afloramientos rocosos donde el suelo orgánico es prácticamente inexistente.
- Se moverán las tierras de las áreas estrictamente necesarias.
- Se realizará el mantenimiento periódico de vehículos y maquinaria.
- Las actividades se realizarán principalmente durante las horas del día a fin de reducir el impacto sobre la fauna (por el incremento de los niveles de ruido).
- El personal utilizará el equipo de protección personal cuando se requiera y de acuerdo a las actividades que realicen.
- Las plataformas no se ubicarán a menos de 50 m de bofedales, manantiales o puquiales.
- El combustible será almacenado con un sistema de contención equivalente al 110% del volumen del tanque.
- Cada vez que se realice el trasvase de combustible o suministro a las maquinarias o equipos, se colocará debajo del punto de suministro una bandeja.
- Cada área donde se almacene o se esté suministrando combustibles, deberá contar con equipos de emergencias como extintores y materiales absorbentes.
- Se tendrán disponibles las Hojas MSDS y su contenido será de conocimiento del personal.
- Los aditivos de perforación serán manipulados por personal autorizado, y de acuerdo con las especificaciones descritas en sus respectivas hojas MSDS.
- Se implementarán pozas de sedimentación, las cuales tienen el fin de manejar el lodo que se produzca.
- Para el tratamiento de las aguas domésticas generadas en el campamento, se contará con un tanque séptico. En las áreas de trabajo se utilizarán baños portátiles.
- Los residuos sólidos domésticos serán dispuestos en una trinchera sanitaria.
- Los residuos sólidos industriales no peligrosos y peligrosos serán manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA.
- Se realizarán trabajos de revegetación con las especies de flora silvestre de la zona.
- Se prohibirá la recolección de especies de fauna silvestre y caza o crianza de las mismas.

- El personal estará informado sobre la posibilidad de encontrar evidencias arqueológicas por debajo de la superficie durante las actividades que impliquen remoción de material, y sobre la responsabilidad de no afectar posibles hallazgos.
- El objetivo del Plan de Relaciones Comunitarias, será lograr y mantener buenas relaciones entre las Comunidades Campesinas y Minera del Norte. En ese sentido se propone el cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 042-2003-EM y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 052-2010-EM.

8. PLAN DE CIERRE Y POSTCIERRE

Las medidas del Plan de Cierre asegurarán que después de su ejecución cesen los impactos sobre el medio ambiente, estará dirigido a proteger la salud y seguridad pública, permitir el uso del suelo, y restituir en lo posible el paisaje original. El Plan de Cierre busca asegurar la estabilidad física y química de las áreas, y que el uso del terreno rehabilitado sea compatible en lo posible, con su uso original. Asimismo se procurará realizar el cierre de manera progresiva, es decir se cerrarán los componentes del Proyecto conforme estos dejen de ser utilizados. Se retirarán del área todos los equipos y maquinaria, se realizará el desmantelamiento de las instalaciones que se hayan construido, se obturarán las perforaciones, se escarificará el terreno, se reconformará de tal manera que se incorpore al relieve natural del terreno y se procederá a la revegetación cuando corresponda.

Se implementará el monitoreo post cierre de las áreas rehabilitadas, con el apoyo de personal local.