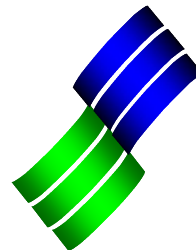




DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA SKARN TARGET

VIII. Medida de Cierre y Post-Cierre

Elaborado por:



E & E Perú S.A.
www.eeperu.pe

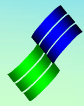
Agosto, 2013

Preparado para:

Nyrstar Perú S.A

Pasaje Mártir Olaya
Torre C N°169

Miraflores



CONTENIDO

8	CAPÍTULO 8 MEDIDAS DE CIERRE Y POST - CIERRE	8-1
8.1	GENERALIDADES	8-1
8.2	ACTIVIDADES DE CIERRE	8-1
8.2.1	OBTURACIÓN DE SONDAJES DEPENDIENDO DEL ACUÍFERO INTERCEPTADO	8-2
8.2.2	MEDIDAS PARA EL CIERRE DE LAS INSTALACIONES.....	8-3
8.2.2.1	Plataforma de Perforación.....	8-3
8.2.2.2	Tanques para Lodos	8-3
8.2.3	MEDIDAS PARA LA REHABILITACIÓN Y CIERRE DE LOS ACCESOS	8-3
8.2.3.1	Caminos de Acceso	8-3
8.2.4	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES QUE PODRÍAN SER TRANSFERIDOS A TERCEROS.....	8-3
8.2.5	PROGRAMA DE REVEGETACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS	8-4
8.2.6	MEDIDAS DE CIERRE TEMPORAL.....	8-4
8.2.7	CIERRE DE PASIVOS AMBIENTALES.....	8-4
8.3	ACTIVIDADES DE POST-CIERRE	8-5
8.3.1	FRECUENCIAS DE LAS ACTIVIDADES Y PERÍODOS DE EJECUCIÓN.....	8-5

CAPÍTULO 8

MEDIDAS DE CIERRE Y POST-CIERRE

8.1 GENERALIDADES

Las Medidas de Cierre del Proyecto de Exploración Minera Skarn Target (Proyecto Skarn Target) han sido propuestas considerando los requerimientos técnicos establecidos en los Términos de Referencia para la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental (Categoría I), aprobados por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

El alcance del cierre y post-cierre de las operaciones de exploración considera el retiro de todos los elementos, productos, insumos y bienes utilizados para la ejecución del Proyecto Skarn Target. Se considera también el retiro de toda fuente de residuo existente, así como la reconfiguración de las áreas intervenidas, considerando su uso original.

Es importante señalar también que parte de la infraestructura logística (almacenamiento de insumos y combustibles) utilizada para el proyecto exploratorio fue tomada de las instalaciones de la Unidad Minera Coricancha, a fin de reducir los impactos ambientales; por cuanto, este alcance no sería considerado como parte del plan.

El proceso final de reconfiguración se realizará considerando el uso de la tierra y las condiciones geográficas del sitio para el desarrollo de otras actividades. El proceso de reconfiguración se realizará considerando la topografía de la zona y la disponibilidad de material e insumos para la revegetación.

En resumen, el ámbito de emplazamiento del proyecto y los terrenos afectados por las operaciones serán rehabilitados con el propósito de:

- Proteger la salud y la seguridad pública;
- Reducir o prevenir la degradación ambiental;
- Permitir el uso productivo del suelo del emplazamiento del proyecto, ya sea su uso original o un alternativo aceptable, dependiendo de su aptitud y capacidad.

8.2 ACTIVIDADES DE CIERRE

Las medidas de cierre serán aplicadas para todos los componentes y actividades de exploración, cuyo alcance comprende la plataforma de perforación, tanques para lodos, para lo cual, se ha considerado implementar procesos de cierre progresivos.

Antes de iniciar las actividades de rehabilitación y restauración de cada uno de las áreas intervenidas, Nyrstar Coricancha comunicará a las Autoridades y la comunidad al respecto.

En el caso de los residuos serán dispuestos temporalmente en la Unidad Minera Coricancha para su posterior traslado por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) debidamente autorizada por DIGESA.

Al término del programa de exploración, todos los equipos, estructuras temporales, herramientas y materiales serán retirados de las áreas de trabajo. Luego se procederá a la recuperación ambiental de las áreas utilizadas que hayan sido afectadas. Es preciso señalar que para el Proyecto Skarn Target no se instalará ningún campamento, el personal descansará en los campamentos de Huamuyo.

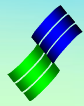
8.2.1 OBTURACIÓN DE SONDAJES DEPENDIENDO DEL ACUÍFERO INTERCEPTADO

Los sondeos diamantinos se obturarán de acuerdo al tipo de acuífero interceptado, en caso esta situación se haya presentado, de forma que se garantice la seguridad de las personas, el mantenimiento del sistema de drenaje superficial y sub-superficial y la maquinaria del área. Si se encuentra agua a una profundidad razonable en un sondeo sin mineralización, se consultará a la comunidad sobre la posibilidad de convertir el sondeo en un suministro de agua de bajo rendimiento.

De manera general se considerarán los siguientes criterios:

- Todas las tuberías de revestimiento o tuberías de anillo se retirarán o cortarán al menos a 61 cm por debajo de la superficie;
- Una vez terminada la operación de perforación, los cortes de perforación serán retirados del lugar o dispuestos en el fondo del barreno; y
- Se colocará un tapón de cemento con la identificación de la perforación.
- Como mínimo, las perforaciones abandonadas permanentemente tendrán una obturación de concreto de 1 m.
- En caso no se encuentre agua en la intercepción, no se requiere obturación y sellado. Sin embargo, el sondeo deberá cubrirse de manera segura para prevenir el daño de personas, animales o equipo.
- Si el sondeo intercepta un acuífero no confinado, se rellenará el orificio completo de 1,5 a 3 m de la superficie con bentonita o un componente similar, y luego con cemento desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie.

Una vez terminadas todas las actividades de reconfiguración se realizará una inspección final para verificar el cumplimiento de las medidas implementadas.



8.2.2 MEDIDAS PARA EL CIERRE DE LAS INSTALACIONES

8.2.2.1 Plataforma de Perforación

Según sea necesario, el cierre de la plataforma puede ser progresivo en la medida que las perforaciones cumplan con su objetivo. Después de su uso la plataforma será acondicionada de la siguiente manera:

- Al término del programa de exploración, todos los equipos, estructuras temporales, herramientas y materiales serán retirados del sitio;
- Se retirarán las muestras no reutilizables;
- Se nivelará las plataformas, nivelando el terreno para que no acumule agua y evitar el desagüe concentrado de aguas pluviales;
- Después de la nivelación final, los materiales del suelo serán redistribuidos en un perfil de superficie estable, compatible con las zonas aledañas;
- El suelo orgánico que fue almacenado en pilas durante la construcción será colocado en las superficies expuestas;
- Cuando sea posible, las superficies solidificadas serán rastrilladas o escarificadas y se proporcionará un drenaje apropiado con el fin de prevenir la compactación del suelo y promover la revegetación.

8.2.2.2 Tanques para Lodos

Luego que los lodos, los aditivos y la roca pulverizada (detritos menores a 0,4 mm) hayan sedimentado por completo y el agua de la poza haya drenado lo suficiente para que el material se encuentre lo necesariamente seco se iniciará el retiro de los tanques para lodos y trasladados hacia la zona de almacenamiento de residuos de la Unidad Minera Coricancha, para su posterior envío por una EPS-RS, hacia su disposición final.

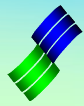
8.2.3 MEDIDAS PARA LA REHABILITACIÓN Y CIERRE DE LOS ACCESOS

8.2.3.1 Caminos de Acceso

Para el presente proyecto no se considero la construcción de accesos solo la utilización de los caminos de herradura ya existentes. Por lo tanto no aplica.

8.2.4 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES QUE PODRÍAN SER TRANSFERIDOS A TERCEROS

El proyecto no contempla transferencia de componentes a terceros debido a que estos son portátiles o de uso único.



8.2.5 PROGRAMA DE REVEGETACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS

La revegetación deberá cubrir las áreas en las cuales el suelo superficial haya sido removido durante la instalación de la plataforma de perforación y tanques. El principal objetivo de la revegetación es estabilizar el área intervenida y proteger el suelo de la erosión, tan rápido como sea posible luego de que este ha sido alterado.

El establecimiento de una capa vegetal temprana es uno de los métodos más efectivos para controlar la erosión y la sedimentación. Se prefieren las plantas que proporcionan una cubierta protectora rápida o las que enriquecen al suelo. En la medida de lo posible, las plantas deben ser originarias del área.

Las especies de pastos a utilizar durante la revegetación de las áreas afectadas serán aquellas adaptadas a las condiciones climáticas del proyecto, como las especies de Poáceas (*Stipa ichu* y otras especies).

8.2.6 MEDIDAS DE CIERRE TEMPORAL

El cierre es temporal cuando el titular minero decide paralizar sus actividades temporalmente, es decir por períodos de tiempo que le permita solucionar los problemas que originaron la necesidad de tomar la decisión de cerrar sus operaciones y éste período puede ser desde un mes a varios meses, pudiendo el titular reiniciar sus operaciones y volver nuevamente a paralizar, para el efecto deberá dar a conocer a la autoridad competente de tal decisión, así como de su reinicio. Las causas del cierre mencionado son:

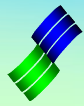
- Actos de contingencia (movimientos sísmicos y precipitaciones pluviales intensas, etc.)
- Orden de la autoridad competente (incumplimiento reiterativo de la normativa ambiental).
- Conflictos sociales de su entorno.

En caso que el propietario determine el abandono temporal de sus instalaciones o parte de ellas se adoptarán las medidas preventivas siguientes:

- Dejar personal encargado de la seguridad de las instalaciones.
- Establecer un programa periódico para la inspección y el mantenimiento de las instalaciones.
- Mantener limpias las instalaciones.
- Colocar avisos en la zona indicando las precauciones inherentes por los materiales que puede afectar al medio ambiente.

8.2.7 CIERRE DE PASIVOS AMBIENTALES

No aplica, dado que en el área del proyecto no se han identificado pasivos ambientales.



8.3 ACTIVIDADES DE POST-CIERRE

8.3.1 FRECUENCIAS DE LAS ACTIVIDADES Y PERÍODOS DE EJECUCIÓN

Para la verificación de la reconfiguración y recuperación de las áreas intervenidas se aplicarán las siguientes medidas:

- Se verificará con una frecuencia diaria las condiciones de estabilidad de los sondajes diamantinos, los mismos que fueron clausurados y sellados como parte de las actividades de cierre. En la verificación también se considerará el flujo superficial hacia los principales cursos de agua existentes.
- Se verificará las condiciones de estabilidad superficial del suelo, de manera tal que se verifique que no existan procesos de erosión activos. Se realizará por una sola vez, en el quinto mes del proyecto (último mes).