



Resolución Directoral Regional

N° 39 -2025-GRSM/DREM

Moyobamba, 21 FEB. 2025

VISTOS:

El expediente administrativo con registro N° 0262024957378 de fecha 22 de octubre de 2024, constituido por Informe N° 004-2025-GRSM/DREM/DPFME/RAF, Auto Directoral N° 028-2025-DREM-SM/D, Informe Legal N° 046-2025-GRSM/DREM/AEFA y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ministerial N° 009-2008-MEM/DM de fecha 11 de enero del 2008, declaran que el Gobierno Regional de San Martín a través de la Dirección Regional de Energía y Minas, ha concluido el proceso de transferencia de funciones sectoriales en materia de Energía y Minas; siendo a partir de la fecha competente para el ejercicio de las mismas.

Que, numeral 1 del artículo VIII del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS establece que "las autoridades administrativas no podrán dejar de resolver las cuestiones que se les proponga, por deficiencia de sus fuentes; en tales casos, acudirán a los principios del procedimiento administrativo previstos en esta Ley; en su defecto, a otras fuentes supletorias del derecho administrativo, y sólo subsidiariamente a éstas, a las normas de otros ordenamientos que sean compatibles con su naturaleza y finalidad".

Que, el TUO de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General- LPAG referente al principio de legalidad, establece que, en primer término, debemos referirnos al principio de legalidad, por el cual se exige al Estado y por ende a la Administración Pública sea el paradigma en el cumplimiento del derecho; es decir por legalidad y objetividad normativa o reglada debemos comprender la observancia estricta del texto legal. Este principio enuncia que la administración pública actuará siempre ciñéndose estrictamente a la norma legal, a la Ley y al resto del ordenamiento jurídico; denegando pretensiones no previstas legalmente o declarando los derechos o los intereses previstos en la norma o mejor en las fuentes del Derecho Administrativo Adjetivo; debiendo tener cuidado de resguardar siempre el interés público y no imponer decisiones subjetivas o de pretender administrar justicia; es decir los administradores o autoridades administrativas no pueden actuar por equidad o por criterio de conciencia sino con la discrecionalidad que corresponde al supuesto normativo previamente previsto.

Así la autoridad administrativa solo puede hacer lo que le está facultado por ley; la autoridad administrativa no puede hacer aquello que le esté prohibido.

Que, mediante Ley N° 28090, se aprobó la Ley que regula el Cierre de Minas. Esta Ley define al plan de cierre de minas como un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, efectuadas por los titulares mineros, destinado a establecer medidas que se deben adoptar a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera para que ésta alcance características





Resolución Directoral Regional

N° 39 -2025-GRSM/DREM

de ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación paisajística.

Que, mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM del 16 de agosto de 2006, se aprobó el Reglamento de la Ley que regula el cierre de minas. Este Reglamento fue modificado por el Decreto Supremo N° 045-2006-EM; en adelante "el Reglamento", El Reglamento estableció la obligación para los titulares mineros en operación, de presentar el Plan de Cierre de Minas de su unidad minera, dentro del plazo de un año de publicado el Reglamento y para nuevos proyectos de actividad minera en el plazo máximo de un año a partir de la aprobación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

Con respecto a lo0 solicitado

Que, mediante Carta N° 452-2024-GRSM/DREM de fecha 15 de octubre de 2024, la DREM-SM remitió a Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, la Resolución Directoral Regional N° 115-2024-GRSM/DREM que aprobó la Declaración de Impacto Ambiental – DIA, del proyecto minero de beneficio Chancadora Tumbo.

Que, mediante Carta, con registro 026-2024957378 de fecha 22 de octubre de 2024, Manuel Miño Zelada Acosta, identificado con DNI 33946451, Titular Gerente de Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, solicitó a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (en adelante DREM-SM) la evaluación del Plan de Cierre de Minas del PROYECTO MINERO DE BENEFICIO CHANCADORA TUMBARO, ubicado en el caserío Tumbo, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín.

Que, a través de la Carta N° 480-2024-GRSM/DREM de fecha 29 de octubre de 2024, la DREM-SM remitió el Auto Directoral N° 109-2024-DREM-SM/D de fecha 25 de octubre de 2024, remitiendo a Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, los formatos para la publicación de avisos y otras consideraciones señaladas en el mismo, bajo apercibimiento de considerar el Plan de Cierre de Minas como no presentado, de conformidad a lo establecido en el numeral 13.3 del artículo 13° del Reglamento de Cierre de Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM.

Que, por medio de la Carta, con registro N° 026-2024667855 de fecha 20 de noviembre de 2024, Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888 remitió a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (en adelante, DREM-SM) los cargos de la "Publicación de avisos del cierre de minas" del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbo, ubicado en el caserío Tumbo, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento de San Martín.

Que, conforme se aprecia en el Informe N° 004-2025-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 28 de enero de 2025, emitido por el Ingeniero Ramón Arévalo Franco, Evaluador Ambiental y Minero de la Dirección de Promoción de Fiscalización Minero Energética de la DREM-SM, concluyó que, de la evaluación realizada al Plan de Cierre de Mina del Proyecto Minero de beneficio CHANCADORA TUMBARO, para la actividad de beneficio de piedra ubicado en el caserío de Tumbo, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín, presentado por Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos, por lo que corresponde su aprobación.





Resolución Directoral Regional

N° 39 -2025-GRSM/DREM

Que, mediante Informe Legal N° 046-2025-GRSM/DREM/AEFA de fecha 21 de febrero de 2025, se concluyó APROBAR el Plan de Cierre del del Proyecto Minero de beneficio CHANCADORA TUMBARO, para la actividad de beneficio de piedra ubicado en el caserío de Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín, presentado por Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, de conformidad con lo establecido 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 Decreto Supremo N° 033-2005-EM y modificatorias.

De conformidad con la Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas y su Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM y modificatorias y el artículo 126 del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional San Martín, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 019-2022-GRSM/CR.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR el Plan de Cierre del Proyecto Minero de beneficio CHANCADORA TUMBARO, para la actividad de beneficio de piedra ubicado en el caserío de Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín, presentado por Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 004-2025-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 28 de enero de 2025, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

ARTÍCULO SEGUNDO. – ESTABLECER que, la aprobación del presente Plan de Cierre, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y 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 a la normatividad vigente.

ARTÍCULO TERCERO. - PRECISAR que el personal técnico que haya intervenido en la revisión y evaluación del presente proyecto, es responsable de los informes técnicos que sustentan su aprobación; dejándose constancia que los errores, omisiones o transgresiones técnicas del mismo que no haya sido posible advertir al momento de su revisión, serán de responsabilidad de los especialistas que elaboraron los informes técnicos respectivos.

ARTÍCULO CUARTO. – PUBLICAR en la página web de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (www.drmsm.gob.pe) la presente Resolución Directoral Regional y el informe que la sustenta.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

Ing. JOSÉ ENRIQUE CELIS ESCUDERO
DIRECTOR REGIONAL



Resolución Directoral Regional

N° 39 -2025-GRSM/DREM

TRANSCRITO A:

AUTOMOTORES Y MAQUINARIAS AMAZONAS E.I.R.L.
JR. RECREO N° 452
CHACHAPOYAS
AMAZONAS

La notificación personal surte efecto el día que hubiere sido realizada la notificación por correo electrónico, el día que conste haber sido recibida.

Contra lo resuelto por la Dirección Regional de Energía y Minas procede recurso de revisión dentro de los 15 días hábiles de notificado, el cual se presenta ante INGEMMET y es resuelto por el Consejo de Minería agotando la vía administrativa.

Contra la resolución que otorga el título de concesión minera, procede recurso de revisión dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de publicación de la relación de títulos otorgados, el cual se presenta ante INGEMMET y es resuelto por el Consejo de Minería agotando la vía administrativa.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

INFORME N° 004-2025-GRSM/DREM/DPFME/RAF

A : Ing. José Enrique Celis Escudero.
Director Regional de Energía y Minas.

De : Ing. Ramón Arévalo Franco
Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética.

Asunto : Evaluación final del Plan de Cierre del Proyecto Minero de beneficio CHANCADORA TUMBARO, presentado por Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, a ubicado en el caserío Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín.

Referencia : Carta con registro N° 026-2024957378 de fecha 22-10-2024.

Fecha : Moyobamba, 28 de enero de 2025.



Por el presente hago llegar mis saludos cordiales, e informarle en atención al documento de la referencia:

I. ANTECEDENTES.

- 1.1. Mediante Carta N° 452-2024-GRSM/DREM de fecha 15 de octubre de 2024, la DREM-SM remitió a Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, la Resolución Directoral Regional N° 115-2024-GRSM/DREM que aprobó la Declaración de Impacto Ambiental – DIA, del proyecto minero de beneficio Chancadora Tumbaro.
- 1.2. Mediante Carta, con registro 026-2024957378 de fecha 22 de octubre de 2024, Manuel Miño Zelada Acosta, identificado con DNI 33946451, Titular Gerente de Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, solicitó a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (en adelante DREM-SM) la evaluación del Plan de Cierre de Minas del PROYECTO MINERO DE BENEFICIO CHANCADORA TUMBARO, ubicado en el caserío Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín.
- 1.3. Mediante Carta N° 480-2024-GRSM/DREM de fecha 29 de octubre de 2024, la **DREM-SM** remitió el Auto Directoral N° 109-2024-DREM-SM/D de fecha 25 de octubre de 2024, remitiendo a **Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888**, los formatos para la publicación de avisos y otras consideraciones señaladas en el mismo, bajo apercibimiento de considerar el Plan de Cierre de Minas como no presentado, de conformidad a lo establecido en el numeral 13.3 del artículo 13° del Reglamento de Cierre de Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM.
- 1.4. Mediante Carta, con registro N° 026-2024667855 de fecha 20 de noviembre de 2024, Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888 remitió a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (en adelante, DREM-SM) los cargos de la "**Publicación de avisos del cierre de minas**" del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbaro, ubicado en el caserío Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento de San Martín.

II. PROCEDIMIENTO DE EVALUACION.

La evaluación de Plan de Cierre citado, se ha desarrollado conforme a lo establecido en el artículo 13 del Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado mediante Decreto supremo N° 033-2005-EM y modificatorias.



2.1. Participación Ciudadana

Con Carta N° 480-2024-GRSM/DREM de fecha 29 de octubre de 2024, la dirección Regional de Energía y Minas San Martín requirió a Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L. con RUC N° 20538986888, la publicación de los avisos de la Participación Ciudadana para hacer de conocimiento público el Plan de Cierre de Minas del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbo, para lo cual se le adjuntó un modelo del aviso a publicar, así como los plazos y requisitos a cumplir.

Mediante Carta, con registro N° 026-2024957378, de fecha 20 de noviembre de 2024, Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L. con RUC N° 20538986888 cumplió con presentar, la documentación relacionada a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana contemplados en el numeral 37.4 del artículo 37° del D.S. N° 059-2005-EM, siendo:

- Publicaciones efectuadas en el Diario oficial El Peruano y diario Hoy el día 15 de noviembre de 2024.
- Copia del cargo de haber presentado el Plan de Cierre de Mina del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbo a la Municipalidad Distrital de Pardo Miguel.

2.2. Traslado de observaciones y absolución

No se presentaron observaciones por parte de la DREM-SM.

Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L. con RUC N° 20538986888, realizó las publicaciones del Plan de Cierre de Minas del proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbo:

- Publicación en diario **El Peruano**: fecha 15 de noviembre de 2024, boletín oficial página 40.
- Publicación en diario **Hoy**: fecha 15 de noviembre de 2024, avisos pagina 14.

Habiendo transcurrido el plazo previsto (40 días hábiles) de la Participación Ciudadana (venció el día martes 21 de enero de 2025), no se presentaron observaciones.



III. INTRODUCCION

3.1. Marco Legal

Ley N° 28090: Ley que regula El Cierre de Minas

Artículo 5°.- Contenido del Plan de Cierre de Minas

El Plan de Cierre de Minas deberá describir las medidas de rehabilitación, su costo, la oportunidad y los métodos de control y verificación para las etapas de Operación, Cierre Final, y Post Cierre. Asimismo, deberá indicar el monto y plan de constitución de garantías ambientales exigibles.

Decreto Supremo N° 033-2005-EM; Reglamento para el Cierre de Minas modificado por Decretos Supremos N° 035-2006-EM y N° 045-2006-EM (reglamento).

Artículo 5°.- Garantías

Garantías La aprobación del Plan de Cierre de Minas conlleva a la constitución de garantías mediante las cuales se asegure que el titular de actividad minera cumpla las obligaciones derivadas de dicho Plan de Cierre de Minas, de acuerdo con las normas de protección ambiental, o que, dado el caso, el Ministerio de Energía y Minas las ejecute para llevar a cabo las labores de cierre, ante su eventual incumplimiento.

3.2. Ubicación y acceso

El Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbo, materia del presente Plan de Cierre, se encuentra ubicado en el caserío Tumbo, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín.

El acceso a la zona del proyecto, se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1: Ruta de acceso y distancias

Destino		Vía	Tiempo (Horas o minutos)	Distancia (Km.)	Tipo de vía	Estado de la Vía
De	A					
Moyobamba	Nueva Cajamarca	Carretera Fernando Belaunde Terry	54 min	44 km	Asfaltada	Bueno
Nueva Cajamarca	Tumbaro	Carretera Fernando Belaunde Terry	30 min	22 km	Asfaltada	Regular

3.3. Objetivos de cierre:

Objetivo general. – Implementar las actividades de acuerdo a lo señalado por la "Ley que Regula el Cierre de Minas" y su correspondiente reglamento, para la prevención, minimización y el control de riesgos y efectos sobre la salud y seguridad pública, la estabilidad física y geoquímica de las instalaciones, la rehabilitación del terreno y de los cuerpos de agua para nuevos usos, así como el cuidado de la población que pudiera verse afectada por el cierre del proyecto.

Objetivos específicos. –

- Restaurar y mantener la estabilidad física y geoquímica a largo plazo para las instalaciones afectadas por el cierre.
- Restaurar el área del proyecto minero utilizado de modo que pueda ser urbanizado posteriormente.
- Mantener la política del buen vecino con la población local.

Criterios de Cierre

Salud Humana y de seguridad. – Minimizar los riesgos a las personas y de los animales verificando la estabilidad de los componentes del cierre, en forma física como geoquímica.

Estabilidad física. – Mantener el comportamiento estable en el corto, mediano y largo plazo de los componentes o residuos mineros frente a factores exógenos y endógenos, que eviten el desplazamiento de los materiales, con el propósito de no generar riesgos de accidentes o contingencias para el ambiente y para la integridad física de personas y poblaciones y actividades que estas desarrollan.

Estabilidad geoquímica. - Mantener el comportamiento estable en el corto, mediana y largo plazo de los componentes que, en su interacción con los factores ambientales, puedan generar emisiones, cuyo efecto implique el incumplimiento de los estándares de calidad ambiental.

Uso de terreno. - Se trabajará proyectando la nivelación del terreno, revegetación del área y se establecerá el uso del terreno en función del estudio de suelos que determina su vocación de uso.

Sociales. - Las comunidades comprendidas dentro del área de influencia del proyecto minero de beneficio deben continuar con sus actividades de desarrollo y desarrollar capacidades para liderarlas.

IV. COMPONENTES DEL CIERRE



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

El Plan de Cierre incluye un total de cuatro (04) CC, distribuidos en una (01) chancadora, Área de acopio de piedra chancada (01). Área de acopio de over caliza (01), vía de acceso (01), uno (01) oficina (oficina, servicios higiénicos).

Cuadro N° 2: Listado de CC del proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbaro

N°	PAM	Coordenadas UTM	
		(Datum WGS 84)	
		Este	Norte
1	Chancadora	229407.0000	9361471.0000
2	Área de acopio de piedra chancada	229435.0000	9361506.0000
3	Área de acopio de over - caliza	229365.0000	9361431.0000
4	Oficina, almacén, guardiana, SSHH	229497.0000	9361506.0000

4.1. PLANTA DE BENEFICIO



Chancadora. - Estará conformado por un equipo chancadora, que realizará la transformación de piedra de canto rodado a piedra chancada en diferentes tamaños para su posterior comercialización. Su producción será de 100 Tm por día.

Vías de acceso. - El proyecto minero contemplará el mejoramiento y afirmado de dos vías de acceso de 165.67 m y 90.36 m de longitud respectivamente, la cual parte de una vía existente de la zona, hacia el área donde se desarrollarán las actividades de explotación. Dichas vías poseerán un ancho de calzada de 5 metros a nivel de afirmado

4.2. INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS

Oficinas, SSHH. - El proyecto no contempla la construcción de viviendas – habitación, pero si se considera la construcción de 01 oficina y 01 servicio higiénico para la atención del público y uso de los trabajadores:

4.3. INSTALACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS

El proyecto minero se dispondrá de contenedores para la disposición de residuos sólidos según su caracterización y estos se ubicarán según avance de explotación del tajo.

V. CONDICIONES ACTUALES DEL AREA DEL PROYECTO

5.1. Ambiente Físico

Geología. – De acuerdo a la Meso Zonificación Ecológica y Económica del Alto Mayo).

Depósitos aluviales subcrecientes.

Conformados por acumulaciones aluviales de materiales sueltos o poco consolidados de naturaleza heterogénea y heterométrica. Están conformados por bloques y gravas redondeadas, englobadas en una matriz areno - limosa, que se depositaron durante el Holoceno. Se presentan en los lechos de los ríos, en las planicies de inundación y en las terrazas bajas y medias; en estas últimas se componen de materiales semiconsolidados. Se estima que su espesor alcanza los 5 m.

Formación Ipururo.

Arcilla de grano grueso a medio, de tonalidades rojizas, pudiendo presentar ocasionalmente tonos pardo-amarillentos. En la parte media presenta lodolitas, lutitas y lodolitas rojas a moradas en capas delgadas a medianas. Y en la parte superior predominan areniscas rojas de grano medio a grueso y algunos niveles lenticulares de conglomerados; en las areniscas se puede observar estratificación cruzada.

Geomorfología.

(Según la Meso Zonificación Ecológica y Económica del Alto Mayo).

Planicie fluvio lacustre.

Corresponden a geformas relativamente planas, las cuales han sido originadas por efectos de la sedimentación influenciada por la dinámica fluvial y por la decantación de los sedimentos en medios lacustrinos. Estos relieves se han desarrollado, durante la última etapa de regresión marina, originada por efectos de la fase Tectónica Inca ocurrida durante el Terciario inferior. Debido a ello se explica, el porqué de las acumulaciones en medios lacustrinos salobres. Paralelamente a esta sedimentación, los aportes fluviales se acumulaban en las márgenes de los nacientes ríos andinos. Litológicamente, se encuentra representado principalmente por secuencias sedimentarias del Pleistoceno superior, compuestos por arenitas, gravas, gravillas y conglomerados polimícticos.

Geomorfología ambiental: Se constituye en uno de los relieves más estables de la región, por constituir zonas relativamente planas (Terrazas altas y medias). Aunque, existe la acción de diversos procesos como la escorrentía superficial y cárcavas, que no implican riesgos a la estabilidad del relieve.

Pie de monte aluvio coluvial.

Estas geformas son originadas por la acumulación de materiales depositados en las partes planas o bajas; producto de la erosión y el arrastre de materiales principalmente de las zonas cordilleranas. Su forma de depositación ha sido en forma de lodo (coluviación), como también materiales casi en estado de suspensión (proceso aluvial), los cuales se han manifestado en diversos ciclos de sedimentación.

Suelo.

Serie porvenir.

Constituida por suelos superficiales, limitados por horizonte fuertemente indurados de grava y sílice de naturaleza tufácea, originados a partir de materiales coluvio aluviales. Presentan perfil sin desarrollo genético, tipo AC; con epipedón ócrico, sin horizonte subsuperficial de diagnóstico; de textura gruesa a media; con color: de matices pardos grisáceos oscuro sobre gris pardusco claro; pobremente drenado. Químicamente, presentan una reacción extremadamente ácida, con alta saturación de Aluminio. La capa superficial se caracteriza por presentar contenidos bajos de materia orgánica, bajos de Fósforo y alto de Potasio disponibles respectivamente. La fertilidad natural de los suelos es baja. Su limitación principal está relacionada con el factor suelo (fertilidad baja, profundidad), su aptitud de uso: para Aptas para Pastos.

Serie habana – porvenir (60% - 40%).

Está conformada gran parte por los suelos de la serie Habana (60% de la asociación) y la serie Uquihua (40% restante). Se encuentran distribuidos en terrazas altas, donde se ubican las localidades Las Delicias, Flor del Valle, Cascayunga, Pablo Mori, Yorongos y Cesar Vallejo, de relieve plano a ligeramente ondulada, con pendientes dominantes de 0 a 5 %.

Capacidad de uso.

Subclase C3s.





GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Agrupa suelos profundos a muy profundos, de texturas gruesas, drenaje natural algo excesivo y baja capacidad de retención hídrica, las limitaciones están referidas específicamente a la textura, fertilidad natural factor y al relieve. Los suelos que integran estas categorías son: Moyobamba, La Habana, Jerillo y Uquihua. Las limitaciones de uso de estos miembros edáficos están referidos a una fertilidad natural baja, acentuada por la presencia de altas concentraciones de aluminio, baja concentración de bases. En estas tierras es necesario, realizar un manejo adecuado de suelos de tal forma que se logre niveles óptimos de productividad. Como practicas inmediatas y continuas deberá aplicarse las condiciones abonos orgánicos que a mediano y largo plazo van a mejorar las condiciones físicas fertilidad del suelo, esto se puede hacer a través de incorporación de rastros, abonos verdes, abono de lombriz, estiércol entre otros. El aluminio cambiante puede ser reducido a través de aplicación de enmiendas calcáreas. Esta práctica está en función de la disponibilidad y facilidad de obtener estos materiales. Los cultivos permanentes más apropiados son: piña, taperibá, cocona, guanábana, cítricos, papaya, maracuyá, entre los principales etc.



Temperatura

De acuerdo con los registros de la estación Naranjillo, del promedio de temperaturas reportadas en el periodo 2019-2023, nos permite determinar que el mes que presenta la mayor temperatura es octubre del 2023, con un valor de 24.19 °C, observándose en el periodo una tendencia homogénea durante el periodo reportado. El mes con la temperatura más baja del periodo observado fue el mes de julio del 2021 con un valor de 21.66 °C, observándose en el periodo una tendencia homogénea durante el periodo reportado, existiendo una ligera variabilidad en cuanto a los meses. El promedio anual, muestra su mayor temperatura con 23.02 °C en el año 2023, y su menor temperatura con 22.41 °C, correspondiente al año 2019, lo que nos lleva a determinar que, existe una mínima variabilidad entre los máximos y mínimos de temperaturas.

5.2. Medio Ambiente Biológico

Ecosistema

El espacio geográfico de la zona en estudio presenta un ecosistema intervenido por las actividades antropogénicas según la Meso Zonificación Económica Ecológica del Alto Mayo.

Zona de vida.

De acuerdo a la Guía explicativa del Mapa Ecológico del Perú, 1995, publicado por el Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, el área del proyecto se emplaza en las siguientes zonas de vida:

Bosque muy húmedo premontano tropical.

La zona de vida bosque muy húmedo – premontano tropical se distribuye en la región latitudinal tropical del país con una superficie aproximada de 138, 101 km², y presenta dos zonas transicionales: Bosque húmedo – tropical y al bosque pluvial – premontano tropical, la distribución geográfica de estas zonas de vida es muy amplia, centrada en la Selva Alta y Selva Baja.

Bosque muy húmedo montano bajo tropical.

La zona de vida bosque muy húmedo – montano bajo tropical se distribuye en la región latitudinal tropical con una superficie de 11, 020 km².

Flora.

La identificación de la flora en el área de ejecución del proyecto se realizó mediante la observación directa en la zona; teniendo en cuenta que se encuentra dentro de la Zona de Amortiguamiento del Bosque de Protección Alto Mayo. Como una de la fuente de referencia bibliográfica para la identificación de las especies se utilizó el Plan Maestro del Bosque de Protección Alto Mayo-BPAM.

En el grupo de esas comunidades vegetales, a la escala de tratamiento podemos diferenciar otros subgrupos de coberturas:

Cobertura Agropecuaria Herbácea: Determinada por pastos y especies rastreras.

Cobertura Arbustiva y Arbórea. Determinada por plantas en proceso de crecimiento, como parte de su recuperación vegetativa causo de la intervención humana, caracterizadas por el abandono post cultivo en terrenos, con la finalidad de recuperación de la calidad del suelo.

Especies de Flora Identificada.

Nombre Común Estado de	Nombre Científico	
Cordoncillo, matico	<i>Piper sp.</i>	No indica
Verbena	<i>Verbenas officinales</i>	No indica
Malva	<i>Malva sylvestris</i>	No indica
Ubilla	<i>Physalis sp.</i>	No indica
Quillo sisa	<i>Vochysia vismiifolia</i>	No indica
Cético	<i>Cecropia sp.</i>	No indica
Bracaria	<i>Brachiaria decumbens</i>	No indica
Shapumba	<i>Pteridium aquilinum</i>	No indica

Fuente: D.S. N° 043-2006-AG



Fauna.

La identificación de la fauna que involucra directa e indirectamente el proyecto ha sido recopilando información de pobladores, estudios complementarios con la observación, in situ en el lugar de ejecución del presente proyecto; teniendo en cuenta que se encuentra dentro de la Zona de Amortiguamiento del Bosque de Protección Alto Mayo. Como una de la fuente de referencia bibliográfica para la identificación de las especies se utilizó el Plan Maestro del Bosque de Protección Alto Mayo-BPAM.

Fauna Identificada.

N°	Nombre común	Nombre científico	Estado Actual
Mamíferos			
01	Ratón	<i>Chironetes sp</i>	No se encuentra en peligro
Aves			
02	Suy suy	<i>Cortaderia sellowiana</i>	No se encuentra en peligro
03	Paucar	<i>Casicus koepckeae</i>	No se encuentra en peligro
04	Ucuato	<i>Turdus ignobilis</i>	No se encuentra en peligro
05	Paloma	<i>Columba sp.</i>	No se encuentra en peligro
Reptiles			
06	Lagartija	<i>Liolaemus sp.</i>	No se encuentra en peligro

D.S. N° 004-2014-AG - Lista de especies amenazadas de fauna Silvestre.

5.3. Ambiente socio económico.

Área de influencia social.

Se ha considerado como área de influencia social directa al caserío de Tumbaro que se encuentra dentro de la jurisdicción del Distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja departamento de San Martín, los que interactuarán con el proyecto a través de la prestación de bienes y servicios y con el aporte de la mano de obra no calificada.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Del medio socio económico

Con el fin de brindar una mejor caracterización socioeconómica; a continuación, se brinda información del centro poblado más cercano al área de la actividad minera de beneficio, siendo para el presente caso el caserío o centro poblado "Túmbaro" ubicado a 200 m aproximadamente.

Socio demografía

- Su población está constituida por aproximadamente 95 familias.
- Esta área está caracterizada por ser una población rural, donde los menores de edad se trasladan a la ciudad de Naranjos, por la oferta de los servicios como educación; la mayoría se dedica a actividades de la agricultura en particular a la siembra y cosecha de plátano, piña, café, arroz, cacao, maíz y otras para el sustento familiar.
- Los hogares son principalmente nucleares con jefatura masculina, cuyo tamaño varía entre 1 a 3 miembros por hogar.

Vivienda

- La tenencia de las viviendas es propia. Los principales documentos que acreditan la propiedad de la vivienda son constancias de posesión y documentos de compra y venta.
- Los materiales con los que están construidas las viviendas son principalmente con paredes de adobe, techos de calamina y pisos de tierra, algunas viviendas son construidas a base de material noble.
- Los residentes del área no tienen acceso al servicio público para el recojo de basura, recurriendo a la quema de residuos sólidos y en peor de los casos suelen arrojarlos a sus huertas.
- La energía eléctrica y agua potable es el servicio básico que se encuentra mejor implementado en todo el centro poblado.

Educación

- Existen centros educativos de nivel inicial y primario, pero, no secundario, menos superior, la mayoría de adolescentes acuden a colegios de la ciudad de Naranjos, por su cercanía y oferta en educación.

Salud

- La población hace uso del centro de salud, del mismo nombre del poblado, que les permite ser atendidos en situaciones básicas de salud en el mismo centro poblado.

Economía

- El recurso tierra del cual disponen los pobladores, es usado principalmente para la siembra de plátano, piña, café, arroz, cacao, maíz y otros cultivos de pan llevar.
- La principal causa que genera condiciones negativas para elevar la productividad de los cultivos es el clima que posee el área con poca frecuencia de lluvias.

Del medio de interés humano

Paisaje

El paisaje de la actividad minera de beneficio ya está impactado, esto se debe a que existe una planta metalúrgica dedica a la trituración o chancado de mineral no metálico; motivo por la cual, el paisaje del área de la actividad minera de beneficio está caracterizado por ser geomorfológicamente por una llanura, con un paisaje minero. En los alrededores de la actividad minera de beneficio la principal unidad de paisaje identificada es una llanura con ondulaciones, constituida por formaciones vegetales naturales y antrópicas propias de zonas intervenidas.

Arqueología

De las observaciones realizadas en campo, no se advirtió que existan materiales u objetos que hagan referencia a la presencia de restos arqueológicos en el área de la actividad minera de beneficio.



Área natural protegida

El área de la actividad minera de beneficio no se superpone a áreas naturales protegidas (ANP) y/o zonas de amortiguamiento (ZA); sin embargo, es preciso mencionar que a 50 m aproximadamente se encuentra la zona de amortiguamiento del ANP "Bosque de Protección Alto Mayo" (BPAM).

Leyenda:

DS-043-2006 AG/Categorización de Flora Amenazadas

NT: Casi amenazado

UICN: Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza

LC (Preocupación Menor)

Fuente: Enciclopedia Ecología del Perú (Brack y Mandiola, 2000), Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995), Memoria descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018).

VI. ACTIVIDADES DE CIERRE

6.1. Cierre Temporal

Recuperación de vegetación.

Consistirá en la instalación de una cobertura vegetativa de auto mantenimiento de larga duración; a fin de contribuir con la estabilización de todas las superficies del área haciendo capaz de soportar usos de tierra post operaciones tales como hábitat para la vida silvestre, productivas, etc. Dentro de este plan se deberá contemplar muchos aspectos incluyendo el medio de crecimiento de plantas, el transporte de sedimentos para el suelo superficial y la selección de especies de plantas, entre otros.

Estabilización geotécnica y erosional.

Estarán contemplados las medidas para asegurar la estabilidad erosional de superficies rehabilitadas, tales como:

- Canales de evacuación de aguas superficiales.
- Reposición vegetal.
- Cobertura.

Revegetación.

En las áreas perfiladas, re niveladas, se realizará la siembra de especies locales Quillo sisa, Ubilla, etc., así como grás natural para evitar la erosión laminar.

Labores de estabilización de suelos y descontaminación.

En esta etapa se considera labores de limpieza permanente para garantizar la estabilización de los suelos que por efecto de las precipitaciones pluviales frecuentes tienden a desestabilizarse. La descontaminación está más orientada a los accidentes ocasionales por derrame de combustibles, esta vigilancia se realiza de manera permanente conjuntamente con la actividad de transformación del mineral.

6.2. Cierre Final

Cese repentino de la actividad de beneficio por causa de no encontrar el mineral en cantidades comerciales.

Desmantelamiento, demolición, salvamento y disposición.

Se realizará desmantelamiento de la Chancadora y todos sus conexos, las infraestructuras de oficinas se mantendrán para su disposición en actividades como guardianía y descanso del personal que realizará labores de reforestación en la zona rehabilitada, así como las actividades de post cierre.





GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Estabilización geomorfológica.

Siembra de gras para el recubrimiento de las superficies y evitar en parte la erosión laminar de estas superficies recuperadas.

Control de escorrentías y/o deslizamientos.

Los drenajes serán construidos para encaminar el flujo superficial, tratando en lo posible de no generar el contacto con la superficie re nivelada o de relleno.

Revegetación.

Consistirá en la siembra de plántones, en toda el área del proyecto, con la finalidad de incrementar la densidad y diversificación forestal con especies de la zona.

Labores de limpieza de suelos y descontaminación.

Consistirá en la limpieza permanente de los suelos, La descontaminación está más orientada a los accidentes ocasionales por derrame de combustibles, esta vigilancia se realiza de manera permanente conjuntamente con la actividad de explotación.

VII. MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST-CIERRE

7.1. Actividades de mantenimiento post cierre.



Actividades de mantenimiento post – cierre.

Mantenimiento hidrológico.

El mantenimiento de las instalaciones de manejo de aguas estará referido al cuidado que se le darán a los canales de evaluación de aguas pluviales.

Mantenimiento biológico.

El mantenimiento biológico está dirigido al acondicionamiento de las áreas disturbadas para propiciar el crecimiento de la regeneración inducida y natural de especies forestales especificadas en la Re vegetación, con la finalidad de recuperar a mediano y a largo plazo, el ecosistema original.

7.2. Actividades de monitoreo post cierre.

Monitoreo de estabilidad física.

Estará orientado en el cuidado que se le dará a los diques, rellenos y canales de evaluación de aguas superficiales de las precipitaciones pluviales. No se requiere personal especializado para la actividad.

Monitoreo de estabilidad hidrológica.

El objetivo del monitoreo de la estabilidad hidrológica es verificar que las estructuras para el manejo de aguas superficiales de las precipitaciones pluviales se mantengan operativas una vez se haya implementado el Plan de Cierre.

El monitoreo estará dirigido a verificar:

Al canal de drenaje se le hará un monitoreo semestral. Su misión será revisar que no presente obstrucciones (troncos, tierra, etc.). El dará cuenta de esto al supervisor y apuntará en el registro de ocurrencias.

Monitoreo biológico.

Flora.

El monitoreo de la vegetación del Proyecto, permitirá determinar cualitativa y cuantitativamente la composición florística y la estructura de las formaciones vegetales del área impactada. La evaluación de la vegetación consistirá en establecer las metodologías adecuadas para cada



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

formación vegetal con la finalidad de registrar parámetros como: diversidad, abundancia, frecuencia, entre otros, que sirvan de indicadores para su respectivo monitoreo a través del tiempo.

Fauna.

Para la evaluación de la fauna existente se utilizarán las superficies delimitadas para monitoreo de flora. En los transectos se registrarán en forma directa (visual) e indirecta (huellas, refugios y/o heces). La evaluación de campo de las especies se realizará en la época húmeda y seca.



Monitoreo de la calidad del aire.

Se realizará como parte del seguimiento de la eficacia de las medidas implementarias en la etapa de cierre, garantizar con ello la calidad ambiental y se ejecutará a solicitud de la entidad vinculante.

VIII. PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA AMBIENTAL

ID	DESCRIPCIÓN	TOTAL, S/
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	21,800.00
	Manejo de la calidad del suelo	1,900.00
1.1	De presentarse algún tipo de derrame de hidrocarburos o sustancias peligrosas, se retirará inmediatamente la fuente de contaminación, con la ayuda de paños absorbentes, waypes, esponjas, etc.; posteriormente se retirará una capa superficial del área afectada (>10cm) el cual será dispuesto en un contenedor para materiales peligrosos, el cual será dispuesto a una Empresa Operadora autorizada, para su traslado, tratamiento y/o disposición final en un relleno de seguridad autorizado por el MINAM. Se realizará la manipulación de los residuos peligrosos, tales como combustibles, pinturas, grasa y lubricantes de acuerdo a los procedimientos establecidos y normatividad vigente, que establece el uso de contenedores de seguridad debidamente rotulados y clasificados según sus características, para luego ser dispuestos a través de una Empresa Operadora autorizada, en un relleno de seguridad autorizado. Se revisará previo al inicio de los trabajos, la maquinaria o vehículo para determinar si esta no tiene fugas de líquidos contaminantes como aceites, combustibles al suelo. Se determinará las áreas de tránsito de vehículos que se utilizan en la etapa de construcción, las cuales serán debidamente demarcadas, para prevenir la pérdida de los suelos por compactación y/o arrastre, en los frentes de trabajo	
1.2	Manejo de la calidad del aire	3,500.00



GOBIERNO REGIONAL
SAN MARTÍN

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



	<p>Se verificará y garantizará que las vías de acceso de entrada y salida del área del proyecto permanezcan limpias y libres de materiales y/o cualquier residuo de construcción. Asimismo, se realizarán trabajos de mantenimiento y riego programado para minimizar el material particulado.</p> <p>Se instalará cerco vivo con especie de rápido crecimiento en el perímetro del área de influencia del proyecto, como estrategia de retención natural de material particulado.</p> <p>Se realizará el riego de vías antes del transporte de los materiales. Así como la capa superficial de material de cantera será regado con la finalidad de obtener un porcentaje de humedad que permita controlar la dispersión del material y la liberación de polvos durante su transporte.</p> <p>Se realizará la verificación que todos los vehículos serán necesarios emplear en el desarrollo del proyecto durante la etapa de construcción y operación, garantizando su perfecto estado de operación y mantenimiento, a fin de minimizar la generación excesiva de gases de combustión como consecuencia de una mala combustión interna de los motores.</p> <p>Se realizará el mantenimiento mensual de la chancadora, con la finalidad de minimizar la generación de gases.</p> <p>Se prohibirá todo tipo de incineración de residuos sólidos domésticos y/o industriales como: plásticos, cartón, cables, llantas, etc., dentro de la zona de trabajo.</p> <p>Se verificará que los vehículos de transporte utilizados durante la etapa de construcción y operación, deberán transitar a una velocidad máxima de 15 km/H.</p> <p>Se suministrará al personal de equipos de protección personal correspondiente a cascos, guantes, zapatos de seguridad, lestes y mascarillas, entre otros según exposición del impacto.</p>	
1.3	<p>Manejo de niveles de generación de ruido</p> <p>Se realizará el uso de unidades móviles con revisión técnica vigente, y se gestionará su renovación antes de su vencimiento.</p> <p>Se realizará el mantenimiento mensual de la chancadora para garantizar su óptimo mantenimiento y nivel de ruido según su capacidad de operación.</p> <p>Se prohibirá el uso de sirenas u otras fuentes innecesarias de ruido para evitar el aumento de niveles de ruidos.</p> <p>Se dotará a los trabajadores de protección auditiva en las áreas de generación de ruido.</p> <p>Se establecerá una programación simultánea que abarque todos los aspectos del proyecto, evitando de esta manera, el tener que terminar una labor para iniciar otra, minimizando el periodo de generación de ruido.</p>	2,200.00
1.4.	<p>Manejo de afectación a la calidad del agua superficial</p> <p>Construcción de drenes superficiales de evacuación de aguas, a tajo abierto ubicados en los lados del área del proyecto. Los drenes serán semi naturales y no serán revestidos con ningún material, los cuales serán encausados a los drenes naturales de aguas pluviales que de manera natural discurren por los lados del área de ejecución del proyecto.</p> <p>Se prohibirá que los residuos sólidos domésticos y peligrosos sean arrojados a los cauces de escorrentía superficial de áreas de trabajo y trasladados para su disposición final. Para tal fin se instalará contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores que permitan una segregación rápida en campo.</p>	1,500.00
1.5.	<p>Manejo de la flora y fauna silvestre</p>	8,200.00



	<p>Se establecerán mecanismos para minimizar el desbroce innecesario de la vegetación fuera de las zonas destinadas a las labores de construcción y operación.</p> <p>Se realizará la instalación de cerco vivo con especie de rápido crecimiento en el perímetro del área de influencia del proyecto, como estrategia de retención natural de ruido.</p> <p>Se realizará el retiro manual, con herramientas y técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce.</p> <p>Se realizará a la brevedad una vez finalizada la obra, la recuperación de las zonas afectadas y proceder su revegetación, con especies locales.</p> <p>Se realizará la instalación de contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores que permitan una segregación rápida en campo de los residuos sólidos, con la finalidad de evitar una posible ingesta e intoxicación de la fauna silvestre y local.</p> <p>Se verificará y garantizará que los vehículos motorizados recorrerán sólo por vías de acceso de uso exclusivo del proyecto, con una velocidad máxima 15 Km/H, a fin de no embestir, sobrepasar o ahuyentar a la fauna silvestres.</p> <p>Se prohibirá el uso de bocinas de cualquier vehículo y mucho menos serán utilizados cuando se encuentren animales sobre las vías de acceso o en los frentes de trabajo. Para tales efectos se deberá disminuir la velocidad hasta que cedan el paso.</p> <p>Se prohibirá la recolección de huevos y otras actividades de recolección, o captura de animales silvestres.</p> <p>Se adiestrará al personal para la notificación del hallazgo de animales heridos o muertos, para su evaluación y tratamiento.</p> <p>Se prohibirá totalmente la tala, quema, desbroce o retiro de cualquier tipo de vegetación, de las áreas no contempladas en el proyecto.</p> <p>Se evitará las perturbaciones en la etapa reproductiva o hábitats críticos.</p> <p>Se establecerán mecanismos para minimizar el desbroce innecesario de la vegetación fuera de las zonas destinadas a las labores de construcción y operación.</p>	
1.6.	<p>Manejo de la calidad del paisaje</p> <p>Se realizará el retiro constante y al finalizar el proyecto de cualquier tipo de estructura provisional, material de acarreo, desmonte; así como las áreas deberán limpiarse y ser re- nivelados asemejándose a su relieve original.</p> <p>Se realizará previo al inicio de cada actividad la evaluación de la mejor estrategia que se ejecutará para la intervención, lo que implica que la habilitación de áreas de trabajo responderá a una distribución de espacios de manera de no afectar innecesariamente elementos existentes del paisaje.</p> <p>e realizará la revegetación, con especies locales (Quillo sisa, Ubilla, etc., entre otros considerados dentro del Plan Maestro del Bosque de Protección Alto Mayo-BPAM), para su rápida adaptabilidad y reducir el impacto visual, en las áreas intervenidas.</p>	3,100.00
1.7.	<p>Manejo de la seguridad ocupacional</p> <p>Se elaborará y socializará un plan de seguridad y salud en el trabajo – SST.</p> <p>Se implementará la señalización de los frentes de trabajo, como medida administrativa según la evaluación de riesgo a establecer en la matriz IPER C.</p> <p>Se verificará la ejecución e implementación de las charlas de inducción previo al inicio de labores diarias.</p> <p>Se dotará al personal de equipos de protección al personal según grado de exposición al riesgo laboral a ser identificado según la matriz IPER C.</p> <p>Se verificará y garantizará la no contratación de personal menor de 18 años.</p> <p>Se implementará con equipamiento de primeros auxilios para atención temprana.</p> <p>Se implementará con equipamiento de primeros auxilios para atención temprana.</p>	1,400.00
2	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	8,500.00
3	PLAN DE CONTINGENCIA	1,100.00



GOBIERNO REGIONAL
SAN MARTÍN

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

4	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	1,500.00
5	PLAN DE CIERRE TEMPORAL	3,000.00
6	PLAN DE CIERRE FINAL	10,000.00

IX. CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y GARANTIA FINANCIERA

Cronograma para rehabilitación final.



CRONOGRAMA DE CIERRE FINAL		AÑOS							
COMPONENTE/ACTIVIDAD		1	2	3	4	5	7	...	31
		Desmantelamiento							
Demolición, salvamento y disposición									x
Estabilidad física									x
Estabilidad geoquímica									x
Estabilidad hidrológica									x
Establecimiento de la forma del terreno									x
Revegetación									x
Rehabilitación de hábitats acuáticos									x
Estabilidad hidrológica									x

Cronograma para el mantenimiento, monitoreo y vigilancia post-cierre.

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST CIERRE		AÑOS														
N°	ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	4	6	7	..	31	32	33	34	35	36
		MANTENIMIENTO														
1	Mantenimiento físico											x	x	x	x	x
2	Mantenimiento geoquímico											x	x	x	x	x
3	Mantenimiento hidrológico											x	x	x	x	x
4	Mantenimiento biológico											x	x	x	x	x
MONITOREO																
1	Monitoreo de estabilidad física											x	x	x	x	x
2	Monitoreo de estabilidad geoquímica											x	x	x	x	x
3	monitoreo de estabilidad hidrológica											x	x	x	x	x
4	Monitoreo biológico											x	x	x	x	x



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

	Monitoreo biológico	Global	1	300	300
	Monitoreo social	Global	1	300	300
POST Cierre final					3000
Cierre final con contingencia (15 %)					2190
Total, Post cierre final					5190

Cronograma financiero cierre y post cierre.

CRONOGRAMA FINANCIERO																						
Nº	Componentes generales	Actividades	Unidad	Cantidad	Precio Unit. S/	Precio Total S/	AÑOS															
							1	2	3	...	30	1	2	3	4	5						
1	Cierre	Desmantelamiento	Global	1	1000.00	1000.00					1000.00											
		Demolición, salvamento y disposición	Global	1	1000.00	1000.00					1000.00											
		Estabilidad física	Global	1	2000.00	2000.00					2000.00											
		Estabilidad geoquímica	Global	0	0.00	0.00					0.00											
		Estabilidad hidrológica	Global	1	1000.00	1000.00					1000.00											
		Establecimiento de la forma del terreno	Global	1	1000.00	1000.00					1000.00											
		Revegetación	Global	3	1000.00	3000.00					3000.00											
		Rehabilitación de hábitats acuáticos	Global	0	0.00	0.00					0.00											
		Programas sociales	Global	1	1000.00	1000.00					0.00											
1	Post Cierre	MANTENIMIENTO																				
		Mantenimiento físico	Global	1	400.00	400.00						400.00										
		Mantenimiento geoquímico	Global	1	300.00	300.00						150.00	150.00									
		Mantenimiento hidrológico	Global	1	400.00	400.00						200.00	200.00									
		Mantenimiento biológico	Global	1	400.00	400.00						100.00	100.00	100.00							100.00	
2	Post Cierre	MONITOREO																				
		Monitoreo de estabilidad física	Global	1	300.00	300.00						100.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00					
		Monitoreo de estabilidad geoquímica	Global	1	300.00	300.00						100.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00					
		Monitoreo de estabilidad hidrológica	Global	1	300.00	300.00						100.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00					
		Monitoreo biológico	Global	1	300.00	300.00						100.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00					
		Monitoreo social	Global	1	300.00	300.00						100.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00					



Garantía financiera.

PLAN DE CIERRE CHANCADORA TUMBARO

Según Anexo I RM 262-2012-EM-DM

Vida Útil de Operación 30

Año Base

Tasa de Inflación 2.48% Promedio Inflación proyectada año 2024: Perú y USA

Tasa de Descuento 4.60% Rendimiento Bonos del Tesoro de USA para depósitos a 10 años, promedio año 2019

Etapa de Cierre	Año	Costos Ref. al 2025	Valor Corriente escalado con inflación	Valor presente actualizado al año a considerar															
				2,025	2,026	2,027	2,028	2,029	2,030	2,031	2,032	2,033	2,034	2,035	2,036	2,037	2,038	2,039	2,040
Cierre Final		12,190	26,051	7,070	7,395	7,735	8,091	8,463	8,852	9,260	9,685	10,131	10,597	11,084	11,594	12,128	12,686	13,269	
Año	2,055	31	12,190.00	26,051	7,070	7,395	7,735	8,091	8,463	8,852	9,260	9,685	10,131	10,597	11,084	11,594	12,128	12,686	13,269
Post Cierre		5,190	11,366	2,949	3,085	3,227	3,375	3,530	3,693	3,862	4,040	4,226	4,420	4,624	4,836	5,059	5,292	5,535	
Año	2,056	32	5,190	11,366	2,949	3,085	3,227	3,375	3,530	3,693	3,862	4,040	4,226	4,420	4,624	4,836	5,059	5,292	5,535
Cierre Final + Post Cierre		17,380	37,417	10,019	10,479	10,962	11,466	11,993	12,545	13,122	13,726	14,357	15,017	15,708	16,431	17,186	17,977	18,804	
IGV																			
IGV	0.18	3,128	6,735	1,803	1,886	1,973	2,064	2,159	2,258	2,362	2,471	2,584	2,703	2,827	2,958	3,094	3,236	3,385	
Total Garantías Inc. IGV 18%		20,508	44,152	11,822	12,366	12,935	13,530	14,152	14,803	15,484	16,196	16,941	17,720	18,536	19,388	20,280	21,213	22,189	
Cálculos SIGUIENTES considerando costos con IGV																			
Total Garantías Constituida en periodos anteriores				0	394	807	1,240	1,695	2,174	2,679	3,213	3,777	4,376	5,011	5,687	6,409	7,179	8,005	
Monto sujeto a garantías				11,822	11,972	12,128	12,290	12,457	12,629	12,804	12,983	13,164	13,345	13,524	13,701	13,872	14,034	14,184	
Tiempo de Vida Útil (mínimo valor 1 año)				30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	
Garantía Anual ADICIONAL a Constituir (enero de cada año)				394.06	412.82	433.13	455.17	479.11	505.15	533.52	564.49	598.35	635.46	676.22	721.09	770.64	825.51	886.50	
Total de garantía constituida a la fecha (Inc. IGV)				0.00															
Monto total de la garantía acumulada (incluido IGV 18%)				394.06	806.88	1,240.01	1,695.18	2,174.29	2,679.43	3,212.95	3,777.44	4,375.79	5,011.25	5,687.46	6,408.55	7,179.19	8,004.71	8,891.21	





GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

2,041	2,042	2,043	2,044	2,045	2,046	2,047	2,048	2,049	2,050	2,051	2,052	2,053	2,054	2,055
13,879	14,518	15,186	15,884	16,615	17,379	18,179	19,015	19,890	20,805	21,762	22,763	23,810	24,905	26,051
13,879	14,518	15,186	15,884	16,615	17,379	18,179	19,015	19,890	20,805	21,762	22,763	23,810	24,905	26,051
5,790	6,056	6,334	6,626	6,931	7,249	7,583	7,932	8,297	8,678	9,077	9,495	9,932	10,389	10,866
5,790	6,056	6,334	6,626	6,931	7,249	7,583	7,932	8,297	8,678	9,077	9,495	9,932	10,389	10,866
19,669	20,574	21,520	22,510	23,546	24,629	25,762	26,947	28,186	29,483	30,839	32,258	33,741	35,293	36,917
3,540	3,703	3,874	4,052	4,238	4,433	4,637	4,850	5,074	5,307	5,551	5,806	6,073	6,353	6,645
23,209	24,277	25,394	26,562	27,784	29,062	30,399	31,797	33,260	34,790	36,390	38,064	39,815	41,646	43,562
8,891	9,846	10,877	11,993	13,207	14,532	15,985	17,587	19,363	21,348	23,589	26,149	29,128	32,690	37,168
14,318	14,431	14,517	14,569	14,576	14,529	14,413	14,210	13,897	13,441	12,801	11,915	10,687	8,956	6,394
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
954.55	1,030.81	1,116.71	1,214.05	1,325.13	1,452.94	1,601.47	1,776.27	1,985.22	2,240.21	2,560.27	2,978.76	3,562.40	4,478.14	6,393.87
9,845.76	10,876.56	11,993.28	13,207.33	14,532.46	15,985.39	17,586.87	19,363.14	21,348.35	23,588.56	26,148.83	29,127.59	32,690.00	37,168.14	43,562.01





GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

X. CONCLUSIONES

De la evaluación realizada al Plan de Cierre de Mina del Proyecto Minero de beneficio CHANCADORA TUMBARO, para la actividad de beneficio de piedra a desarrollarse en el caserío de Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín, presentado por presentado por Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos, por lo que corresponde su aprobación.

XI. RECOMENDACIONES

- 10.1. Derivar el presente informe al abogado de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín para emitir el informe legal correspondiente sobre la aprobación el Plan de Cierre de Mina del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbaro, de AUTOMOTORES Y MAQUINARIAS AMAZONAS E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, ubicada en el caserío de Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín
- 10.2. AUTOMOTORES Y MAQUINARIAS AMAZONAS E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, deberá cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en el Plan de Cierre de Mina del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbaro presentado, los compromisos asumidos a través de los escritos complementarios y las acciones establecidas en el presente informe.

Es cuanto cumpla con informar a usted para los fines del caso.

Atentamente;



Ramón Arévalo Franco
Ingeniero Metalúrgico
C.I.P. 198396



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

AUTO DIRECTORAL N° 28 -2025-DREM-SM/D

Moyobamba, 18 ENE. 2025

Visto el Informe N° 004-2025-GRSM/DREM/DPFME/RAF, se **REQUIERE** al abogado de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín para emitir el informe legal sobre la **APROBACION** del Plan de Cierre del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbo, ubicado en el caserío Tumbo, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

Ing. JOSÉ ENRIQUE CELIS ESCUDERO
DIRECTOR REGIONAL



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS



INFORME LEGAL N° 046-2025-GRSM/DREM/AEFA

A : Ing. José Enrique Celis Escudero
Director Regional de Energía y Minas

De : Abg. Alejandro Eduardo Flores Alegre.

Asunto : Opinión Legal sobre la evaluación final del Plan de Cierre del Proyecto Minero de beneficio CHANCADORA TUMBARO, presentado por Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, ubicado en el caserío Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín.

Referencia : INFORME N° 004-2025-GRSM/DREM/DPFME/RAF
Auto Directoral N° 028-2025-DREM-SM/D

Fecha : Moyobamba, 21 de febrero de 2025.

Me dirijo a Ud., en atención al documento de la referencia y documentación anexa, para manifestarle lo siguiente:



I. ANTECEDENTES

Mediante Auto Directoral N° 028-2025-DREM-SM/D de fecha 28 de enero de 2025, se REQUIERE al abogado de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín para emitir el informe legal sobre la APROBACION del Plan de Cierre del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbaro, ubicado en el caserío Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín.

II. FUNDAMENTOS DE HECHO

Mediante Carta N° 452-2024-GRSM/DREM de fecha 15 de octubre de 2024, la DREM-SM remitió a Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, la Resolución Directoral Regional N° 115-2024-GRSM/DREM que aprobó la Declaración de Impacto Ambiental – DIA, del proyecto minero de beneficio Chancadora Tumbaro.

Mediante Carta, con registro 026-2024957378 de fecha 22 de octubre de 2024, Manuel Miño Zelada Acosta, identificado con DNI 33946451, Titular Gerente de Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, solicitó a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (en adelante DREM-SM) la evaluación del Plan de Cierre de Minas del PROYECTO MINERO DE BENEFICIO CHANCADORA TUMBARO, ubicado en el caserío Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín.

A través de la Carta N° 480-2024-GRSM/DREM de fecha 29 de octubre de 2024, la DREM-SM remitió el Auto Directoral N° 109-2024-DREM-SM/D de fecha 25 de octubre de 2024, remitiendo a Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, los formatos para la publicación de avisos y otras consideraciones señaladas en el mismo, bajo apercibimiento de considerar el Plan de Cierre de Minas como no presentado, de conformidad a lo establecido en el numeral 13.3 del artículo 13° del Reglamento de Cierre de Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

Por medio de la Carta, con registro N° 026-2024667855 de fecha 20 de noviembre de 2024, Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888 remitió a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (en adelante, DREM-SM) los cargos de la "Publicación de avisos del cierre de minas" del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbo, ubicado en el caserío Tumbo, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento de San Martín.

III.FUNDAMENTOS DE DERECHO:

Cabe señalar que, la opinión que se emita en el presente Informe es estrictamente sobre aspectos jurídicos y no técnicos, y en consecuencia está condicionada a lo que se analice y se concluya en los Informes Técnicos elaborados, los mismos que en virtud del **Principio de buena fe procedimental** establecido en el numeral 1.8 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, señala que *"La autoridad administrativa, los administrados, sus representantes o abogados y, en general, todos los partícipes del procedimiento, realizan sus respectivos actos procedimentales guiados por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe"*.

En ese mismo sentido, debemos indicar que el análisis de las opiniones emitidas en el presente Informe, se amparan en el **Principio de confianza** que se desarrolla en la Administración Pública, el mismo que se precisa en el tercer párrafo del Fundamento 4.47 de la Casación N° 23-2016-Ica, de la Corte Suprema de Justicia de la República que señala: *"La necesidad de acudir al principio de confianza es más evidente cuando hablamos de organizaciones complejas, como son las instituciones públicas, en las cuales la persona tiene que interactuar con muchos otros funcionarios día a día. Por ende, si el funcionario público tuviera como exigencia permanente verificar que otro funcionario ubicado en un nivel jerárquicamente inferior o en un nivel horizontal al suyo cumple o no su función, no le quedaría lugar para cumplir sus propias labores. De ahí que se parte de una presunción: todo funcionario con el que se interactúa obra en cabal cumplimiento de sus funciones"*.



Que, el TUO de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General- LPAG referente al principio de legalidad, establece que, en primer término, debemos referirnos al principio de legalidad, por el cual se exige al Estado y por ende a la Administración Pública sea el paradigma en el cumplimiento del derecho; es decir por legalidad y objetividad normativa o reglada debemos comprender la observancia estricta del texto legal. Este principio enuncia que la administración pública actuará siempre ciñéndose estrictamente a la norma legal, a la Ley y al resto del ordenamiento jurídico; denegando pretensiones no previstas legalmente o declarando los derechos o los intereses previstos en la norma o mejor en las fuentes del Derecho Administrativo Adjetivo; debiendo tener cuidado de resguardar siempre el interés público y no imponer decisiones subjetivas o de pretender administrar justicia; es decir los administradores o autoridades administrativas no pueden actuar por equidad o por criterio de conciencia sino con la discrecionalidad que corresponde al supuesto normativo previamente previsto.

Así la autoridad administrativa solo puede hacer lo que le está facultado por ley; la autoridad administrativa no puede hacer aquello que le esté prohibido.

Que, mediante Ley N° 28090, se aprobó la Ley que regula el Cierre de Minas. Esta Ley define al plan de cierre de minas como un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, efectuadas por los titulares mineros, destinado a establecer medidas que se deben adoptar a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera para que ésta alcance características de



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS

ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación paisajística.

Mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM del 16 de agosto de 2006, se aprobó el Reglamento de la Ley que regula el cierre de minas. Este Reglamento fue modificado por el Decreto Supremo N° 045-2006-EM; en adelante "el Reglamento", El Reglamento estableció la obligación para los titulares mineros en operación, de presentar el Plan de Cierre de Minas de su unidad minera, dentro del plazo de un año de publicado el Reglamento y para nuevos proyectos de actividad minera en el plazo máximo de un año a partir de la aprobación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

Que, conforme se aprecia en el Informe N° 004-2025-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 28 de enero de 2025, emitido por el Ingeniero Ramón Arévalo Franco, Evaluador Ambiental y Minero de la Dirección de Promoción de Fiscalización Minero Energética de la DREM-SM, concluyó que, de la evaluación realizada al Plan de Cierre de Mina del Proyecto Minero de beneficio CHANCADORA TUMBARO, para la actividad de beneficio de piedra, ubicado en el caserío de Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín, presentado por Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888, cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos, por lo que corresponde su aprobación.

IV.CONCLUSIÓN

Que, habiéndose cumplido con presentar el Plan de Cierre 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 Decreto Supremo N° 033-2005-EM y modificatorias, el suscrito opina, APROBAR el Plan de Cierre del Proyecto Minero de beneficio Chancadora Tumbaro, para la actividad de beneficio de piedra, ubicado en el caserío Tumbaro, distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento San Martín, presentado por Automotores y Maquinarias Amazonas E.I.R.L., con RUC N° 20538986888; por lo tanto corresponde emitir un acto resolutivo que así lo disponga.

Es todo cuanto informo a Ud.



Abg. Alejandro E. Flores Alegre

ASESOR LEGAL
CAL: 55403