
CAPITULO I RESUMEN EJECUTIVO

1. INTRODUCCIÓN

Aruntani S.A.C., tiene previsto realizar actividades de exploración a través del Proyecto “Valeria”, ubicado en la zona sur de los andes peruanos a 85 km. al suroeste de la ciudad de Puno, entre los distritos de Carumas / Santa Rosa, provincias de Mariscal Nieto/ Collao, departamentos de Moquegua / Puno. El proyecto será desarrollado con el objetivo de identificar reservas de mineral. Aruntani S.A.C. no ha realizado trabajos previos en la zona, tampoco se tiene la presencia de evidencias de trabajos anteriores.

2. LÍNEA BASE

Aspectos Físicos

El proyecto de exploración, se ubica en una zona con configuración topográfica variada, desde suave y colinada hasta quebrada, con altitudes entre 4600 y 5400 msnm. La temperatura media anual máxima es 10.9 °C y la media anual mínima de 2 °C. El promedio máximo de precipitación total anual es de 1819 mm y el promedio mínimo de 1754 mm.

El cuadro edáfico está conformado por suelos medianamente profundos, de textura media, con un horizonte superficial A bastante conspicuo, negro y ácidos por lo general, con influencia volcánica (Páramo Andosoles) o escasa o ninguna influencia piroclástica (Paramosoles). La zona está cubierta principalmente por pastos naturales (ichu) y afloramientos rocosos, típico de la puna andina. De acuerdo a la capacidad de uso mayor de las tierras se tienen los tipos: Xs-P3sec y P3sec-Xse.

La zona del Proyecto se encuentra en la cuenca del río Tambo (vertiente del Pacífico) / río llave (V. del Titicaca), específicamente en las subcuencas de los ríos Cacachara y Huanacamaya

Aspectos Biológicos

Según la clasificación desarrollada por el Dr. Leslie R. Holdridge, quién toma en cuenta principalmente las condiciones climáticas (temperatura, precipitación y evapotranspiración potencial), a las que suma las características físicas y

biológicas del medio, dan como resultado dos Formaciones Ecológicas en las que está ubicada la Mina Cacachara: Tundra muy húmeda - Andino Subtropical y Nival Subtropical.

Aspecto Socioeconómico y de Interés Humano

De acuerdo al Censo XI Población y VI de Vivienda (2007) el distrito de Carumas tiene una población de 4,816 habitantes, distribuidos en 57.45% de población urbana y 42.55% de población rural. La mayoría de la población se encuentra distribuida en los grupos de 25-29 años (9.80%) y 30-34 años-20-24 años (8.99%) principalmente. El 83.59% de la población tiene como fuente de agua para consumo humano, ríos y acequias, sólo el 3.47% se abastece de agua potable a través de la red pública.

De acuerdo al Censo XI Población y VI de Vivienda (2007) el distrito de Santa Rosa tiene una población de 6,669 habitantes, distribuidos en 18.39% de población urbana y 82.61% de población rural. La mayoría de la población se encuentra distribuida en los grupos de 20-24 años (9.88%) y 0-4 años (9.77%) principalmente. El 42.54% de la población tiene como fuente de agua para consumo humano, ríos y acequias, solo el 15.02% se abastece de agua a través de la red publica.

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

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Componentes del Proyecto

El Proyecto considera la ejecución de perforaciones diamantinas orientadas a la determinación de la forma, el volumen, el tonelaje y el contenido metálico de las 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 requerirá construir 5600 m de accesos de dimensiones (3m x 0.30m)
- Se construirán 40 pozas de sedimentación de 3 m x 2 m x 1,5 m (2 pozas por plataforma).
- Se implementarán carpas acondicionadas al clima de la zona.

- Se instalará un almacén de combustibles y almacén de insumos, con un área de 5m x 3m, cada uno.
- Se construirá una trinchera sanitaria para la disposición de residuos sólidos domésticos.
- Se construirán letrinas para 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 19103.28 m² (1.910 ha), y el volumen total de movimiento de tierras será de 5664.92 m³.

Insumos y Materiales

El agua requerida para las actividades de perforación provendrá de dos puntos en cuerpos de agua de la zona y el agua para consumo humano se abastecerá a través de bidones, adquiridos de la mina Santa Rosa. Asimismo se requerirá de combustibles, aceites y grasas, 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:

- 01 Máquina de Perforación diamantina LF-70 de BRADLEY.
- 01 Bomba de agua.
- 06 tubos de perforación HWT
- Accesorios de perforación.
- Brocas diamantadas
- 40 Tubos de perforación HQ
- 40 tubos NQ
- Sacatestigos, HQ o NQ
- Tractor D6
- camionetas 4x4 de apoyo
- Tanques para depósito de agua y mezcla de lodo.

- Materiales para implementar el Plan de Manejo Ambiental, como: geomembrana, paños absorbentes, bandejas metálicas, recipientes para desechos industriales y domésticos, baños portátiles, etc.)

Cronograma

A continuación se presenta el cronograma del Proyecto de exploración:

		CUADRO 5.7 CRONOGRAMA						
		MES						
ACTIVIDAD		1	2	3	4	5	6	7
1	Instalación de Campamento	■						
2	Habilitación de plataformas		■	■				
3	Sondajes Diamantinos			■	■	■		
4	Registros, Muestreo, Ensayos				■	■		
5	Cierre Progresivo y Final						■	
6	Monitoreo Postcierre							■

Las actividades se iniciarán en cuanto se cuente con la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental.

Personal

Para la implementación del Proyecto se requerirá de 20 trabajadores.

4. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

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

- Las pilas de suelo orgánico y plataformas modificarán levemente la topografía local.
- 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 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.

5. 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, para su uso después en las actividades de cierre.
- 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 los cursos de agua.
- El combustible será almacenado en un tanque 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.
- Los residuos sólidos orgánicos serán dispuestos en una trinchera sanitaria.
- Los residuos sólidos inorgánicos, 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 restos arqueológicos y sobre su responsabilidad de informar sobre cualquier hallazgo inusual y la importancia de no alterar tales hallazgos.
- El objetivo del Plan de Relaciones Comunitarias, será construir y mantener buenas relaciones sostenibles con la comunidad y población, basadas en la confianza mutua, transparencia y respeto, en concordancia con lo establecido en el D.S. N° 042-2003-EM.

6. 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, 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 reconfigurará 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.