"Año de la integración nacional y el reconocimiento de nuestra diversidad"

INFORME Nº 478 -2012-MEM-AAM/SDC/ABR/MES

Señor	:	Director General de Asuntos Ambientales Mineros
Asunto	:	Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa de ARUNTANI S.A.C.
Referencia	:	Escritos Nº: 2154821; 2169073.

En atención a los escritos de la referencia informamos a usted lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución Directoral Nº 125-2009-MEM-AAM del 21 de mayo de 2009, sustentada en el informe Nº 551-2009-MEM-AAM/JRST/MPC/RPP, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) aprobó el Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa de ARUNTANI S.A.C.
- Mediante Resolución Directoral Nº 357-2010-MEM-AAM del 02 de noviembre de 2010, sustentada en el informe Nº 1051-2010-MEM-AAM/RPP/MPC, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros aprobó la Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa presentado por ARUNTANI S.A.C.
- Mediante escrito Nº 2154821 del 30 de diciembre de 2011, ARUNTANI S.A.C. presentó a la DGAAM la solicitud de la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa, en el mismo adjuntó la constancia de entrega de un ejemplar de la 2da. Modificación del Plan de Cierre al Director Regional de Energía y Minas de Moquegua, de fecha 29 de diciembre de 2011.
- La Dirección Regional de Energía y Minas de la Región Moquegua, no ha presentado observaciones a la Modificación del Plan de Cierre en el plazo indicado en el Artículo 23° del D.S. 033-2005-EM.
- Mediante Memorando Nº 015-2012-MEM-AAM del 06 de enero de 2012, la DGAAM remitió copia de la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa a la Dirección General de Minería (DGM) para la evaluación de los aspectos económicos financieros.
- Mediante Memorando Nº 0154-2012/MEM-DGM del 02 de febrero de 2012, la Dirección General de Minería, remitió a la DGAAM el Informe Nº 011-2012-MEM-DGM-DTM/PCM con 01 observación a la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas.
- Mediante Oficio Nº 0242-2012/MEM-AAM del 06 de febrero de 2012, la DGAAM corrió traslado al titular el Informe Nº 011-2012-MEM-DGM-DTM/PCM de la Dirección General de Minería para su absolución de la observación formulada a la 2da. Modificación del Plan de Cierre de la unidad minera Santa Rosa.
- Mediante escrito Nº 2169073 del 20 de febrero de 2012, ARUNTANI S.A.C. presentó el levantamiento de observaciones al Informe Nº 011-2012-MEM-DGM-DTM/PCM emitido por la DGM, el mismo mediante Memorando Nº 0131-2012-MEM/AAM, fue derivado a la DGM para su conformidad.
- Mediante Memorando Nº 0294-2012-MEM/DGM del 07 de marzo de 2012, la DGM remitió el Informe Nº 029-2012-MEM-DTM/PCM con opinión favorable sobre la evaluación de los aspectos económicos financieros de la 2da. Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa.

www.minem.gob.pe | Av. Las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T: (511) 618 8700 Email: webmaster@minem.gob.pe

II. EVALUACIÓN

La 2da. Modificación del PCM de la unidad minera Santa Rosa, a iniciativa de Titular está comprendido dentro de los alcances de los artículos 21° y 23° del D.S. 033-2005-EM.

Información General

- La unidad minera Santa Rosa se encuentra ubicada en el distrito de Carumas, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua, entre los 4200 y 4900 msnm.
- El Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa aprobado mediante la R.D. N° 125-2009-MEM-DGAAM, tiene como componentes los siguientes.

Cuadro N° 1: Componentes del Plan de Cierre de Minas de la U.M. Santa Rosa

Componente	Medida u obra de cierre	Etapa de Cierre
Tajo Santa Rosa	° Corte y relleno y perfilado de taludes. ° Coberturas con material arcilloso, morrénico y material drenante. ° Construcción de canales de coronación y drenaje.	Cierre Progresivo
Botadero Sur	° Construcción de banquetas. ° Cobertura con material arcilloso y material drenante. ° Construcción de canales de coronación y cunetas.	Cierre Progresivo
Botadero Norte	° Construcción de banquetas. ° Cobertura con material arcilloso y material drenante.	Cierre Progresivo
Botadero Sur Este	° Construcción de banquetas. ° Cobertura con material arcilloso y material drenante. ° Construcción de canales de coronación y cunetas.	Cierre Progresivo
PAD de Lixiviación	° Estabilidad física (Corte y relleno), Estabilidad Química (Coberturas) y Estab Hidrológica (cunetas)	Cierre Final
Planta Merrill	°	Cierre Final
Poza mayores eventos	°	Cierre Final
Poza de solución	°	Cierre Final
Campamentos y oficinas	°	Cierre Final
Almacenes	°	Cierre Final

- La primera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa, aprobado mediante R.D. N° 357-2010-MEM-AAM, comprendió únicamente la modificación de las actividades del cierre progresivo y a la reprogramación del cronograma y presupuesto del Plan de Cierre, no se han incluido nuevos componentes.
- La 2da. Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa, contempla la modificación de cierre relacionados a la estabilidad física, hidrológica y cobertura del PAD de Lixiviación, así como la variación del presupuesto; el resto de los componentes mantienen las mismas actividades de cierre aprobado y contenidas en el informe N° 551-2009-MEM-AAM/JRST/MPC/RPP.

Modificación de Cierre de PAD de Lixiviación

El PAD de Lixiviación se ubica en la margen derecha de la quebrada Acosiri, tiene un área de 27.77 ha. El mineral proveniente de la mina fue inicialmente depositado en el PAD para su lixiviación. La altura final de la pila es de 35 metros con bancos de 5 a 7 metros en promedio y taludes laterales de 1.4:1

En la presente solicitud, han considerado la modificación del diseño de cierre debido a que durante los trabajos previos del PAD, se hizo necesario perfilar los taludes, por ello para la etapa de cierre final, se hace necesario modificar la conformación de las banquetas y taludes para garantizar la estabilidad física. Por lo que se han incluido las actividades de corte y relleno del PAD de lixiviación.

Además, se realizará el replanteo del trazo de las cunetas del PAD de Lixiviación, debido a que el nuevo diseño contempla modificaciones en la topografía del PAD, adicionalmente han considerado la modificación en el revestimiento de las cunetas, las cuales inicialmente fueron propuestas en material de mampostería de piedra asentada en concreto. El cual, por la escasa disponibilidad de materiales apropiados en la zona serán remplazados por geomembrana HDPE de 1.5 mm.

El sistema de cobertura aprobado en el PC consistía en una capa de arcilla de 0.10 m, seguida de una capa de material drenante y una capa de 0.3 m de top soil; el cual será modificado o remplazado por una cobertura impermeable de material morrénico/estéril de 0.30 m de espesor (cobertura tipo II); el material será compactado en las bermas o superficies horizontales, el material deberá cumplir con las condiciones de permeabilidad, granulometria requerida; también indican que debido a las condiciones fisiográficas y la altitud descartaron la cobertura con revegetación.

Para la estabilidad hidrológica se construirán canales laterales al PAD de lixiviación, han previsto el uso de canales trapezoidales de 1.00 m de profundidad, 1.00 m de base, con un talud de corte 1:2 (H:V). Los taludes serán perfilados, eliminando todo tipo de partículas sueltas, finalmente se colocará un revestimiento de mampostería de piedra asentada en concreto.

Cronograma, Presupuesto y Garantías

El Informe N° 029-2012-MEM-DGM-DTM/PCM del 05 de marzo de 2012, emitida por la Dirección General de Minería, concluye que el descargo de observaciones sobre aspectos económicos y financieros de la 2da. Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Santa Rosa", se considera conforme. Los nuevos montos del presupuesto a ser tomados se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2: Presupuestos y garantía del Plan de Cierre de la U.M. Santa Rosa

	Descripción	PCM APROBADO	1ra. Modificación	2da. Modificación	Observaciones
a	Cierre Progresivo (*)	5,240,698.74	2,558,256.33		
b	Cierre Final	2,254,740.33	2,254,740.33	2,575,208.55	2 años
c	Post Cierre	325,723.00	325,723.00	313,466.58	5 años
d	Costo Total del Cierre (a+b+c)	7,821,162.07	2,580,464.33	2,888,675.13	
e	Monto de la garantías total	2,580,463.33	2,580,463.33	2,888,675.13	
f	Años de vida útil	1.00	0.00	0.00	
g	Garantía anual (sin IGV)	2,580,463.33	2,580,463.33	2,888,675.13	
h	Tasa IGV	19.00 %	19.00 %	18.00 %	
i	Monto de garantía anual (Inc. IGV)	3,044,946.73	3,070,751.36	3,408,636.65	
j	Fecha de referencia	Junio 2008	Marzo 2010	Diciembre 2010	

Nota (*) Costos del Cierre Progresivo presentados por el titular, esta pendiente la verificación por la OEFA

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 618 8700
Email webmaster@minem.gob.pe

III. CONCLUSIONES

1. ARUNTANI S.A.C. ha presentado la 2da. Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa dentro del marco de la Ley N° 28090 Ley que Regula el Cierre de Minas y su Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por D.S. N° 033-2005-EM y modificatorias.
2. La Gerencia Regional de Energía y Minas de Moquegua no ha presentado observaciones a la 2da. Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa.
3. La Dirección General de Minería emitió opinión favorable mediante el Informe Nº 029-2012-MEM-DGM-DTM/PCM, sobre los aspectos económicos y financieros de la 2da. Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa.

IV. RECOMENDACIONES

1. Aprobar la 2da. Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa, presentado por ARUNTANI S.A.C.
2. ARUNTANI S.A.C. deberá cumplir con las acciones establecidas en el Informe Nº 551-2009-MEM-AAM/JRST/MPC/RPP y las modificadas en el presente informe.
3. ARUNTANI S.A.C., al no contar con reservas debe cumplir con lo dispuesto en el artículo 30º del Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por D.S. 033-2005-EM.
4. Enviar copia del expediente de la 2da. Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa y todos sus actuados, al OEFA para su conocimiento y fines de la fiscalización correspondiente.

Lima, 04 de mayo de 2012

Ing. Santiago Dolores Camones
CIP Nº 52891

Ing. Abad Bedriñana Ríos
CIP Nº 25413

Ing. Melanio Estela Silva
CIP Nº 52891

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 618 8700
Email: webmaster@minem.gob.pe

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 148 -2012-MEM/AAM

Lima, 08 MAYO 2012

Visto, el Informe N°478-2012-MEM-AAM/SDC/ABR/MES que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **SE RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- APROBAR la 2da. Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa, presentado por ARUNTANI S.A.C., conforme al cual ésta queda obligada a cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en dicho Plan de Cierre de Minas, en el Informe N° 551-2009-MEM-AAM/JRST/MPC/RPP, las acciones modificadas en los Informes N° 1051-2010-MEM-AAM/RPP/MPC y N°478-2012-MEM-AAM/SDC/ABR/MES los compromisos asumidos a través de los escritos complementarios presentados por la administrada, de conformidad a lo establecido en el Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM y modificatorias.

ARTÍCULO 2°.- ARUNTANI S.A.C. deberá cumplir con efectuar el aporte anual de la garantía indicada en el Informe N° 029-2012-MEM-DGM-DTM/PCM, en el plazo establecido en el Artículo 50° del D.S. 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas y modificatorias.

ARTÍCULO 3°.- ARUNTANI S.A.C. deberá garantizar que la calidad de los efluentes que puedan producirse de los componentes mineros de la unidad minera Santa Rosa y los cuerpos receptores, se encuentre dentro de los Límites Máximos Permisibles LMPs y Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) de Ley; caso contrario, deberá realizar el tratamiento activo de dichos efluentes hasta conseguir en forma sostenible esta calidad.

ARTÍCULO 4°.- La aprobación de la presente Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa de ARUNTANI S.A.C., no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar o ejecutar las actividades de cierre planteadas, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

ARTÍCULO 5°.- Notifíquese a ARUNTANI S.A.C. y remítase copia de la presente Resolución Directoral y todos los actuados, al OEFA para los fines correspondientes. **Archívese.**

DR. MANUEL CASTRO BACA
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

www.minem.gob.pe | Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 618 8700
Email: webmaster@minem.gob.pe