



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

14:55 pm

INFORME N° 288 -2019/MEM-DGAAM-DEAM-DGAM

Para : Ing. Teresa Ysabel Macayo Marín
Directora General Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Informe de levantamiento de observaciones de la Quinta Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Florencia -Tucari de Aruntani S.A.C.

Referencia : Escrito N° 2855596 (24-09-2018)
Escrito N° 2906019 (06-03-2019)
Escrito N° 2916421 (05-04-2019)

Fecha : Lima, 11 JUN. 2019

En atención al asunto de la referencia, informamos a usted lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante RD N° 171-2003-EM/DGAA del 04 de abril de 2003, sustentada en el Informe N° 14-2003-MEM/EPA/UCV, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Tucari" a favor de Aruntani S.A.C.
- 1.2 Mediante RD N° 320-2004-EM/AAM del 23 de junio de 2004, sustentada en el Informe N° 038-2004-MEM/AAM/UCV, se aprobó la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de planta de beneficio y campamento del "Proyecto Tucari".
- 1.3 Mediante RD N° 403-2007-EM/AAM del 13 de diciembre de 2007, sustentada en el Informe N° 1193-2007-MEM-AAM/JCV/WAL/PRN/PRR/EA, se aprobó la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Tucari" a nivel de mina por nuevo tajo y botadero de desmonte.
- 1.4 Mediante RD N° 233-2008-EM/AAM del 17 de septiembre de 2008, sustentada en el Informe N° 1039-2008-MEM-AAM/ACS/WAL/PR, se aprobó la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de "Ampliación de actividades, PAD 3 e instalaciones, sin incremento de producción UEA Florencia" a favor de Aruntani S.A.C.
- 1.5 Mediante RD N° 188-2009-MEM-AAM de fecha 02 de julio de 2009, sustentada en el Informe N° 771-2009-MEM-AAM/MPC/RPP, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (en adelante DGAAM) aprobó el Plan de Cierre de Minas (en adelante PCM) de la unidad minera Florencia-Tucari.
- 1.6 Mediante RD N° 136-2012-MEM-AAM de fecha 02 de mayo de 2012, sustentada en el Informe N° 437-2012-MEM-AAM/MPC/RPP, la DGAAM aprobó la Primera Modificación del Plan de Cierre de Mina (en adelante MPCM) de la unidad minera Florencia-Tucari.
- 1.7 Mediante RD N° 414-2012-MEM/AAM de fecha 14 de diciembre de 2012, sustentada en el Informe N° 1471-2012-MEM-AAM/MPC/RPP/LRM, la DGAAM aprobó la Segunda MPCM de la unidad minera Florencia-Tucari.
- 1.8 Mediante RD N° 006-2014-MEM-AAM de fecha 06 de enero de 2014, sustentada en el Informe N° 008-2014-MEM-AAM/EA/TRV/MVO/MLI, la DGAAM otorgó la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio (en adelante ITS) para la implementación de una Nueva Poza de Volatilización en la unidad minera Tucari.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- 1.9 Mediante RD N° 008-2014-MEM-AAM de fecha 08 de enero de 2014, sustentada en el Informe N° 016-2014-MEM-AAM/MPC/RPP/ADB/LRB, la DGAAM aprobó la Actualización del Plan de Cierre de Mina (APCM) de la unidad minera Florencia-Tucari.
- 1.10 Mediante RD N° 440-2014-MEM-DGAAM de fecha 26 de agosto de 2014, sustentada en el Informe N° 902-2014-DGAAM/DNAM/DGAM/A, la DGAAM otorgó la conformidad al ITS para la implementación de un sistema de conducción de Solución Barren de la Poza de Mayores Eventos 1 a la Poza de Mayores Eventos 2 en la unidad minera Tucari.
- 1.11 Mediante RD N° 501-2014-MEM-DGAAM del 02 de octubre de 2014, sustentada en el Informe N° 1027-2014-MEM-DAAM/DNAM/DGAM/B, se aprobó la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de "ampliación de operaciones por ampliación de PAD 3 y botadero de desmonte del proyecto Tucari" a favor de Aruntani S.A.C.
- 1.12 Mediante RD N° 382-2015-MEM/AAM del 01 de octubre de 2015, sustentada en el Informe N° 830-2015-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, la DGAAM aprobó la Tercera MPCM de la unidad minera Florencia - Tucari.
- 1.13 Mediante RD N° 286-2016-MEM/DGAAM de fecha 27 de setiembre de 2016, sustentada en el Informe N° 764-2016-MEM-DGAAM/DNAM-DGAM/PC, la DGAAM aprobó la Cuarta MPCM de la unidad minera Florencia-Tucari.
- 1.14 Mediante escrito N° 2855596, Aruntani S.A.C. presentó la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia -Tucari, elaborado por Clean Technology S.A.C., inscrita en el Registro de Entidades autorizadas a elaborar Planes de Cierre de Minas del Subsector Minero. Adjunta el cargo de fecha 24 de setiembre de 2018, de haber presentado un ejemplar impreso y digital de la presente Modificación a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Moquegua.
- 1.15 Mediante Memorando N° 0161-2018/MEM-DGAAM-DEAM se remitió un ejemplar en CD de la Quinta MPCM a la DGM a fin de que emita su opinión sobre los aspectos económicos financieros.
- 1.16 Mediante Memorando N° 1299-2018/MEM-DGM, la DGM remite el Informe N° 152-2018/MEM-DTM-PCM con 03 observaciones a la Quinta MPCM.
- 1.17 Mediante Auto Directoral N° 0039-2019/MEM-DGAAM sustentado con el Informe N° 048-2019/MEM-DGAAM-DEAM-DGAM se notificó a Aruntani S.A.C., las observaciones formuladas por la DGAAM y DGM para su absolución en el plazo de 10 días hábiles.
- 1.18 Mediante escrito N° 2906019 presenta el levantamiento de observaciones formuladas por la DGAAM en el informe N° 048-2019-MEM-DGAAM-DEAM-DGAM; y, mediante escrito N° 2906023, presenta el levantamiento de observaciones formuladas por la DGM en el informe N° 152-2018-MEM-DGM-DTM-PCM.
- 1.19 Mediante Memorando N° 0347-2019/MEM-DGAAM-DEAM se remitió a la DGM un ejemplar físico y una copia electrónica (CD) del levantamiento de observaciones.
- 1.20 Mediante escrito N° 2916421 de fecha 05 de abril de 2019, Aruntani S.A.C. presenta información complementaria para el levantamiento de observaciones contenidas en el informe N° 048-2019-MEM-DGAAM-DEAM-DGAM.
- 1.21 Mediante Memorando N° 530-2019/MEM-DGM de fecha 23 de abril de 2019, la DGM remite a la DGAAM el Informe N° 047-2019/MEM-DTM-PCM en el que concluye que el descargo de observaciones sobre los aspectos económicos y financieros de la Quinta MPCM de la unidad



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

minera Florencia – Tucari, de acuerdo a la evaluación realizada, se considera conforme al haber absuelto satisfactoriamente las observaciones.

II. MARCO LEGAL

- 2.1 Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental; Ley N° 27446.
- 2.2 Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009 y sus modificatorias.
- 2.3 Ley N° 28090, Ley que Regula el Cierre de Minas.
- 2.4 Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM y sus modificatorias.
- 2.5 Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, LEY N° 29325.
- 2.6 Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

III. EVALUACIÓN

3.1 Ubicación y acceso

La unidad minera Florencia Tucari, geográficamente se ubica en el departamento de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, distritos de Carumas y San Cristóbal específicamente en los centros poblados de Titire y Aruntaya. El acceso desde Lima es principalmente por Juliaca donde se llega por vía aérea, de ahí por vía terrestre a la ciudad de Puno por la carretera asfaltada Puno – Laraquere y de Laraquere a la zona de la unidad minera Florencia -Tucari.

Cuadro N° 1.-Rutas de Acceso

Origen - Destino	Distancia (Km)	Tiempo	Descripción
RUTA 1			
Lima - Juliaca	1 500	2,5 hr	Vía aérea
Juliaca - Puno	30	1,0 hr	Asfaltada
Puno -Laraquere	135	0,5 hr	Asfaltada
Laraquere - Área del Proyecto	60	1,0 hr	Trocha carrozable
RUTA 2			
Lima-Tacna	1 348	2,0 hr	Vía aérea
Tacna-Moquegua	123	2,5 hr	Vía asfaltada
Moquegua - Titire	140	3,5 hr	Trocha carrozable
Titire - Proyecto	30	0,5 hr	Trocha carrozable

3.2 Actividades mineras

Aruntani S.A.C es una empresa minera de capitales peruanos establecida en el sur del Perú, que explota el yacimiento aurífero mediante el método de explotación a tajo abierto, el mineral es beneficiado en Pads de lixiviación del mineral chancado, recuperando el oro mediante el proceso Merrill Crowe para ser fundido y refinado.

3.3 Objetivo de la Quinta Modificación del PCM

La Quinta MPCM de la unidad minera Florencia - Tucari, contempla la modificación de las actividades de cierre, asimismo la reprogramación del cronograma de las actividades de cierre aprobados en la Cuarta MPCM de la unidad minera Florencia - Tucari aprobada con RD N° 286-2016-MEM-DGAAM.

3.4 Componentes de cierre

De acuerdo a los escritos N° 2906019 y N° 2906023, ambos de fecha 06 de marzo de 2019, Aruntani S.A.C. precisa que los componentes a modificar en la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia Tucari son en total nueve (09) componentes, los mismos que se indican en la Tabla N° 2 siguiente:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Tabla N° 2.-Componentes Mineros a modificar en la Quinta MPCM UM Florencia - Tucari

N°	Componente	Código	UTM, WGS 84 - Z19S		Altitud msnm.	Modificación a realizar
			Este	Norte		
1	PAD I	IP-02	369 666	8 166 817	4 802	En total 05 componentes modificará las actividades de cierre aprobadas en la APCM con RD 08-2014-MEM-AAM
2	PAD II	IP-03	370 147	8 166 572	4 802	
3	PAD III	IP-04	373 088	8 166 488	5 020	
4	PAD ESPECIAL	IP-01	369 406	8 166 740	5 020	
5	Depósito de Desmonte	MR-01	373 328	8 168 044	5 020	Estos 04 componentes modificará el cronograma de cierre, reprogramará el cierre.
6	Almacén de Nitrato	OI-07	372 214	8 166 599	4 891	
7	Almacén de Nitrato N°2	OI-35	372 206	8 166 576	4 898	
8	Polvorín N° 1	OI-32	371 409	8 166 946	4 839	
9	Polvorín N° 2	OI-33	371 348	8 167 025	4 822	

3.5. De la participación ciudadana

En razón del Escrito N° 2855596 de fecha 24 de setiembre de 2018 Aruntani S.A.C. presentó a la DGAAM la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia - Tucari, adjuntando el cargo de fecha 24 de setiembre de 2018, en el que consta la presentación de la misma a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Moquegua, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 del Reglamento para el Cierre de Minas.

3.6. Levantamiento de Observaciones

3.6.1 Observaciones de la DGAAM

Observación 1.- Presentar las coordenadas UTM de los vértices y los mapas de las áreas de actividad y uso minero que definen el área efectiva de la unidad minera Florencia - Tucari.

Respuesta del titular.-

En el informe de levantamiento de observaciones, en el Anexo 1, adjunta el mapa con coordenadas UTM del área efectiva y uso minero de la unidad minera Florencia-Tucari, la cual incluye las áreas de actividad minera y uso minero aprobadas.

Análisis de la respuesta.-

El titular cumplió con lo requerido. **ABSUELTA.**

Observación 2.- El profesional Roger Solano Contreras, responsable de la elaboración del plan de cierre de minas no se encuentra habilitado, según la página web del Consejo Departamental del Colegio de Ingenieros de Lima.

Respuesta del titular.-

Adjunta el Certificado de Habilidad del Ing. Rogger Solano Contreras (emitido por el Colegio de Ingenieros del Perú).

Análisis de la respuesta.-

El titular cumplió con lo requerido. **ABSUELTA.**

Observación 3.- El ejemplar digital de la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia - Tucari, no cuenta con sellos ni firmas de los profesionales responsables.

Respuesta del titular.-

En el Anexo 9 del informe de levantamiento de observaciones, adjunta dos (2) CD con el informe de la Quinta MPCM de la unidad Florencia - Tucari, con las firmas de los profesionales.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Análisis de la respuesta.-

El titular cumplió con lo requerido. **ABSUELTA.**

Observación 4.- De los dos ejemplares digitalizados (CD) presentados, uno de ellos no contiene información.

Respuesta del titular.-

En el Anexo 9 del informe de levantamiento de observaciones, adjunta dos (2) CD con el informe de la Quinta MPCM de la unidad Florencia-Tucari, con las observaciones subsanadas.

Análisis de la respuesta.-

El titular cumplió con lo requerido. **ABSUELTA.**

Observación 5.-

No está claro el objetivo específico de la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia – Tucari, en la página 05 indica que contempla la modificación de las actividades de cierre y la reprogramación del cronograma de actividades de cierre aprobados en la Cuarta MPCM de la unidad minera Florencia – Tucari (RD N° 286-2016-MEM-DGAAM); sin embargo, en el capítulo 2 y 5 incorporó componentes mineros que no se encuentran dentro de la Cuarta MPCM.

Precisar el objetivo específico de la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia – Tucari teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 21° del Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM.

Respuesta del titular.-

El titular señala que los objetivos específicos son los siguientes:

1. Modificación de los taludes de cierre del PAD especial (IP-01), PAD I (IP-02), PAD II (IP-03) PAD III (IP-04) y Depósito de Desmonte (MR-01).
2. Modificación de actividades de estabilidad geoquímica del PAD I (IP-02), PAD II (IP-03) PAD III (IP-04) por el lavado geoquímico.
3. Modificar y/o incluir canales de agua de no contacto y canales de agua de contacto en las áreas de escorrentía superficial del PAD III (IP-04) y Depósito de Desmonte (MR-01).
4. Modificación del cronograma de Cierre en función de la vida útil de las actividades de relixiviación, sustentados en la Declaración Anual Consolidada del año 2017:

Etapas	Duración	Inicio	Fin
Cierre Progresivo	4 años	Ene-2018	Dic-2021
Cierre Final	2 años	Ene-2022	Dic-2023
Post-Cierre	5 años	Ene-2024	Dic-2028

Análisis de la respuesta.-

El cuarto objetivo considera la actividad de relixiviado, la que continuará generando impactos negativos con posterioridad al cierre que debió cumplirse en la 4ta MPCM. Por tal razón, los potenciales impactos requieren ser evaluados a través de un instrumento de gestión ambiental preventivo.

Al respecto, de acuerdo al artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA, toda actividad susceptible de generar impactos negativos significativos requiere contar previamente con certificación ambiental.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Por tanto, al ser la actividad de relixiviado una actividad de operación minera (y no de cierre) no puede constituir un objetivo del plan de cierre.

NO ABSUELTA.

Observación 6.- Existe incoherencia en cuanto al número de componentes mineros en la página 28, 29 indica que son 73 componentes, en el capítulo II en la Tabla 21, página 38, 39 y 40 indica que los componentes a modificar en la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia – Tucari son 78 componentes mineros, y en el capítulo 5 página 226, indica que sólo son 09 componentes mineros a modificar, y el resto se mantiene sin modificación de sus actividades aprobadas anteriormente.

Reformular y precisar en la Tabla 21, los componentes a modificar en la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia – Tucari, completando las coordenadas UTM, WGS84 Zona 19S, altitud e indicar el escenario de cierre de cada uno de los componentes que comprende esta Quinta MPCM; luego, describir en forma ordenada sus características y la situación real de cada una de dichos componentes mineros.

Respuesta del titular.-

Con escrito N° 2906019 el titular precisó que son un total de nueve (09) componentes a modificar: en cinco (05) modificará las actividades de cierre y en cuatro (04) el cronograma de cierre, conforme a la siguiente tabla:

Cuadro 03: Componentes a modificar actividades en la Quinta Modificación del Plan de Cierre de Minas

Cuadro 05: Complementos a modificar actividades en la quinta modificación del Plan de cierre de minas									
Código	Componente	ESCENARIO DE CIERRE	MODIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE CIERRE				MANEJO DE AGUAS		
			ESTABILIDAD						
			FISICA		GEOQUIMICA				
INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO									
1. IP-01	PAD Especial	Progresivo	Modificación de ángulo de talud de cierre		Investigaciones geoquímicas de calidad de aguas		--		
2. IP-02	PAD I	Progresivo			Investigaciones geoquímicas de calidad de suelos.				
3. IP-03	PAD II	Progresivo	Modificación de ángulo de talud de cierre		Lavado geoquímico Investigaciones geoquímicas de calidad de aguas. Investigaciones geoquímicas de calidad de suelos.		-		
4. IP-04	PAD III	Progresivo Final	Modificación de ángulo de talud de cierre		Lavado geoquímico Investigaciones geoquímicas de calidad de aguas. Investigaciones geoquímicas de calidad de suelos.		Canal Aguas de Contacto. Canal Aguas de Contacto		
INSTALACIONES PARA MANEJO DE RESIDUOS									
5. MR-01	Depósito de Desmonte	Progresivo	Modificación de ángulo de talud de cierre		Investigaciones geoquímicas de calidad de aguas. Investigaciones geoquímicas de calidad de suelos.		Canal Aguas de Contacto. Canal Aguas de Contacto		
6	Almacén de Nitrato		Ol-07	372 214	8 166 599	4 891	Estos 04 componentes modificarán el cronograma de cierre, reprogramará el cierre.		
7	Almacén de Nitrato N°2		Ol-35	372 206	8 166 576	4 898			
8	Polvorín N° 1		Ol-32	371 409	8 166 946	4 839			
9	Polvorín N° 2		Ol-33	371 348	8 167 025	4 822			

Fuente: Aruntani S.A.C

Posteriormente, mediante escrito N° 2916421 el titular adjunta una nueva versión de la Tabla 21 con 73 componentes.

Análisis de la respuesta.-

El titular precisa que son nueve (09) los componentes a modificar. Sin embargo, no ha cumplido con efectuar la descripción de los componentes; por lo tanto, dicha omisión imposibilita evaluar si las medidas de cierre propuestas permitirán asegurar la estabilidad física y química de los residuos y componentes mineros susceptibles de generar impactos negativos y establecer condiciones adecuadas para que el desarrollo y término del proyecto minero sea acorde con los mandatos establecidos en la legislación vigente, conforme lo establece el numeral 10.1 del artículo 10 del Reglamento de Cierre de Minas. Asimismo, la referida omisión impide evaluar si el contenido del Plan de Cierre se sujeta a las características de la unidad minera correspondiente.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cabe señalar que la Tabla presentada con escrito N° 2916421 contiene inconsistencias, toda vez que, entre otros aspectos, señala que los componentes cambiarán de escenario de cierre progresivo a cierre progresivo; tampoco cumple con efectuar la descripción de los componentes materia de modificación.

NO ABSUELTA.

Observación 7.- De acuerdo a la Cuarta MPCM de la unidad minera Florencia – Tucari, el cierre progresivo terminó el año 2017 y el cierre final comprende desde el 2018 al 2019; la Quinta MPCM, debiera comprender únicamente los componentes del escenario de cierre final y los componentes cerrados que no dieron los resultados esperados. Aclarar esta situación.

Respuesta del titular:

El titular informa que el cambio de cronograma de actividades y/o escenarios de cierre propuestos en la 5ta MPCM, está sustentado en los cuatro (04) años de vida útil que le otorga la DAC – 2017, a partir del año 2018 en concordancia a lo establecido en el Artículo 51° del Reglamento de Cierre de Minas, en su párrafo segundo: "...Para unidades mineras nuevas o en operación, la vida útil será considerada en función de su producción anual y las reservas probadas, según lo señalado en la Declaración Anual Consolidada correspondiente...". De esta manera la MPCM comprende los componentes a cerrarse en los escenarios de cierre progresivo y cierre final de componentes mineros que aún no han concluido su cierre definitivo debido a que dichas actividades están relacionadas a lo declarado en la DAC – 2017.

Actividades de Monitoreo:

Además del monitoreo que corresponde a cada etapa de Post cierre, las actividades de cierre consideran actividades de monitoreo de calidad de aguas y calidad de suelos, para los escenarios de cierre progresivo y cierre final; es decir, de acuerdo al cronograma de cierre presentado para la Quinta MPCM, para la etapa de cierre progresivo y cierre final que corresponden, se ejecutarán actividades de estabilidad geoquímica de los PADs de lixiviación y en paralelo se ha programado realizar el monitoreo de calidad de aguas y calidad de suelos, con fines de verificar el progreso de la estabilización geoquímica. Por lo descrito, además del monitoreo de calidad de aguas y calidad de suelos en la etapa de cierre progresivo y final. Se mantiene de igual manera continuar con el monitoreo hasta concluir la etapa de post cierre.

Las actividades del cierre progresivo se definen como "...actividades de rehabilitación que el titular minero va efectuando simultáneamente al desarrollo de su actividad productiva, de acuerdo al cronograma y condiciones establecidos en el Plan de Cierre de Minas aprobado" y de acuerdo a la Cuarta MPCM de la unidad minera Florencia – Tucari, el cierre progresivo terminó el año 2017.

Análisis de la respuesta.-

A la fecha de presentación de la 5ta MPCM (24.09.2018), el plazo para realizar el cierre progresivo ya había concluido; en el presente caso, resulta inviable otorgar la prórroga de dicho plazo toda vez que el titular ya no realiza actividad de extracción de mineral, por no tener reservas probadas ni probables dentro de su yacimiento minero. Todo lo contrario, el titular pretende sustentar la ampliación de plazo indicando que realizará actividades de relixiviación, las que requieren de un instrumento preventivo, conforme se encuentra establecido en el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA.

Además, con la solicitud de prórroga de plazo se evidencia un incumplimiento a la 4ta MPCM, toda vez que el titular estaría demostrando que no realizó ninguna de las actividades de cierre progresivo a las que estaba obligado, conforme a lo establecido en el



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

artículo 25 del Reglamento de Cierre de Minas, según el cual el titular está obligado a cumplir de manera eficaz y oportuna con las medidas de cierre progresivo establecidas en el plan de cierre de minas aprobado.

Por lo expresado, en el presente caso, la DAC carece de idoneidad para alargar la vida útil del proyecto minero, siendo que conforme al marco legal vigente se están proponiendo actividades de operación minera (y no de cierre) que requieren de una certificación ambiental.

De otro lado, tampoco se evidencia el cumplimiento de las medidas dictadas por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) tendientes a lograr la recuperación de las áreas disturbadas o afectadas por la actividad minera realizada. Sobre el particular, esta Dirección General ha tomado conocimiento de las Resoluciones Directorales N° 026-2018-OEFA/DSEM, 052-2018-OEFA/DSEM y 029-2019-OEFA/DS¹, cuyas medidas dictadas deberán ser implementadas por el titular minero en la oportunidad y forma dispuestas por el organismo fiscalizador.

NO ABSUELTA.

Observación 8.- Precisar en un cuadro comparativo, cada uno de los componentes comprendidos en la Quinta MPCM, en una primera columna, las actividades y/o medidas de cierre aprobadas a la fecha precisando el N° de la RD, y en la siguiente columna las actividades de cierre que propone en la presente Modificación, resaltando en que consiste las mejoras o cambios del plan de cierre con las que garantizará la estabilidad física, geoquímica e hidrológica para cada uno de los componentes mineros.

¹ Véase el cuadro siguiente:

Resolución Directoral N° 026-2018-OEFA/DSEM	1. Iniciar el cierre final del depósito de desmonte, el mismo que debe priorizar el tratamiento de los efluentes correspondientes a los puntos de muestreo ESP-1 y ESP-3, a fin de cumplir con los Límites Máximos Permisibles previo a su vertimiento.
	2. Iniciar el cierre final del Tajo, el mismo que debe priorizar el tratamiento de los efluentes ESP-7, ESP-12, PS-02 y PM-02 de carácter ácido, a fin de cumplir con los Límites Máximos Permisibles previo a su vertimiento.
	3. Remediar el suelo por donde ha discurrido el agua ácida proveniente del depósito de desmonte y del tajo, así como el lecho de la quebrada Apostoloni y del río Margaritani por donde también ha discurrido dicha agua.
Resolución Directoral N° 052-2018-OEFA/DSEM	1. Considerar como parte del cierre final la ampliación del botadero de desmonte, cuyo cierre debe garantizar la estabilidad física, geoquímica e hidrológica; a su vez deberá priorizar el tratamiento de cuatro efluentes y otros efluentes que pudieran generarse, a fin de cumplir con los Límites Máximos Permisibles aprobados mediante Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM previo a su vertimiento.
	2. Remediar el suelo por donde ha discurrido el agua ácida proveniente de la ampliación del depósito de desmonte, así como el lecho de la quebrada Apostoloni por donde también ha discurrido dicha agua.
	3. Captar las ocho (08) acumulaciones de agua ácida y otras adicionales que pudieran generarse posteriormente en el interior del Tajo, para conducir las hacia el sistema de tratamiento de aguas ácidas del tajo, a fin de tratar y garantizar el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles aprobados mediante Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM previo a su vertimiento.
Resolución Directoral N° 029-2019-OEFA/DS	1. Reemplazar las rocas que son generadoras de acidez, identificadas en los canales de derivación Sur y Norte del pad de lixiviación N° 3, con otros materiales no generadores de acidez; asimismo, se deberá disponer el material generador de acidez en un área ambientalmente segura, a fin de evitar la alteración de la calidad del agua de la quebrada Apostoloni, en un plazo de treinta (30) días hábiles.
	2. Implementar medidas que permitan el control de los sólidos en suspensión que podrían generarse durante el reemplazo de las rocas de los canales de derivación Sur y Norte del pad de lixiviación N° 3, a fin de evitar impactos ambientales que afecten la calidad del agua de la quebrada Apostoloni, en un plazo de treinta (30) días hábiles.
	3. Captar y tratar los afloramientos correspondientes a los puntos de muestreo ESP-12, ESP-14, ESP-15 y ESP-2, ubicados en la parte baja de la Ampliación del Botadero de Desmonte, a fin de cumplir con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, en un plazo de treinta (30) días hábiles.
	4. Remediar el suelo de la quebrada Margaritani por donde han discurrido los afloramientos correspondientes a los puntos de muestreo ESP-12, ESP-14, ESP-15 y ESP-2, en el plazo de cuarenta y cinco (45) días hábiles contados a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado para la implementación de la tercera medida preventiva.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas**

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Respuesta del titular.-

El titular presentó la siguiente tabla:

Tabla N° 4.-Cuadro comparativo de los Componentes a modificar en la Quinta Modificación del Plan de Cierre de Minas

CÓDIGO	COMPONENTE MINERO	ACTIVIDADES DE CIERRE	APROBADO 4MPCM R.D N°286-2016-MEM- DGAAM		MODIFICACION 5MPCM			OBSERVACIONES
1.	IP-01 - PAD ESPECIAL	ESTABILIDAD FISICA	Talud de Banco 2,5H:1,0V ⁽¹⁾		Talud de Banco	Sección A-A' Sección B-B' Sección C-C'	1,88H:1,00V 1,88H:1,00 1,88H:1,00V	Modificación de taludes de banco y taludes globales. Especificación de los taludes de uno (1) a tres (3) secciones de análisis, distribuidos en el área del PAD Especial, bajo la condición estable.
					Talud Global	Sección A-A' Sección B-B' Sección C-C'	1,88H:1,00V 1,88H:1,00V 1,88H:1,00V	
2.	IP-02 PAD I	ESTABILIDAD FISICA	Talud de Banco	2,00H:1,00V ⁽²⁾	Talud de Banco	Sección A-A' Sección B-B' Sección C-C' Sección D-D'	2,00H:1,00V, 2,00H:1,00V, 2,38H:1,00V 2,00H:1,00V	Modificación de taludes de banco y taludes globales. Especificación de los taludes de uno (1) a cuatro (4) secciones de análisis, distribuidos en el área del PAD I, bajo la condición estable.
			Talud Global		Talud Global	Sección A-A' Sección B-B' Sección C-C' Sección D-D'	2,74H:1,00V, 2,60H:1,00V, 3,06H:1,00V 2,36H:1,00V	
		ESTABILIDAD GEOQUÍMICA	Cobertura con material Tipo I (0.3 m de material morrénico, gravas y arcillas) (1)		Lavado Geoquímico del PAD I			Adicionar a la cobertura con material morrénico, el lavado geoquímico del PAD I. El lavado minimizará la concentración de Cianuro y asegurará la estabilidad geoquímica del material
3	IP-03 PAD II	ESTABILIDAD FISICA	Talud del Banco	2,1H:1,0V (1)	Talud de Banco	Sección A-A' Sección B-B' Sección C-C' Sección D-D' Sección E-E'	2,50H:1,0V 2,20H:1,0V 2,75H:1,0V 2,20H:1,0V 2,12H:1,0V	Modificación de taludes de banco y taludes globales. Especificación de los taludes de uno (1) a cinco (5) secciones de análisis, distribuidos en el área del PAD II, bajo la condición estable.
			Talud de Banco	-	Talud de Banco	Sección A-A' Sección B-B' Sección C-C' Sección D-D' Sección E-E'	2,60H:1,0V 2,60H:1,0V 2,92H:1,0V 2,60H:1,0V 2,92H:1,0V	
		ESTABILIDAD GEOQUÍMICA	Cobertura con material Tipo I (0.3 m de material morrénico, gravas y arcillas) ⁽²⁾		Lavado Geoquímico del PAD II			Modificar la cobertura con material morrénico, por el lavado geoquímico del PAD II. El lavado minimizará la concentración de Cianuro y asegurará la estabilidad geoquímica del material.
4.	IP-04 PAD III	ESTABILIDAD FISICA	Talud del Banco	2,0H:1,0V ⁽²⁾	Talud de Banco	Sección A-A' Sección B-B' Sección C-C' Sección D-D' Sección E-E'	2,00H:1,0V 2,00H:1,0V 2,00H:1,0V 2,00H:1,0V 2,00H:1,0V	Modificación de taludes de banco y taludes globales. Especificación de los taludes de uno (1) a cinco (5) secciones de análisis, distribuidos en el área del PAD III, bajo la condición estable.
			Talud Global		Talud Global	Sección A-A' Sección B-B' Sección C-C' Sección D-D' Sección E-E'	3,08H:1,0V 2,75H:1,0V 3,12H:1,0V 2,75H:1,0V 3,12H:1,0V	
		ESTABILIDAD GEOQUÍMICA	Cobertura con material Tipo I (0.3 m de material morrénico, gravas y arcillas) ⁽²⁾		Lavado Geoquímico del PAD III			Modificar la cobertura con material morrénico, por el lavado geoquímico del PAD III. El lavado minimizará la concentración de Cianuro y asegurará la estabilidad geoquímica del material.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

			MANEJO DE AGUAS			- Canal de Coronación (Tipo II) CC-02	2 054,39 m	Incluir el canal de coronación CC-02, para evitar el contacto de las aguas de escorrentía superficial con el sistema del PAD III.
5.	MR-01	DEPOSITO DE DESMONTES	ESTABILIDAD FISICA	Talud del Banco	2,0H:1,0V (2)	Talud de Banco	Sección A-A' 2,10H:1,0V Sección B-B' 2,10H:1,0V Sección C-C' 2,38H:1,0V Sección D-D' 1,88H:1,0V Sección E-E' 2,38H:1,0V Sección F-F' 2,04H:1,0V Sección G-G' 2,04H:1,0V Sección H-H' 2,13H:1,0V Sección I-I' 2,04H:1,0V Sección J-J' 2,04H:1,0V	Modificación de taludes de banco y taludes globales. Especificación de los taludes de uno (1) a diez (10) secciones de análisis, distribuidos en el área del Depósito de Desmontes, bajo la condición estable.
				Talud Global (1)	-	Talud Global	Sección A-A' 2,78H:1,0V Sección B-B' 3,12H:1,0V Sección C-C' 2,94H:1,0V Sección D-D' 2,38H:1,0V Sección E-E' 2,38H:1,0V Sección F-F' 3,22H:1,0V Sección G-G' 2,63H:1,0V Sección H-H' 2,94H:1,0V Sección I-I' 2,94H:1,0V Sección J-J' 2,94H:1,0V	
			MANEJO DE AGUAS	Canal de Derivación (Tipo II)	CD-02 - 82108 m	Canal de Derivación (Tipo II)	CD-02 +1 135,31 m CD-03 +1 736,81m CD-04 +901,22 m CD-05 +1 222,13 m	Incluir canales de derivación en el sistema de canales de aguas de contacto del depósito de desmontes, dirigidos a su tratamiento actual.

(1) R.D. N° 008-2014-MEM-AAM, aprueba la Primera Actualización del PCM de la unidad minera Florencia - Tucari

(2) R.D. N° 382-2015-MEM-DGAAM, aprueba la 3ra MPCM de la unidad minera "Florencia-Tucari"

(3) R.D. N° 286-2016-MEM-DGAAM, aprueba la 4ta MPCM de la unidad minera Florencia-Tucari.

Análisis de la respuesta.-

Si bien, el titular presenta un cuadro comparativo, de los componentes comprendidos en la 5ta MPCM; sin embargo:

- No indica en qué consisten las mejoras del plan de cierre con las que garantizará la estabilidad física, geoquímica e hidrológica para cada uno de los componentes mineros.
- En el PAD especial no indica las actividades concernientes a su estabilidad geoquímica ni hidrológica.
- En los PAD I y II, no indica la estabilidad hidrológica.

NO ABSUELTA.

Observación 9.- En la Páginas 226 y 227 de la Quinta MPCM, refiere haber utilizado estudios técnicos previos y datos de monitoreos ambientales realizados por Aruntani S.A.C., describiendo en resumen las medidas de cierre propuestas para los componentes mineros a modificar: - Estabilidad física indica presentar las medidas de cierre para mejorar y garantizar la estabilidad de los componentes, para lo cual se consideran las recomendaciones del estudio de estabilidad proporcionado por Anddes.

Precisar las recomendaciones realizadas en el Estudio de Anddes y las medidas de cierre que propone en esta Quinta MPCM, para mejorar y garantizar la estabilidad física de cada componente minero, indicando la geometría y los taludes de cierre bajo condiciones de cierre final, e ilustrar en plano con las secciones necesarias a escala en la que se pueda visualizar el cierre propuesto y sus respectivos elementos de diseño.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"***Respuesta del titular.-**

Los planos que muestran los nuevos taludes en condición de cierre final, están definidos por el análisis de estabilidad física sobre varias secciones de análisis, en función de las recomendaciones realizadas por la empresa Anddes. Es decir, mientras en la 4ta MPCM se aprobó un solo talud de cierre, en la 5ta MPCM se ha considerado varias secciones de análisis, las cuales resultan en condiciones estables, bajo los parámetros (factores de seguridad) definidos por Anddes.

De acuerdo al informe de Estabilidad Física realizado por la empresa Anddes, ésta recomienda específicamente lo siguiente:

Cuadro N° 5.-Taludes de Cierre en condiciones de cierre final

CÓDIGO	COMPONENTE MINERO	4MPCM R.D N°286-2016- MEM-DGAAM	MODIFICACION 5MPCM			ESTABILIDAD FÍSICA		
			Sección de Análisis	Talud de Banco	Talud Global	Tipo de Falla	Factor de Seguridad	
							Estático	PseudoEstático
IP-01 -	PAD ESPECIAL	Talud de Banco 2,5H:1,0V (1)	Sección A-A'	1,88H:1,00V	1,88H:1,00V	Bloque/Global	2,189	1,752
			Sección B-B'	1,88H:1,00	1,88H:1,00V	Bloque/Global	3,419	2,620
			Sección C-C'	1,88H:1,00V	1,88H:1,00V	Circular/Global	1,399	1,100
IP-02	PAD I	Talud de Banco 2,00H:1,00V (1)	Sección A-A'	2,00H:1,00V	2,74H:1,00V	Talud/Global	2,512	1,982
			Sección B-B'	2,00H:1,00V	2,60H:1,00V	Bloque/Global	2,986	2,332
			Sección C-C'	2,38H:1,00V	3,06H:1,00V	Circular/Global	1,675	1,310
			Sección D-D'	2,00H:1,00V	2,36H:1,00V	Circular/Global	1,523	1,207
IP-03	PAD II	Talud del Banco 2,1H:1,0V (1)	Sección A-A'	2,50H:1,0V	2,60H:1,0V	Bloque	1,608	1,207
			Sección B-B'	2,20H:1,0V	2,60H:1,0V	Bloque	2,070	1,591
			Sección C-C'	2,75H:1,0V	2,92H:1,0V	Circular	1,838	1,393
			Sección D-D'	2,20H:1,0V	2,60H:1,0V	Bloque	2,240	1,700
			Sección E-E'	2,02H:1,0V	2,92H:1,0V	Circular	1,480	1,157
IP-04	PAD III	Talud de Banco 2,00H:1,00V Talud Global 2,50H:1,0V	Sección A-A'	2,00H:1,00V	3,08H:1,0V	Bloque/Global	1,63	1,02
			Sección B-B'	2,00H:1,00V	2,75H:1,0V	Bloque/Global	1,68	1,07
			Sección C-C'	2,00H:1,00V	3,12H:1,0V	Bloque/Global	1,62	1,05
			Sección D-D'	2,00H:1,00V	2,75H:1,0V	Circular	2,32	1,50
			Sección E-E'	2,00H:1,00V	3,12H:1,0V	Circular	2,71	1,71
MR-01	DEPOSITO DE DESMONTES	Talud de Banco 2,00H:1,00V	Sección A-A'	2,10H:1,0V	2,78H:1,0V	Circular/Global	1,553	1,297
			Sección B-B'	2,10H:1,0V	3,12H:1,0V	Circular/Global	1,536	1,283
			Sección C-C'	2,38H:1,0V	2,94H:1,0V	Circular/Global	1,635	1,356
			Sección D-D'	1,88H:1,0V	2,38H:1,0V	Circular/Global	1,411	1,188
			Sección E-E'	2,38H:1,0V	2,38H:1,0V	Circular/Global	1,837	1,507
			Sección F-F'	2,04H:1,0V	3,22H:1,0V	Circular/Global	1,519	1,272
			Sección G-G'	2,04H:1,0V	2,63H:1,0V	Circular/Global	1,508	1,262
			Sección H-H'	2,13H:1,0V	2,94H:1,0V	Circular/Global	1,530	1,279
			Sección I-I'	2,04H:1,0V	2,94H:1,0V	Circular/Global	1,636	1,358
			Sección J-J'	2,04H:1,0V	2,94H:1,0V	Circular/Global	1,505	1,260

Mediante el citado escrito N° 2916421 presenta como información complementaria los planos de estabilidad física del depósito de desmonte, Pad I, Pad II, Pad III y Pad especial; ilustrando las secciones.

Análisis de la respuesta.-

El titular no ilustró en los planos correspondientes los elementos de diseño que corresponden a cada uno de los componentes que comprende la 5ta MPCM de la unidad minera Florencia Tucari; por lo tanto, dicha omisión no permite realizar una evaluación integral que determine si el Plan de Cierre cumple con lo establecido en el artículo 10 del Reglamento de Cierre de Minas.

NO ABSUELTA.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Observación 10.- Estabilidad geoquímica considera el lavado de los Pads de Lixiviación y constante monitoreo, hasta lograr eliminar el drenaje ácido y evitar la contaminación de las aguas superficiales, subterráneas y los suelos; en la página 233, indica que la cobertura tipo I es de 0.30 m de material morrénico colocado en el depósito de desmonte al 80 %; a la fecha no ha dado los resultados esperados en cuanto a la calidad de las aguas. No adjunta la caracterización geoquímica de los componentes principales, solo menciona que todos los Pads de Lixiviación tienen alto potencial de generación de drenaje ácido, por lo que, en la Quinta MPCM plantea alargar el cronograma de cierre desde el año 2018 al año 2025, tiempo necesario para que la empresa Aruntani S.A.C., realice las investigaciones geoquímicas evaluando la evolución de los ensayos y, en base a ellos, tome las decisiones más adecuadas para el cierre definitivo. Durante el lavado de los Pads, indica, realizará investigaciones geoquímicas (celdas húmedas) y monitoreo de suelos respectivos; también indica que, durante el cierre progresivo realizará tratamiento activo usando reactivos químicos, hasta obtener la calidad del vertimiento dentro de los LMP, que los Pads de Lixiviación se encuentran debidamente impermeabilizados, que en forma paralela y posterior a la recuperación de mineralización económica recuperable, realizará el lavado de los Pads de Lixiviación para evitar efluentes contaminantes, DAR y lixiviados.

Precisar la metodología y las actividades de lavado de los Pads de Lixiviación y el depósito de desmontes cuyo cierre no ha dado el resultado esperado, describir detalladamente las actividades con las que mejorará y garantizará la estabilidad geoquímica, así también, sustentar los ocho años adicionales solicitados para el cierre progresivo; debiendo entenderse que el lavado de los Pads de Lixiviación, no implica extracción de minerales del tajo, ni la recarga de soluciones cianuradas.

Respuesta del titular.-

Respecto a lo indicado en la página 233:

El OEFA constantemente evalúa la calidad de las aguas de contacto en el depósito de desmontes, con resultados que a la fecha no son los definitivos, pues las actividades de Minera Aruntani S.A.C. aún se encuentran en la etapa de Cierre Progresivo; es decir, al finalizar el cierre progresivo del Depósito de Desmontes y durante la etapa de Post Cierre, Aruntani S.A.C. debe demostrar y garantizar la estabilidad geoquímica del Depósito de Desmontes, bajo las condiciones aprobadas en la R.D. N° 286-2016-MEM-DGAAM. Respecto a que no adjunta la caracterización geoquímica de los componentes:

En el Anexo 2.2, del Informe 5MPCM, se adjuntan tres Estudios de Estabilidad Geoquímica en orden cronológico, representados por los Informes de caracterización geoquímica de los componentes principales (PADs, Depósito de Desmontes y Tajo), emitido por: a) 2017, Laboratorio ALS (Anexo 2.2.1: Informe de Ensayo: 53077/2017); b) 2016, Laboratorio EQUAS (Anexo 2.2.2): Informe Ambiental de Calidad de Suelo y Sedimento y c) 2015, Laboratorio JRAMON (Anexo 2.2.3: Informe de Ensayos de Calidad de Suelos N° MA15060348); sin embargo, vuelve a adjuntar los mismos resultados de laboratorio al presente informe en el

Anexo 5.

Respecto a alargar el cronograma de cierre desde el año 2018 al año 2025: mediante la Declaración Anual Consolidada del año 2017-DAC-2017 (Anexo 3), Aruntani S.A.C., en el capítulo 5, ha confirmado que mantiene cuatro (4) años de vida útil para la unidad minera Florencia Tucari a partir del año 2018. De esta manera, habiendo transcurrido ya el año 2018, la Quinta MPCM, considera el tiempo restante, desde el año 2019 hasta el año 2021 como cierre progresivo. De esta manera, las investigaciones geoquímicas, corresponden a un objetivo adicional de Minera ARUNTANI SAC, con la finalidad de confirmar las condiciones de estabilización geoquímica planteados en la presente Quinta MPCM.

Respecto a "...durante el cierre progresivo realizará tratamiento activo usando reactivos químicos, hasta obtener la calidad del vertimiento dentro de los LMP, que los Pads de



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

lixiviación se encuentren debidamente impermeabilizados..." Debe decir: "...durante el cierre progresivo realizará tratamiento activo usando reactivos químicos, hasta obtener la calidad del vertimiento dentro de los LMP y hasta que los PADs de lixiviación se encuentren debidamente lavados geoquímicamente..."

Respecto a la Metodología: en el Anexo 6 adjunta el informe que describe la metodología a ejecutar para las actividades de estabilización geoquímica.

Análisis de la respuesta.-

Sin perjuicio de lo señalado en el análisis de las respuestas a las observaciones N° 5 y 7 se debe señalar con relación al **Anexo 6** (memoria descriptiva de lavado de PADs), que este menciona que la colección de solución del lavado de los PADs es tratado en la Planta Merrill Crowe; sin embargo, el titular no presenta la memoria descriptiva del sistema de tratamiento, el cual es imprescindible.

Asimismo, en las figuras 3 y 4 del anexo 6 (proyección de la concentración del cianuro de sodio para el PAD III), se observa que se obtendrá la concentración más baja de cianuro de sodio entre 5 y 6 años, el cual no concuerda con la proyección establecida por el titular de obtener la estabilidad Química del PAD II en 2 años y para el PAD III en 3 años; tampoco presenta la fuente y/u origen de datos utilizados en la Tabla 2 y 3, y de las figuras 3 y 4, la cual resulta imprescindible para la interpretación de las mencionadas figuras, que debió estar sustentado en pruebas de celdas húmedas.

Además, el titular a pesar de proponer actividades de operación minera, no ha presentado la caracterización de la solución base a utilizar, ni el balance de masa realizado para la precipitación selectiva de metales pesados, mediante la adición del Peróxido de Hidrógeno a una corriente de solución rica, a fin de lograr encontrar la cantidad necesaria de peróxido de hidrógeno a adicionar para que precipitaran los metales indeseados presentes en solución; tampoco señala la cantidad de peróxido de hidrógeno que se va a descomponer en agua y oxígeno; asimismo, omite indicar las reacciones involucradas en el balance de masa, ni los supuestos posibles a ocurrir con las contramedidas para controlar el potencial drenaje ácido, aspectos que corresponden ser evaluados en un instrumento preventivo.

NO ABSUELTA

Observación 11.- En la presente MPCM, propone alargar el cierre progresivo desde el año 2 018 al año 2 025, sin ningún sustento técnico; no menciona ni sustenta técnicamente las reservas minerales que posee actualmente, si no hay reservas minerales no existe el cierre progresivo, la unidad minera se encontraría en el escenario de cierre final. Aclarar esta situación.

Respuesta del titular.-

El titular solamente menciona que en el Anexo 3, adjunta la Declaración Anual Consolidada del año 2017, donde Aruntani S.A.C., ha confirmado que mantiene cuatro (4) años de vida útil para la unidad minera Florencia Tucari a partir del año 2018. De esta manera, habiendo transcurrido ya el año 2018, la Quinta MPCM, considera el tiempo restante, desde el año 2019 hasta el año 2021, como cierre progresivo.

Análisis de la respuesta.-

El titular informa que mantiene cuatro (04) años de vida útil a partir del año 2018; sin embargo, según la 4ta MPCM el cierre progresivo concluyó en el año 2017.

Además, el titular se ha limitado a declarar mineral en proceso en su PAD de lixiviación, proponiendo actividades de relixiviación, las que conforme se expresó en el análisis de la respuesta a la observación N° 7, no constituyen actividades de cierre.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

NO ABSUELTA

Observación 12.- Si los componentes mineros son potencialmente generadores de drenaje ácido, deberá evaluar y proponer cambiar la cobertura más adecuada con la que garantizará la estabilidad geoquímica a largo plazo.

Cumplir con garantizar la calidad de las aguas y suelos realizando el tratamiento de cualquier efluente que podría aflorar como consecuencia de la implementación de las obras de cierre y se encuentre dentro de los Límites Máximos permisibles (LMP) y estándares de calidad ambiental (ECA) de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente, en caso contrario, deberá realizar el tratamiento activo para conseguir la calidad sostenible tal y conforme la DGAAM ordenó en las resoluciones del plan de cierre y modificatorias anteriormente aprobados.

Respuesta del titular.-

A la fecha, Minera Aruntani S.A.C., no ha declarado aún ningún componente minero como cerrado definitivamente; es decir, las actividades de cierre se encuentran aún en la etapa de Cierre Progresivo, de esta manera, en cumplimiento a la obligaciones establecidas en la normatividad vigente, durante el cierre progresivo, el instrumento ambiental bajo el cual Minera Aruntani S.A.C. debe garantizar la calidad de las aguas y suelos corresponde al Estudio de Impacto Ambiental vigente y/o sus modificaciones. De esta manera, con fines de garantizar la estabilidad geoquímica de los componentes materia de la presente modificación, Minera Aruntani S.A.C. ha planteado la 5ta MPCM de la unidad minera Florencia Tucari, la cual, dentro de sus objetivos, considera garantizar la estabilidad geoquímica.

Análisis de la respuesta.-

Según lo mencionado por el Titular en el ítem c.2 Potencial de Generación de Drenaje Ácido (folio 0058) y tabla 54 "Análisis de Potencial de Generación de drenaje Ácido", la cobertura con material morrénico del depósito de desmonte no evita la generación de drenaje ácido; por lo tanto, debió reevaluar y proponer una mejor alternativa de cobertura que garantice la estabilidad geoquímica.

NO ABSUELTA

Observación 13.- En cuanto a la estabilidad hidrológica consideran medidas de ingeniería para evitar el escurrimiento de agua y erosión de los taludes de los componentes mineros, la revaluación y rediseño para incluir canales de coronación para aguas de no contacto y los canales de derivación para las aguas de contacto complementarios a los ya existentes.

Sustentar técnicamente los canales complementarios con sus respectivos y posibles caudales, e ilustrar en un plano a escala donde se pueda visualizar el funcionamiento de los dos sistemas de drenaje.

Respuesta del titular.-

El titular adjunta en el Anexo 7 los sustentos técnicos para incluir canales de coronación y canales de derivación; y, presenta el plano solicitado.

Análisis de la respuesta.-

El titular cumplió con el requerimiento efectuado. **ABSUELTA.**

Observación 14.- Presentar un cuadro con los programas sociales desarrollados desde el año 2009 a la fecha, precisando los logros alcanzados y/o efectividad de los programas sociales, variación o cambios en las expectativas de los grupos de interés.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Respuesta del titular.-

En el Proceso de Consulta para la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia - Tucari, realizaron 22 entrevistas de percepción a informantes clave en el área de influencia del proyecto, se obtuvo que la población reconoce como impactos positivos principalmente las acciones realizadas a través de CEDEC, representante de Aruntani para la realización de los actividades del Programa Económico Productivo, como los relacionados a la capacitación y sanidad animal, y la implementación de cobertizos y ahijaderos en las comunidades de influencia. También reconocen como positivas las actividades relacionadas a la construcción o mantenimiento de la infraestructura local, el trabajo para jóvenes, la construcción de piscigranjas, la electrificación urbana, el comedor escolar y las capacitaciones del programa de formación laboral.

Respecto a las entrevistas realizadas, los informantes clave reconocieron varios de los programas sociales, así como el impacto que tuvo en las comunidades de influencia. La relación de actividades de los programas sociales ejecutados por Aruntani que fueron reconocidos por los informantes clave y con mayor recordación de la población fueron:

Resultados de N° de entrevistados que reconocen impactos positivos por tipo de programa social ejecutado

- Apoyo de CEDEC
- Piscigranja
- Infraestructura local
- Trabajo para jóvenes
- Capacitaciones para jóvenes en alpaca y maquinaria pesada
- Comedor escolar
- Electrificación urbana

Programas sociales ejecutados, con mayor recordación de la población

- Piscigranja
- Apoyo de CEDEC.- Relacionado principalmente al Programa Económico Productivo
- Sanidad animal
- Lavandería
- Bus clínica
- Compra de reproductores
- Apoyo en la danza y aniversarios
- Asistencia social en navidad.

Con la información proveniente del registro de Apoyos Sociales ejecutados por Aruntani en su área de influencia, y considerando los resultados de las entrevistas a informantes claves del proyecto, quienes dieron cuenta de los impactos que tuvo la ejecución de los programas sociales en las comunidades de influencia, presenta la tabla 5, donde presenta los logros alcanzados en el periodo 2009 - 2018, por los programas sociales implementados, así como la expectativa de la población.

Asimismo, en la tabla 6, presenta las actividades de los programas sociales ejecutadas en el periodo 2009 - 2018 y que forman parte de las DAC correspondientes a cada periodo. Las actividades de los programas fueron ejecutadas de acuerdo con las expectativas y necesidades de los grupos de interés del proyecto.

Análisis de la respuesta.-

El titular cumplió con lo solicitado. **ABSUELTA.**

Observación 15.- Presentar el plano con los puntos de monitoreo de la estabilidad física, geoquímica e hidrológica.

Respuesta del titular.-

En el Anexo 8, adjunta el plano con los puntos de monitoreo solicitados.

Análisis de la respuesta:

El titular cumplió con lo solicitado. **ABSUELTA.**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

3.6.3 Observaciones de la DGM

La DGM a través del Informe N° 047-2019/MEM-DTM-PCM de fecha 22 de abril de 2019, concluye que el descargo de observaciones sobre los aspectos económicos y financieros de la Quinta MPCM de la unidad minera Florencia – Tucari, de acuerdo a la evaluación realizada, se considera **conforme** al haber absuelto satisfactoriamente las observaciones.

3.6.4. Observaciones de la participación ciudadana

El 24 de setiembre de 2018 Aruntani S.A.C., presentó a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Moquegua, la 5ta MPCM de la unidad minera Florencia Tucari; sin embargo, a la fecha, esta Dirección General no ha recibido documentación alguna, como parte del proceso de participación ciudadana de la presente modificación.

3.7. Consideraciones Finales

La presente evaluación se desarrolló conforme al procedimiento regulado por el Reglamento para el Cierre de Minas. Aruntani S.A.C. no logró levantar todas las observaciones formuladas. Por tal razón, al momento de expedir la resolución final, se deberá considerar lo establecido por el artículo 17 del citado Reglamento, según el cual, una vez consentida la resolución que desaprueba el Plan de Cierre de Minas, y dentro del plazo de sesenta (60) días hábiles, el titular debe presentar uno nuevo.

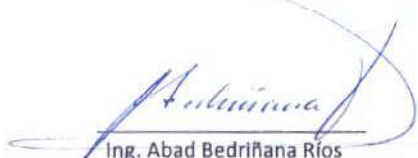
IV. CONCLUSIONES

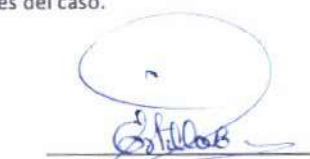
Aruntani S.A.C., no ha cumplido con levantar satisfactoriamente las observaciones formuladas a la 5ta Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Florencia -Tucari, dentro del marco de la ley N° 28090, Ley que Regula el Cierre de Minas, y su Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por D.S. N° 033-2005-EM y modificatorias.

V. RECOMENDACIONES

Desaprobar la 5ta Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Florencia –Tucari, presentada por Aruntani S.A.C., por no haber subsanado satisfactoriamente todas las observaciones contenidas en el Informe N° 048-2019/MEM-DGAAM-DEAM-DGAM notificado con Auto Directoral N° 0039-2019/MEM-DGAAM de fecha 06 de febrero de 2019.

Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso.


Ing. Abad Bedriñana Ríos
CIP N° 25413


Ing. Mateo Portilla Cornejo
CIP N° 34267


Ing. Angela Quiñones Alcocer
CIP N° 34267


Abg. Milagros Cuellar Joaquín
CAL N° 50231

Se Adjunta: Informe N° 047-2019/MEM-DGM-DTM-PCM



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, 11 JUN. 2019

Visto, el Informe N° 288 -2019/MEM-DGAAM-DEAM-DGAM, y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.- **Prosiga su trámite.**



Ing. Alfonso Prado Velásquez
Director (e) de Evaluación Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



Abg. Yury Pinto Ortiz
Director de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 087-2019-MEM-DGAAM

Lima, 11 JUN. 2019

Visto, el informe N° 288-2019/MEM-DGAAM-DEAM-DGAM y proveído que anteceden y, estando de acuerdo con sus fundamentos y conclusiones, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS,

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- DESAPROBAR la Quinta Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Florencia – Tucari de Aruntani S.A.C., por las razones expuestas en el Informe N° 288-2019/MEM-DGAAM-DEAM-DGAM que como anexo forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- DISPONER que Aruntani S.A.C. presente, dentro de los sesenta (60) días hábiles de consentida la presente resolución, un nuevo Plan de Cierre de Minas conforme lo señalado en el Informe N° 288-2019/MEM-DGAAM-DEAM-DGAM.

Artículo 3°.- REMITIR copia de la presente Resolución Directoral al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), para los fines correspondientes.

Notifíquese y Archívese.


Ing. Teresa Ysabel Matayo Marín
Directora General
Asuntos Ambientales Mineros

