

## Resolución Directoral Regional

N° 096 -2024-GRSM/DREM

Moyobamba, 16 AGO. 2024

### VISTOS:

El expediente administrativo con registro N° 026-2024908060 de fecha 21 de marzo de 2024 y en el sistema de ventanilla única de Formalización Minera con registro N° 00068844 constituido por el informe N°034-2024-GRSM/DREM/DPFME/RAF, Auto Directoral N°204-2024-DREM-SM/D y el informe legal N° 132-2024-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 Energías y Minas; siendo a partir de la fecha competente para el ejercicio de las mismas.



Que, el artículo 6° del Decreto Legislativo N° 1336, dispone, constitúyase el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal-IGAFOM, el mismo que presentan los mineros informales inscritos en el Registro Integral de Formalización Minera ante la autoridad competente. El IGAFOM contempla dos aspectos:

- 
- 1.El Correctivo: Presentación del formato de declaración jurada correspondiente, cuando se adopten medidas de carácter correctivo a las actividades mineras que desarrolla, quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera.
  - 2.El Preventivo: Adopción de medidas de carácter preventivo durante el desarrollo de la actividad minera por parte de quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera (...)

Que, por Decreto Supremo N° 038-2017-EM, se aprobaron disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (en adelante, RIGAFOM), el cual tiene el objeto de establecer disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal - IGAFOM, en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral.

Que, de acuerdo con el numeral 3.4. del artículo 3 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la formalización de actividades de pequeña minería y Minería Artesanal aprobado por Decreto Supremo N°038-2017-EM, establece que el Instrumento de Gestión Ambiental para la formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal-IGAFOM, es un instrumento de gestión ambiental de acción inmediata y de carácter extraordinario conforme al artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1336, cuya aprobación constituye un requisito para la culminación del Proceso de Formalización Minera Integral.

## Resolución Directoral Regional

N° 096 -2024-GRSM/DREM

Que, el artículo 5 del RIGAFOM establece que la presentación de documentos por parte de los/as mineros/as informales, así como la emisión de los actos administrativos e informes por parte de las autoridades competentes, para efectos de la evaluación del IGAFOM, se realiza a través del Sistema de Ventanilla Única.

Que, el artículo 8 del RIGAFOM señala que las etapas del procedimiento de evaluación del IGAFOM son las siguientes: a) Presentación del formato del Aspecto Correctivo; b) Presentación del formato del Aspecto Preventivo; c) Evaluación; y d) Pronunciamiento de la autoridad.

Que, el numeral 10.1 del artículo 10 del RIGAFOM, establece que el formato correspondiente al Aspecto Preventivo es presentado por el/la minero/a informal ante la autoridad competente en un plazo que no debe exceder los tres meses posteriores a la presentación del formato del Aspecto Correctivo.

Que, el artículo 11 del RIGAFOM establece que el IGAFOM está sujeto a un procedimiento de evaluación previa, en la que la autoridad ambiental competente tiene un plazo de quince (15) días hábiles para evaluar el IGAFOM, y de ser el caso, por única vez formular las observaciones, otorgando al/a la minero/a informal un plazo de diez (10) días hábiles para la subsanación, que luego de transcurrido dicho plazo, emite el pronunciamiento que aprueba o desaprueba el IGAFOM en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles.

Que, el artículo 13 del RIGAFOM, establece que, luego de evaluado el IGAFOM, la autoridad competente emite el acto administrativo que aprueba o desaprueba dicho instrumento.

Que, la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín, es competente de ejercer las funciones sectoriales en materia de energía y minas de conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 009-2008-MEM/DM de fecha 11 de enero del 2008.

Con respecto a lo solicitado:

Que, mediante Solicitud con expediente N° 026-2024908060 de fecha de recepción 21 de marzo de 2024, ROSA EDITH ALVA GRANDEZ, con RUC N° 10010218077 presentó, a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (DREM-SM), el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de su actividad de explotación de arcilla y arena desarrollada en la concesión minera LAS DELICIAS, en su aspecto correctivo y preventivo para su evaluación.

Que, el expediente mencionado en el párrafo anterior es registrado en el Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera, con registro N° 00068844 de fecha 25 de marzo de 2024.



## Resolución Directoral Regional

N° 096 -2024-GRSM/DREM

Que, con Carta N° 204-2024-GRSM/DREM de fecha 09 de mayo de 2024, la DREM-SM remitió a Rosa Edith Alva Grández, el Auto Directoral N° 136-2024-DREM-SM/D de fecha 08 de mayo de 2024, requiriéndole cumplir con absolver las observaciones formuladas al IGAFOM, de acuerdo a las consideraciones señaladas en el Informe N° 024-2024-GRSM-DREM/DPFME/RAF; otorgándole para ello, un plazo de diez (10) días hábiles, conforme a normativa. Documento que fue debidamente notificado el 14 de mayo de 2024.

Que, por medio de la Carta N° 002-2024-R.E.A.G., con registro N° 026-2024415269 de fecha de recepción 27 de mayo de 2024, Rosa Edith Alva Grández, presentó a la DREM-SM, información destinada a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 024-2024-GRSM-DREM/DPFME/RAF.

Que, mediante Informe N°034-2024-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 18 de julio de 2024, emitido por el Ing. RAMON AREVALO FRANCO, Evaluador Ambiental de la Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética de la DREM-SM, concluyó que, de la evaluación realizada al Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de la actividad minera de explotación de arcilla y arena desarrollada en el derecho minero LAS DELICIAS con código N° 010234002, ubicado en el distrito y provincia de Rioja, departamento de San Martín, presentado por el minero en vías de formalización Rosa Edith Alva Grández, con RUC N° 10010218077; cumple con todos los requisitos técnico exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades mineras en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral; por lo que corresponde su aprobación.

Que, teniendo en consideración el Informe N°034-2024-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 18 de julio de 2024, y el Auto Directoral N° 204-2024-DREM-SM/D de fecha 18 de julio de 2024 y el informe legal N° 132-2024-GRSM/DREM/AEFA de fecha 16 de agosto de 2024 y de conformidad con lo establecido en los artículos 11 y 13 del RIGAFOM y con 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:

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR** el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal-IGAFOM de la actividad minera de explotación de arcilla y arena desarrollada en el derecho minero LAS DELICIAS con código N° 010234002, ubicado en el distrito y provincia de Rioja, departamento de San Martín, presentado por el minero en vías de formalización Rosa Edith Alva Grández, con RUC N° 10010218077 conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N°034-2024-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 18 de agosto de 2024, que forma parte integrante y se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral Regional.



# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

## Resolución Directoral Regional

N° 096 -2024-GRSM/DREM



**ARTICULO SEGUNDO.-PRECISAR** que el personal técnico que haya intervenido en la revisión y evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental, 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.

**ARTICULO TERCERO.-REMITIR** la presente Resolución y el informe que la sustenta, a la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines correspondientes.

**ARTICULO CUARTO.-PUBLICAR** en la página web de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín ([www.dremsm.gob.pe](http://www.dremsm.gob.pe)) la presente Resolución y el informe que la sustenta, a fin que se encuentre a disposición del público en general.

**Regístrese y Comuníquese**



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

Ing. JOSÉ ENRIQUE CELIS ESCUDERO  
DIRECTOR REGIONAL



# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

## INFORME N° 034-2024-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 Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de la actividad minera de explotación de arcilla y arena en la concesión minera LAS DELICIAS, presentado por el minero en vías de formalización Rosa Edith Alva Grández, con RUC N° 10010218077.
- Referencia :** Solicitud del Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera N° 00068844 de fecha 25/03/2024.  
Carta N° 002-2024-R.E.A.G, con registro N° 026-2024415269 (27/05/24)
- Fecha :** Moyobamba, 17 de julio de 2024.

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

### I. ANTECEDENTES.

- 1.1. Mediante Solicitud con expediente N° 026-2024908060 de fecha de recepción 21 de marzo de 2024, ROSA EDITH ALVA GRANDEZ, con RUC N° 10010218077 presentó, a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (en adelante, DREM-SM), el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de su actividad de explotación de arcilla y arena desarrollada en la concesión minera LAS DELICIAS, en su aspecto correctivo y preventivo para su evaluación.
- 1.2. El expediente mencionado en el párrafo anterior es registrado en el Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera, con registro N° 00068844 de fecha 25 de marzo de 2024.
- 1.3. Mediante Carta N° 204-2024-GRSM/DREM de fecha 09 de mayo de 2024, la DREM-SM remitió a Rosa Edith Alva Grández, el Auto Directoral N° 136-2024-DREM-SM/D de fecha 08 de mayo de 2024, requiriéndole cumplir con absolver las observaciones formuladas al IGAFOM, de acuerdo a las consideraciones señaladas en el Informe N° 024-2024-GRSM-DREM/DPFME/RAF; otorgándole para ello, un plazo de diez (10) días hábiles, conforme a normativa. Documento que fue debidamente notificado el 14 de mayo de 2024.
- 1.4. Mediante Carta N° 002-2024-R.E.A.G., con registro N° 026-2024415269 de fecha de recepción 27 de mayo de 2024, Rosa Edith Alva Grández, presentó a la **DREM-SM**, información destinada a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 024-2024-GRSM-DREM/DPFME/RAF

### II. MARCO NORMATIVO.

- 2.1. **Decreto Legislativo N° 1293.** Declara de interés nacional la formalización de las actividades de la pequeña minería y minería artesanal, creando el Proceso de Formalización Minera Integral, y estableciendo para su ejecución, la creación del Registro Integral de Formalización Minera y la simplificación de los mecanismos administrativos para la formalización minera.
- 2.2. **Decreto Legislativo N° 1336.** Establece disposiciones para el proceso de formalización minera integral de las actividades de la pequeña minería y minería artesanal.



### Artículo 6° Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal

Constitúyase el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM), el mismo que presentan los mineros informales inscritos en el Registro Integral de Formalización Minera ante la autoridad competente.

El Instrumento de Gestión antes referido contempla dos (02) aspectos:

**Correctivo.** - Presentación del formato de declaración jurada correspondiente, cuando se adopten medidas de carácter correctivo a las actividades mineras que desarrolla quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera.

**Preventivo.** - Adopción de medidas de carácter preventivo durante el desarrollo de la actividad minera por parte de quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera.

(...)



- 2.3. **Decreto Supremo N° 038-2017-EM.** Aprueba las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (en adelante, **RIGAFOM**), cuyo ámbito de aplicación encierra a los/las mineros/as informales con inscripción vigente en el Registro Integral de Formalización Minera - REINFO, a cargo de la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas, a nivel nacional.

Además, el numeral 3.4 del artículo 3° del **RIGAFOM** señala que el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal – IGAFOM, es un instrumento de gestión ambiental de acción inmediata y de carácter extraordinario conforme al artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1336, cuya aprobación constituye un requisito para la culminación del Proceso de Formalización Minera Integral.

Asimismo, el artículo 8° del **RIGAFOM** establece que las etapas del procedimiento de evaluación del IGAFOM son las siguientes: a) *Presentación del formato del Aspecto Correctivo*; b) *Presentación del formato del Aspecto Preventivo*; c) *Evaluación*; y d) *Pronunciamiento de la autoridad*.

Finalmente, el artículo 13° del **RIGAFOM** establece que, luego de evaluado el IGAFOM, la autoridad competente emite el acto administrativo que aprueba o desaprueba dicho instrumento.

- 2.4. **Resolución Ministerial N° 473-2017-MEM/DM** que aprueba, en su artículo 1°, los Formatos con el contenido detallado del Aspecto Correctivo y Preventivo del IGAFOM, y el Catálogo de Medidas Ambientales.

### III. INFORMACIÓN DEL MINERO EN VÍAS DE FORMALIZACIÓN.

#### 3.1. Inscripción en el Registro Integral de Formalización Minera Integral (REINFO).

##### a) Datos del titular minero o administrado.

- **Nombres y Apellidos** : ROSA EDITH ALVA GRANDEZ
- **RUC** : 10010218077
- **DNI** : 01021807

##### b) Datos del derecho minero.

- **Concesión minera** : LAS DELICIAS
- **Código único** : 010234002
- **Titular** : S.M.R.L. LAS DELICIAS
- **Distrito** : Rioja.
- **Provincia** : Rioja.
- **Departamento** : San Martín.

### 3.2. Inscripción en el Registro Integral de Formalización Minera (REINFO)

Rosa Edith Alva Grández declara desarrollar actividad minera de explotación de minerales no metálicos – arcilla y arena por el método a cielo abierto.

#	DATOS DEL DECLARANTE		DERECHO MINERO		UBICACIÓN GEOGRÁFICA			ESTADO
	RUC	Minero en vías de formalización	Código Unico	Nombre	Departamento	Provincia	Distrito	
1	10010218077	ROSA EDITH ALVA GRANDEZ	010234002	LAS DELICIAS	SAN MARTIN	RIOJA	RIOJA	VIGENTE

Fuente: REINFO.

### 3.3. Profesional responsable del IGAFOM – aspecto preventivo

- Ing. María Isabel Rodríguez Chumbe CIP N° 149453

## IV. CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA FORMALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL – IGAFOM.

### 4.1. Aspecto Correctivo.

Rosa Edith Alva Grández, declara desarrollar actividad minera de explotación de mineral no metálico arcilla y arena, conforme lo siguiente:



#### 4.1.1. Descripción de la Actividad Minera

El minero se dedica a la actividad minera de explotación de mineral no metálico “arcilla y arena”, con una producción de **30 TM/día** y **360 TM/mes**, con la condición de *productor minero artesanal* (PMA). El tiempo de vida útil es de ocho (08) años. Cuenta con dos áreas de actividad minera, área de actividad minera 1 de **0.4257** ha; área de actividad minera 2 de **0.6505** ha, haciendo un total de **1.062 ha**, cuyos vértices se sitúan en las siguientes coordenadas:

Cuadro N° 01: Coordenadas del Área de la actividad minera 1.

Coordenadas UTM/WGS 84/Zona 18S		
Vértice	Norte	Este
1	9333381.0056	253833.6817
2	9333379.0000	253859.0000
3	9333357.0000	253874.0000
4	9333406.0000	253916.0000
5	9333452.0000	253877.0000
6	9333401.7289	253828.0482
<b>Área: 0.4257 ha.</b>		

Cuadro N° 02: Coordenadas del Área de la actividad minera 2.

Coordenadas UTM/WGS 84/Zona 18S		
Vértice	Norte	Este
1	9333202.0000	253862.0000
2	9333250.8140	253877.6573
3	9333250.4248	253833.3190
4	9333212.0000	253826.0000
5	9333191.0000	253815.0000

6	9333151.0000	253795.0000
7	9333107.0000	253836.0000
8	9333190.0000	253878.0000
Área: 0.6505 ha.		



El administrado para su actividad no usa agua para uso industrial, para uso doméstico utiliza agua tratada envasada que es comprada a empresas privadas de la ciudad de Rioja, el volumen de agua es 2.3775gal/día de agua envasada

Requiere el uso de *insumos químico (petróleo, grasa)*; además, no demanda el uso de *explosivos*.

#### 4.1.2. Actividad minera a cielo abierto

##### Descripción:

**1.Desbroce.** - Consiste en el retiro de la cobertura vegetal de los tajos, con la finalidad de dejar libre el mineral para su fácil arranque. Para dicho fin, se hace uso de machetes y palanas para cortar la vegetación existente en ella.

**2.Remoción.** - Con una palana se procede a remover la capa de suelo orgánico (top soil), cuyo espesor en promedio es de 1 a 1.5 cm de altura, considerado como un suelo muy pobre porque toda el área viene siendo explotada desde hace varios años.

**3.Arranque.** - Radica en extraer los minerales haciendo uso de una retroexcavadora. Cuando existe lluvias intensas y/o la maquinaria no está disponible por cuestiones de mantenimiento, se hace uso de herramientas básicas (como palana, pico y carretilla). Esta actividad se realiza en las mañanas durante cuatro (4) horas al día y tres veces por semana, ya que la extracción del mineral depende de la producción de ladrillos de mi ladrillera, la misma que está sujeta a demanda de los clientes.

**4.Transporte.** - Una vez extraído los minerales, con la misma retroexcavadora éstos son cargados a un mini dumper, para ser transportados hasta la zona de producción de mi ladrillera ubicada a 50 m del tajo N° 1, ya que los minerales son utilizados como materia prima en la elaboración de ladrillos.

#### 4.1.3. Componentes de la actividad minera.

##### a) Componentes principales.

**Tajo N° 1.-** Tiene un área de 0.4257 ha, su yacimiento está conformado por minerales no metálicos conocidos como "arcilla" y "arena". Actualmente es explotado a un mismo nivel por el método a cielo abierto, con un solo banco, cuya topografía es plana. Asimismo, toda el área del tajo está intervenida porque viene siendo explotada desde hace varios años, razón por la cual, la capa de suelo (top sil) solo tiene un espesor promedio es de 1 a 1.5 cm de altura considerado como muy pobre.

**Tajo N° 2.-** Posee un área de 0.6505ha, su yacimiento está conformado por minerales no metálicos conocidos como "arcilla" y "arena". También viene siendo explotado a un mismo nivel mediante el método a cielo abierto, con un solo banco, su topografía es ligeramente ondulada y su explotación se realiza respetando la pendiente natural del terreno para que guarde relación con el entorno. Toda el área de este tajo también está intervenida porque sus minerales son aprovechados desde hace varios años.

Cabe precisar que, los tajos N° 1 y 2 están siendo declarados en el aspecto preventivo del IGAFOM, porque aún tienen reserva para varios años y continuarán siendo explotados hasta su agotamiento. nueva fragmentación y así sucesivamente hasta alcanzar las dimensiones que le permitan salir por la descarga.

**Cuadro N° 03: Coordenadas de componentes principales.**

Marcar	Componente	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Cantidad
		Norte	Este	
X	Tajo 1	9333381.0056	253833.6817	1
		9333379.0000	253859.0000	
		9333357.0000	253874.0000	
		9333406.0000	253916.0000	
		9333452.0000	253877.0000	
		9333401.7289	253828.0482	
X	Tajo 2	9333202.0000	253862.0000	1
		9333250.8140	253877.6573	
		9333250.4248	253833.3190	
		9333212.0000	253826.0000	
		9333191.0000	253815.0000	
		9333151.0000	253795.0000	
		9333107.0000	253836.0000	
		9333190.0000	253878.0000	



**b) Componentes auxiliares.**

**Acceso interno N° 1.-** Es un camino de 141.3149 m de longitud y 2.5 m de ancho, se encuentra en buen estado, libre de maleza y escombros. Se encuentra ubicado en el área de la actividad minera N° 1 y permite el acceso al tajo N° 1 para su explotación.

**Acceso interno N° 2.-** Tiene 66.3471 m de longitud y 2 m de ancho, también se encuentra en buenas condiciones para su tránsito. Está ubicado en el área de la actividad minera N° 2 y da acceso al tajo N° 2 para su explotación.

**Cuadro N° 04: Coordenadas de componentes auxiliares.**

Marcar	Componente	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Cantidad
		Norte	Este	
X	Acceso interno N° 1	9333450.5140	253876.9488	1
		9333401.4403	253829.1629	
		9333381.9469	253834.4621	
		9333379.9591	253859.5564	
		9333358.6423	253874.0906	
		9333357.0000	253874.0000	
X	Acceso interno N° 2	9333250.6988	253864.5398	1
		9333233.0000	253861.0000	
		9333218.0000	253855.0000	
		9333206.0000	253850.0000	
		9333198.0000	253846.0000	
		9333188.0000	253844.0000	

4.1.4. Requerimiento de recursos.

Conforme señala el titular de la actividad minera de explotación, para el desarrollo de las operaciones, es necesario el uso de lo siguiente:

Cuadro N° 05: Maquinaria requeridos.

N°	Herramientas	Características	Cantidad	Estado (bueno, regular o malo)	Propio o Alquilado
01	Pico	Barra de hierro y mango de madera	2	Bueno	Propio
02	Palana	Cuchara de metal y mango de madera	2	Bueno	Propio
03	Carretilla	50 kg de capacidad	2	Bueno	Propio
04	Machete	Lámina o cuchillo de metal	2	Bueno	Propio

N°	Maquinaria	Especificaciones técnicas	Cantidad	Estado (bueno, regular o malo)	Propio o Alquilado
	Retroexcavadora	1 m <sup>3</sup>	1	Bueno	Alquilado
	Mini dúmper	1 m <sup>3</sup>	1	Bueno	Alquilado

N°	Insumos	Cantidad/día	Unidad de Medida	Uso y/o Fines (para que y cuál es el propósito)
01	Petróleo	10	Gal/Día	Funcionamiento del mini dúmper y retroexcavadora
03	Aceite	1	Gal/mes	Lubricación del mini dúmper y retroexcavadora

4.1.5. Situación actual del área de la actividad minera.



a) **Cuerpos de agua:** No existen cuerpos de agua lóxico o léntico en el área de la actividad minera de explotación, pero a una distancia aproximada de 120 m del área de la actividad minera N° 2, discurre las aguas de una quebrada denominada "Pizanguillo" con dirección de oeste a sur.

b) **Vegetación:** Para identificar la flora en el área de la actividad minera de beneficio, se utilizó el método cualitativo, que consistió en observaciones a simple vista, que fue recolectada mediante su registro escrito y fotográfico.

N°	Nombre común	N°	Nombre común
1	Palta ( <i>Persea sp</i> )	10	Maíz ( <i>Zea mays</i> )
2	Caña de azúcar ( <i>Saccharum sp</i> )	11	Maracuyá ( <i>Passiflora edulis</i> )
3	Plátano ( <i>Musa paradisiaca</i> )	12	Banana ( <i>Musa acuminata</i> )
4	Mullaca ( <i>Physalis sp</i> )	13	Guaba ( <i>Inga edulis</i> )
5	Bituca ( <i>Colocasia esculenta</i> )	14	Caimito ( <i>Pouteria caimito</i> )
6	Yuca cilantro ( <i>Eryngium foetidum</i> )	15	Mango ( <i>Mangifera sp</i> )
7	Papaya ( <i>Carica papaya</i> )	16	Guayaba ( <i>Psidium sp</i> )
8	Eritrina ( <i>Erythrina sp</i> )	17	Cordoncillo ( <i>Piper aduncum</i> )
9	Shapumba ( <i>Pteridium aquilinum</i> )	18	Grama ( <i>Brachiaria brizantha</i> )



- c) **Fauna:** En las áreas de actividad minera de explotación no existe fauna silvestre.
- d) **Tipo de suelo:** existe el tipo de suelo arcilloso.
- e) **Población:** En las áreas de las actividades mineras N° 1 y 2 y, circundantes a ellas no existen poblaciones asentadas, solo hay actividades industriales y mineras; sin embargo, a una distancia aproximada de 600 m, medidos desde el área de la actividad minera N° 1, se encuentra asentado el centro poblado "Las Delicias".
- f) **Conflictos sociales:** No existe conflicto con población próximas a la actividad minera de explotación.

#### 4.1.6. Plan de Manejo Ambiental.

##### Componente Ambiental Físico

###### a) Suelo

- Rellenar aquellas zonas explotadas del tajo que presenten concavidad, con restos de ladrillos proveniente de mi ladrillera, porque están elaborados sólo con arcilla y arena (sin insumos químicos), que por efecto del intemperismo natural se convertirán con el tiempo en material arcilloso.

###### b) Relieve

- Perfilar el talud del tajo asegurando que éste tenga relación con la topografía del entorno.

###### c) Aire

- Controlar la velocidad de los vehículos, para dicho fin la velocidad máxima dentro de las áreas de las actividades mineras será de 4 km/h para la retroexcavadora y de 8 km/h para el mini dumper.
- Restringir la circulación del mini dumper y la retroexcavadora fuera de los caminos establecidos.

###### d) Ruido

- Las actividades que forman parte de la etapa de operación de la actividad minera se llevarán a cabo durante horario diurno.
- El mini dumper se mantendrá apagado durante el carguío de mineral a su tolva, con la finalidad de evitar generar ruido por su funcionamiento.

##### Componente Ambiental

###### a) Flora

- La planificación de la explotación de los minerales estará dirigida a intervenir en la menor magnitud posible áreas colindantes de la actividad minera.
- La maquinaria sólo se desplazará por accesos autorizados evitando afectar áreas colindantes.

Se precisa que aún no es posible revegetar porque los tajos continuarán siendo explotados.

###### b) Fauna

En el área de la actividad minera no se identificó especies de fauna silvestre, por tal motivo no se ha previsto el desarrollo de otras medidas. Asimismo, las medidas establecidas para el componente ruido son suficientes para mitigar los impactos que se podrían dar en otras especies de fauna que podrían existir en los alrededores, cuya probabilidad es muy baja porque la zona es industrial y minera.

##### Componente Ambiental de Interés Humano

###### a) Paisaje

– La explotación de los tajos se limitará a su área específica dentro de las áreas de la actividad minera.

No se establece otras acciones adicionales porque las medidas para el componente suelo y relieve permitirán mitigar el impacto al paisaje.

### b) Arqueología

A la fecha no se ha evidenciado vestigios de restos arqueológicos en las áreas de las actividades mineras N° 1 y 2.

### Medidas de manejo ambiental de residuos sólidos no peligrosos

Las botellas de plásticos que se encuentren dispersas en las áreas de las actividades mineras serán recolectadas, para su disposición final en una EO-RS en el caso de que la cantidad recolectada lo amerite. Actualmente, solo se ha identificado botellas de plásticos en la actividad minera y no se genera otro tipo de residuos.



#### 4.1.7. Medidas de cierre y post cierre.

##### Cierre temporal

El cierre temporal es un escenario que se da en caso de existir suspensión de operaciones o paralización, de manera imprevista por circunstancias económicas, operacionales u otras, que se espera que suceda por un tiempo corto y de manera temporal, donde el titular de la actividad minera espera el reinicio de sus actividades en el corto plazo una vez que los factores de riesgo se hayan eliminado.

Sin embargo, no es posible contemplar actividades de cierre temporal en el aspecto correctivo, porque los tajos N°1 y 2 están siendo explotados ya que tienen reservas y no se prevé un escenario de cierre temporal en tiempo que durará el cronograma del aspecto correctivo.

##### Cierre progresivo

El cierre progresivo es un tipo de actividad en el que se implementan medidas de manera progresiva y simultánea a la etapa de operación, siempre y cuando un componente o parte de un componente de la actividad minera deje de ser útil; con algunas excepciones que por situaciones operacionales no se podrán implementar.

##### Cierre final

Los tajos N°1 y 2 están en etapa de explotación y continuarán así porque aún tienen reservas, por lo tanto, no entrarán en cierre final. El cierre final está siendo declarado en el aspecto preventivo, no ameritando desarrollar ninguna acción en el presente documento.

##### Post cierre

No corresponde aplicar medidas o acciones de mantenimiento y vigilancia de post cierre porque no existirá un escenario de cierre final con el aspecto correctivo

#### 4.1.8. Cronograma de Implementación de las medidas de manejo ambiental.

**Cuadro N° 06: Cronograma de Implementación de las medidas de manejo ambiental.**



FASE	ACTIVIDADES	Año 2024														
		Mes de Junio														
		1	2	3	4	5	6	7	(...)	30						
Corrección	<b>Suelo</b>															
	- Rellenar aquellas zonas del tajo explotada que presenten concavidad, con restos de ladrillos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Relieve</b>															
	- Perfilar el talud del tajo, asegurando que éste tenga relación con la topografía del entorno.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Aire</b>															
	- Controlar la velocidad de los vehículos, para dicho fin la velocidad máxima dentro de las áreas de la actividad minera será de 4 km/h para la retroexcavadora y de 8 km/h para el mini dumper.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	- Restringir la circulación del mini dumper y la retroexcavadora fuera de los caminos establecidos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Ruido</b>															
	- Las actividades que forman parte de la etapa de operación de la actividad minera se llevarán a cabo durante horario diurno.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	- El mini dumper se mantendrá apagado durante el carguío de mineral a su tolva, con la finalidad de evitar generar ruido por su funcionamiento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Flora</b>															
	- La planificación de la explotación de los minerales estará dirigida a intervenir en la menor magnitud posible áreas colindantes de la actividad minera.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	- La maquinaria sólo se desplazará por accesos autorizados evitando afectar áreas colindantes.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Paisaje</b>															
	- La explotación de los tajos se limitará a su área específica dentro del área de la actividad minera.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Residuos sólidos</b>																
- Las botellas de plásticos que se encuentren dispersas en las áreas de las actividades mineras serán recolectadas, para su disposición final en una EO-RS en caso la cantidad recolectada lo amerite.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.8. Seguimiento y Control.

No se implementará ningún programa de monitoreo ambiental, para realizar el seguimiento y control de parámetros sobre algún componente ambiental.

### 4.2. Aspecto Preventivo.

Rosa Edith Alva Grández, declara que proyecta continuar desarrollando actividad minera de explotación de arcilla y arena en el mismo punto inscrito en el REINFO; y, describió lo siguiente:

#### 4.2.1. Descripción de la actividad proyectada.

Las actividades a futuro constituyen una continuidad de lo que hasta la fecha se viene realizando; manteniendo la condición de productor minero artesanal (PMA), con una *vida útil* de 08 años, a un ritmo de *producción* de **30 TM/día**.

Cuadro N° 07: Coordenadas del Área de la actividad minera.

Nombre del minero informal	Área de la actividad minera N° 1				Producción (TM/Día)
	UTM WGS 84 Zona 18 S				
	Vértice	Norte	Este	Área (ha)**	
Rosa Edith Alva Grández	1	9333381.01	253833.68	0.4257	30
	2	9333379.00	253859.00		
	3	9333357.00	253874.00		
	4	9333406.00	253916.00		
	5	9333452.00	253877.00		
	6	9333401.73	253828.05		
	Área de la actividad minera N° 2				
	UTM WGS 84 Zona 18 S				
	Vértice	Norte	Este	Área (ha)**	

	1	9333202.00	253862.00	0.6505	
	2	9333250.81	253877.66		
	3	9333250.42	253833.32		
	4	9333212.00	253826.00		
	5	9333191.00	253815.00		
	6	9333151.00	253795.00		
	7	9333107.00	253836.00		
	8	9333190.00	253878.00		

**4.2.2. Componentes principales de la actividad de beneficio.**



**Tajo N° 1.-** Tiene un área de 0.4257 ha, su yacimiento está conformado por minerales no metálicos conocidos como "arcilla" y "arena". Actualmente viene siendo explotado a un mismo nivel mediante el método a cielo abierto, con un solo banco, su topografía es plana y su explotación no se profundizará por debajo del nivel del entorno del área de la actividad minera.

**Tajo N° 2.-** Posee un área de 0.6505ha, su yacimiento está conformado por minerales no metálicos conocidos como "arcilla" y "arena". También viene siendo explotado a un mismo nivel mediante el método a cielo abierto, con un solo banco, su topografía es ligeramente ondulada y su explotación se realiza respetando la pendiente natural del terreno para que guarde relación con el entorno.

**Cuadro N° 08: Coordenadas de los componentes principales.**

Ítem	Componente Principal	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
		Norte	Este
X	Tajo N° 1	9333381.0056	253833.6817
		9333379.0000	253859.0000
		9333357.0000	253874.0000
		9333406.0000	253916.0000
		9333452.0000	253877.0000
		9333401.7289	253828.0482
X	Tajo N° 2	9333202.0000	253862.0000
		9333250.8140	253877.6573
		9333250.4248	253833.3190
		9333212.0000	253826.0000
		9333191.0000	253815.0000
		9333151.0000	253795.0000
		9333107.0000	253836.0000
		9333190.0000	253878.0000

**4.2.3. Componentes auxiliares de la actividad de beneficio.**

**Acceso interno N° 1.-** Es un camino de 141.3149 m de longitud y 2.5 m de ancho, se encuentra en buen estado, libre de maleza y escombros. Está ubicado en el área de la actividad minera N° 1 y permite el acceso al tajo N° 1 para su explotación.

**Acceso interno N° 2.-** Tiene 66.3471 m de longitud y 2 m de ancho. Se encuentra en buenas condiciones, está ubicado en el área de la actividad minera N° 2 y da acceso al tajo N° 2 para su explotación.

**Depósitos de top soil N° 1 y 2.-** Se contará con dos (2) depósitos de top soil, cada uno con un área de 36 m<sup>2</sup>, no requerirán de infraestructura alguna y sus

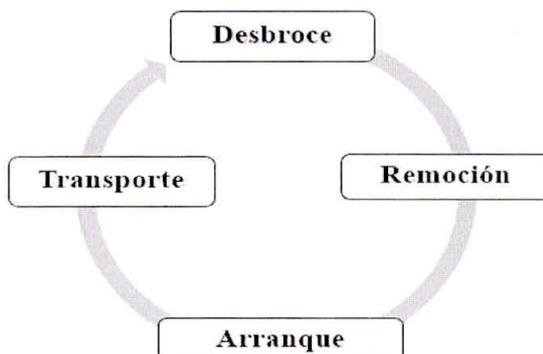
emplazamientos será en áreas intervenidas. Los citados depósitos serán ubicados uno por cada área de la actividad minera, donde se colocará temporalmente el suelo orgánico o tierra negra para ser utilizado en los trabajos de cierre progresivo y cierre final

**Cuadro N° 09: Coordenadas de los componentes auxiliares.**



Ítem	Componente Auxiliar	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
		Norte	Este
1	Acceso interno N° 1	9333450.5140	253876.9488
		9333401.4403	253829.1629
		9333381.9469	253834.4621
		9333379.9591	253859.5564
		9333358.6423	253874.0906
		9333357.0000	253874.0000
2	Acceso interno N° 2	9333250.6988	253864.5398
		9333233.0000	253861.0000
		9333218.0000	253855.0000
		9333206.0000	253850.0000
		9333198.0000	253846.0000
		9333188.0000	253844.0000
3	Depósito de top soil N° 1	9333410.5765	253912.1199
		9333406.0000	253916.0000
		9333402.1199	253911.4235
		9333406.6964	253907.5433
4	Depósito de top soil N° 2	9333250.4248	253833.3190
		9333250.4775	253839.3188
		9333244.4777	253839.3714
		9333244.4250	253833.3717

#### 4.2.4. Diagrama de flujo.



**Desbroce.** - Consiste en el retiro de la cobertura vegetal de los tajos, con la finalidad de dejar libre el mineral para su fácil arranque. Para dicho fin, se continuará haciendo uso de machetes y palanas para cortar la vegetación existente en ella.

**Remoción.** - Con una palana se procede a remover la capa de suelo orgánico (top soil), cuyo espesor en promedio es de 1 a 1.5 cm de altura, considerado como un suelo muy pobre porque toda el área viene siendo explotada desde hace varios años. Luego, el suelo removido será colocado en los depósitos de top soil para su almacenamiento temporal, para ser utilizado en las actividades de cierre progresivo y final.



**Arranque.** – Radica en extraer los minerales haciendo uso de una retroexcavadora. Cuando existe lluvias intensas y/o la maquinaria no esté disponible por cuestiones de mantenimiento, se hace uso de herramientas básicas (como palana, pico y carretilla). Esta actividad se continuará realizando en las mañanas durante cuatro (4) horas al día aproximadamente, tres veces por semana, ya que la extracción del mineral depende de la producción de ladrillos de mi ladrillera, la misma que está sujeta a demanda de los clientes.

**Transporte.** – Una vez extraído los minerales con la ayuda de la misma retroexcavadora, éstos continuarán siendo cargados a un mini dumper para ser transportados hasta la zona de producción de mi ladrillera, ubicada aproximadamente a unos 50 m del tajo N° 1, ya que los minerales son utilizados como materia prima en la elaboración de ladrillos.

#### 4.2.5. Requerimiento de recursos.

A continuación, se describe las herramientas, maquinaria e insumos que se utilizarán en la actividad de beneficio, respecto de sus características técnicas y cantidad:

**Cuadro N° 09: Herramientas, maquinaria e insumos.**

N°	Herramientas	Características	Cantidad
1	Pico	Barra de fierro y mango de madera	2
2	Palana	Cuchara de metal y mango de madera	2
3	Carretilla	50 kg de capacidad	2
4	Machete	Lámina o cuchillo de metal	2

N°	Maquinaria	Especificaciones técnicas	Cantidad
1	Retroexcavadora	1 m <sup>3</sup>	1
2	Mini dumper	1 m <sup>3</sup>	1

N°	Insumos	Cantidad	Unidad de Medida
01	Petróleo	10	Gal/día
02	Grasas	1	Kg/mes

#### 4.2.6. Línea Base

El administrado presento la siguiente información referente al área de la actividad de beneficio y su entorno:

##### a. Del medio físico

- Meteorología
- Clima
- Geología
- Geomorfología
- Fisiografía
- Suelo
- Capacidad de uso del suelo
- Uso actual del suelo
- Hidrología
- Zonas de vida

##### b. Del medio Biológico

- Flora
- Fauna

##### c. Del medio socio económico

- Socio demografía
- Minería
- Industria
- paisaje
- Arqueología
- Área natural Protegida



#### 4.2.7. Requerimiento de agua

- No se usará agua para uso industrial.
- Volumen de agua requerido para uso doméstico: 0.009 m<sup>3</sup>/día de agua embotellada.

#### 4.2.8. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.

##### Metodología de evaluación de impactos

La metodología de evaluación de impactos que se empleó es una modificación de la Matriz de Leopold propuesta por Vicente Conesa Fernández en su obra Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa Fernández-Vitoria, 2010).

Las consideraciones tomadas en cuenta para la elección y aplicación de esta metodología son:

- Consignan varios atributos o criterios para la identificación y evaluación de posibles impactos a generarse de manera integral, al tratarse de una actividad localizada sobre un área específica.
- Los criterios empleados, así como las consideraciones que se tomarán para la evaluación, fueron establecidos en función de la naturaleza de la actividad (una actividad minera), las características de las variables ambientales y sociales evaluadas (definidos por los especialistas en función de su juicio profesional y la experiencia en proyectos y actividades anteriores de similares características) y las características ambientales y sociales del área de estudio.

La matriz es de tipo causa - efecto, la misma que analiza la interacción entre las actividades de la actividad y los impactos identificados. La valoración es de tipo cualitativa y cuantitativa. Los elementos de la matriz de significancia identifican el impacto ambiental generado por una acción de una actividad sobre un factor ambiental.

#### 4.2.9. Evaluación de Impactos

##### Descripción de los potenciales impactos ambientales identificados

No habrá componentes nuevos por construir, motivo por el cual, no amerita ninguna identificación y evaluación de impactos para la etapa de construcción.

#### 4.2.10. Plan de manejo ambiental

##### Relieve

##### Medidas de manejo ambiental para el ambiente físico

##### a. Etapa de operación

##### *Modificación del relieve a consecuencia de la remoción del suelo y arranque del mineral:*

- A medida que las operaciones se realicen, éstas serán planificadas y coordinadas con el personal de campo, a fin de minimizar las áreas a intervenir.
- A medida que se extrae el mineral se realizará el cierre progresivo en aquellas áreas en desuso, procurando que guarde relación con el entorno.
- No se realizará intervención en áreas innecesarias de la actividad minera.

- La explotación de los tajos no será inferior al nivel superficial del entorno.

### Suelo

#### a. Etapa de operación

##### ***Cambio de uso de suelo a consecuencia del desbroce de vegetación, remoción del suelo y arranque del mineral:***

- Planificar y coordinar las actividades a realizar con el personal de campo, a fin de minimizar las áreas a intervenir.
- Identificar las áreas que serán intervenidas en la explotación de los minerales y se determinarán sus límites para evitar perturbar áreas colindantes.
- Restituir el suelo orgánico en los tajos y área intervenidas en desuso, para dicho fin se procederá a recoger el suelo acopiado en el depósito de top soil para luego llevarlo a las áreas intervenidas.



##### ***Pérdida de suelo a consecuencia de la remoción del suelo y arranque del mineral:***

- Restituir el suelo orgánico en los tajos y área intervenidas en desuso, para dicho fin se procederá a recoger el suelo acopiado en el depósito de top soil para luego llevarlo a las áreas intervenidas.
- Implementar canales de derivación de agua pluvial para evitar o controlar la erosión hídrica, que conlleve al arrastre de los nutrientes del suelo.
- Proteger el suelo proveniente de la remoción, mediante su acumulación en los depósitos de top soil para su uso posterior.
- Identificar las áreas que serán intervenidas en la explotación de los minerales y se determinarán sus límites para evitar perturbar áreas colindantes.
- Planificar y coordinar las obras a realizar con el personal de campo, a fin de minimizar las áreas a intervenir.

##### ***Afectación de la calidad del suelo con derrame de combustibles y aceites, a consecuencia del arranque del mineral, acopio de top soil y movilización de maquinaria:***

- Se realizará charlas semestrales de concientización sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Mantener la maquinaria en buen estado, mediante su mantenimiento mecánico preventivo que será exigido mensualmente al arrendador de la maquinaria, en el contrato de alquiler, con el fin de prevenir fugas de combustible u otro compuesto en la maquinaria.
- Se instalará contenedores para la recolección y almacenamiento temporal de residuos sólidos, que serán ubicados en puntos estratégicos conformados por aquellas áreas o lugares de la actividad minera donde exista mayor generación de residuos sólidos; los mismos que serán rotulados conforme a la normatividad vigente.
- No se almacenará combustible u otros insumos químicos en el área de la actividad minera.

##### ***Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos, a consecuencia de las actividades de desbroce de vegetación, remoción de suelo, arranque de mineral, acopio de top soil y movilización de maquinaria:***

- Se realizará charlas semestrales de concientización sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Se instalará contenedores para la recolección y almacenamiento temporal de residuos sólidos, que serán ubicados en puntos estratégicos conformados por aquellas áreas o lugares de la actividad minera donde

exista mayor generación de residuos sólidos; los mismos que serán rotulados conforme a la normatividad vigente.

- Las botellas de plásticos serán recolectadas una (1) vez al mes, para su expendio a una EO-RS dedicada a la actividad de reciclaje, en caso de que la cantidad recolectada lo amerite.
- Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad minera, para dicho fin se implementará carteles o letreros con señales de prohibición, con el fin de que los trabajadores estén informados de la medida; y, se capacitará al personal de manera semestral.



### b. Etapa de cierre

#### ***Afectación de la calidad del suelo con derrame de combustible y aceites, a consecuencia del desarrollo de las actividades de estabilidad física y establecimiento de la forma del terreno:***

- Se realizará charlas semestrales de concientización sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Mantener la maquinaria en buen estado mediante su mantenimiento mecánico preventivo, que será exigido mensualmente al arrendador de la maquinaria, en el contrato de alquiler, con el fin de prevenir fugas de combustible u otro compuesto en la maquinaria.
- Se instalará contenedores para la recolección y almacenamiento temporal de residuos sólidos, que serán ubicados en puntos estratégicos conformados por aquellas áreas o lugares de la actividad minera donde exista mayor generación de residuos sólidos; los mismos que serán rotulados conforme a la normatividad vigente.
- No se almacenará combustible u otros insumos químicos en el área de la actividad minera.

#### ***Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos, a consecuencia del desarrollo de las actividades de estabilidad física y establecimiento de la forma del terreno:***

- Se realizará charlas semestrales de concientización sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Se instalará contenedores para la recolección y almacenamiento temporal de residuos sólidos, que serán ubicados en puntos estratégicos conformados por aquellas áreas o lugares de la actividad minera donde exista mayor generación de residuos sólidos; los mismos que serán rotulados conforme a la normatividad vigente.
- Los residuos no putrescibles, principalmente botellas de plásticos serán recolectados una (1) vez al mes, para su expendio a una EO-RS dedicada a la actividad de reciclaje, en caso de que la cantidad recolectada lo amerite.
- Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad minera, para dicho fin se implementará carteles o letreros con señales de prohibición, con el fin de que los trabajadores estén informados de la medida; y, se capacitará al personal de manera semestral.

### Aire

#### a. Etapa de operación y cierre final

#### ***Afectación de la calidad del aire con material particulado, a consecuencia del arranque de mineral, acopio de top soil y movilización de maquinaria:***

- Realizar la remoción del suelo y arranque del mineral sólo en aquellas zonas donde se va a realizar la explotación, de manera planificada y coordinada.
- Controlar la velocidad de la maquinaria para prevenir la generación de nubes con polvo. La velocidad máxima de la retroexcavadora dentro del área de la actividad minera será de 4 km/h para la retroexcavadora y de 8 km/h para el mini dumper. Para hacer cumplir la medida se, se capacitará

al personal trimestral sobre su obligación, y se contratará personal con experiencia en el manejo de maquinaria.

***Afectación de la calidad del aire con gases de combustión, a consecuencia del arranque de mineral, acopio de top soil y movilización de maquinaria:***

- Mantener la maquinaria en buen estado, mediante su mantenimiento mecánico preventivo que será exigido mensualmente al arrendador de la maquinaria, en el contrato de alquiler, con el fin de que se controlen las emisiones de gases de combustión.
- La maquinaria sólo se desplazará por el acceso autorizado, para dicho fin se implementará señaléticas, de información que utilice símbolos con la dirección del acceso y de prohibición de salir del camino establecido.
- El mini dumper se mantendrá apagado durante el carguío de su tolva.



### Ruido

#### a. Etapa de operación y cierre final

***Alteración en los niveles de ruido ambiental a consecuencia del arranque del mineral, acopio de top soil, movilización de maquinaria, estabilidad física y establecimiento de la forma del terreno:***

- Las actividades que forman parte de la etapa de operación de la actividad minera se llevarán a cabo durante horario diurno.
- No se realizarán actividades que impliquen generación de ruido en horas de descanso de la comunidad (Noche).
- Mantener la maquinaria en buen estado, mediante su mantenimiento mecánico preventivo que será exigido mensualmente al arrendador de la maquinaria, en el contrato de alquiler.
- El mini dumper se mantendrá apagado, durante el carguío de mineral a su tolva, con la finalidad de evitar generar ruido por su funcionamiento.

### Medidas al ambiente Biológico

#### Flora

***Pérdida de cobertura vegetal a consecuencia del desbroce de vegetación:***

- Las actividades de operación que involucren retiro de vegetación serán planificadas de tal forma que se reduzcan las áreas a intervenir.
- La planificación de la explotación de los minerales estará dirigida a intervenir en la menor magnitud posible áreas colindantes de la actividad minera.
- La vegetación retirada de los tajos será ubicada en los depósitos de top soil para su descomposición y en ocasiones será esparcida sobre áreas desnudas que requieran protección contra la erosión.
- La maquinaria sólo se desplazará por el acceso autorizado evitando afectar áreas adicionales; para dicho fin se implementará señaléticas, de información que utilice símbolos con la dirección del acceso y de prohibición de salir del camino establecido.
- En caso de existir áreas afectadas por el emplazamiento de los tajos, serán revegetadas luego de su habilitación tras los trabajos de reconfiguración del suelo orgánico, para dicho fin se revegetará con especies identificadas en la línea base ambiental, principalmente arbóreas y frutales como mango, palta, caimito y otras de la zona que logren adaptarse y crecer en el suelo arcilloso. Cabe precisar que, en base a nuestra experiencia en la siembra de plantas en el área de la actividad minera, se ha comprobado que las especies forestales y maderables no logran adaptarse al tipo de suelo arcilloso, que al ser plástico y compacto impide el desarrollo de las plantas; motivo por el cual, no se ha contemplado la siembra este tipo de plantas. Asimismo, la acidez de la arcilla es un factor limitante para el desarrollo de otras especies que no sean frutales.

***Afectación de flora con material particulado a consecuencia del arranque de mineral, acopio de top soil, movilización de maquinaria:***

- Las actividades de operación se limitarán a la huella de la actividad minera evitando intervenir áreas innecesarias.
- La maquinaria sólo se desplazará por accesos autorizados sin afectar áreas adicionales.

### Etapa de Operación

#### Fauna

#### Etapa de operación

**Ahuyentamiento de la fauna, a consecuencia del desbroce de vegetación, remoción de suelo, arranque del mineral, acopio de top soil y movilización de la maquinaria:**

- Capacitar al personal sobre la importancia de preservar las especies de fauna, con una frecuencia semestral pudiendo variar en función a los resultados obtenidos de las capacitaciones y a un proceso de mejora continua.
- Prohibir al personal la caza de especies de fauna especialmente aves, en caso de que sobrevuelen el área de la actividad minera y alrededores, mediante capacitaciones e implementación de señaléticas que indiquen la medida.
- Las actividades que forman parte de la actividad minera se llevarán a cabo durante horario diurno.

**Pérdida de hábitat de fauna, a consecuencia del desbroce de vegetación:**

- Las actividades de operación que involucren retiro de vegetación serán planificadas de tal forma que se reduzcan las áreas a intervenir.
- La maquinaria sólo se desplazará por el acceso autorizado evitando afectar áreas adicionales; para dicho fin se implementará señaléticas, de información que utilice símbolos con la dirección del acceso y de prohibición de salir del camino establecido.

### Etapa de cierre

**Ahuyentamiento de la fauna, a consecuencia del desarrollo de las actividades de desbroce de vegetación, remoción de suelo y arranque de mineral:**

- Capacitar al personal sobre la importancia de preservar las especies de fauna, con una frecuencia semestral pudiendo variar en función a los resultados obtenidos de las capacitaciones y a un proceso de mejora continua.
- Prohibir al personal la caza de especies de fauna sobre todo aves que sobrevuelen en el área de la actividad minera y los alrededores, mediante capacitaciones e implementación de señaléticas que indiquen la medida.
- Las actividades que forman parte de la actividad minera se llevarán a cabo durante horario diurno.

#### 4.2.11. Plan de monitoreo y control

##### Monitoreo de calidad de aire

No se realizará monitoreos de la calidad del aire, porque las actividades de explotación no removerán grandes cantidades de material particulado, porque la arcilla y arena están presentes en forma de conglomerado, lo que le confiere características plásticas, compacta y de difícil disgregación. Respecto a la arena, su extracción será en cantidades muy bajas. Es preciso mencionar que, a pesar de que se está declarando una cantidad promedio de material a extraer, ésta no será constante durante la semana, porque la frecuencia y continuidad dependerá de la demanda del producto, en nuestro caso del ladrillo; es decir, si no hay ventas de ladrillos no requiero arcilla y arena. Hay que considerar que la implementación de las medidas de manejo ambiental no permitirá que suceda un escenario de contaminación al aire, porque éstas van a contribuir a prevenir, reducir, controlar y mitigar el impacto.

Las únicas fuentes de generación de ruidos en el área de la actividad, se deberá al funcionamiento de la maquinaria, cuya cantidad será de una (1) unidad por tipo; además, el mini dumper solo será utilizado para transportar el mineral hasta



la ladrillera, cuando exista la cantidad suficiente para su traslado. En base a los argumentos antes mencionados, me conllevan a la no aplicación para ejecutar el monitoreo de ruidos.

### Monitoreo de efluentes minero

No se realizará monitoreo de efluentes mineros porque la explotación de los minerales es un proceso seco, que no requiere uso de agua, motivo por el cual no se generará efluentes mineros.



### Monitoreo de agua

La actividad de explotación no utiliza y no utilizará aguas lóxicas o lénticas en ninguna de sus etapas, y no generará efluentes razón por la cual no amerita dicho monitoreo.

### Monitoreo de suelos

No ejecutaré ningún tipo de monitoreo sobre el componente suelo, porque el tipo de mineral que será explotado es no metálico, sin características de generar drenaje ácido de mina; además, no se utilizará insumos químicos que puedan afectar su calidad.

### Monitoreo de flora

No realizaré monitoreo de flora y fauna por los siguientes motivos:

- Las áreas de los tajos donde se proyecta explotar se mantendrán dentro de sus límites, motivo por el cual no se intervendrá áreas adicionales las cuales pertenecen a otros propietarios.
- Los tajos serán explotados en su totalidad; por lo tanto, toda su flora existente será intervenida, no existirá espacios para su conservación.
- El área de la actividad minera presenta uso minero e industrial, uso actual que también presentan los terrenos de los alrededores.
- La flora y fauna identificada es muy común en toda la zona, conforme a la Línea Base Ambiental descrita; además, existe poca diversidad de especies.

### Monitoreo de estabilidad física

- Se realizará inspecciones en campo, para identificar y/o corregir, agrietamientos, fisuras, derrumbe, en los tajos; y, la revisión del canal de derivación de aguas pluviales.
- Se realizará inspecciones al cerco, para verificar su estado, advertir fallas o situaciones de mejora

## 4.2.12. Medidas de cierre y post cierre

### 4.2.12.1. Cierre temporal

En caso de existir suspensión de operaciones o paralización de manera imprevista por circunstancias económicas, operacionales u otras, que se espera que suceda por un tiempo corto y de manera temporal, se ejecutarán las siguientes acciones:

#### Desmantelamiento, demolición y salvamento

Durante el período de cierre temporal no está previsto el desmantelamiento, demolición y salvamento, ya que la actividad minera no contará con componentes que demanden su construcción y/o infraestructura.

#### Estabilidad física

##### a) Tajos N° 1 y 2

- Realizar el perfilado de los taludes de los tajos.
- Implementar señaléticas de seguridad en los tajos, advirtiendo el peligro.

#### Estabilidad geoquímica

No será necesario adoptar medidas porque la arcilla no tiene potencial de generar drenaje ácido de mina; además, la actividad minera no genera efluentes, vertimientos, emisiones o residuos peligrosos que alteren la calidad de los componentes ambientales.

### Estabilidad hidrológica

#### a) Tajos N° 1 y 2

- Construir canales de derivación en los tajos, para corregir los cursos de aguas de escorrentía, con el fin de evitar problemas de erosión.

### Establecimiento de la forma del terreno

#### a) Tajos N° 1 y 2

- Restablecer el perfil topográfico para devolver al relieve del terreno una condición compatible con la topografía del entorno.
- Perfilar el talud de los tajos para minimizar la erosión hídrica.

### Remediación de accesos

#### a) Accesos internos N° 1 y 2

- Dar mantenimiento a los accesos internos de los tajos.

### Revegetación

No se revegetará ningún área de la actividad minera, porque el cierre temporal será corto, donde se espera el pronto reinicio de las operaciones.

#### 4.2.12.2. Cierre progresivo

Se implementarán las siguientes medidas de manera progresiva y simultánea con la etapa de operación de las actividades de explotación, siempre y cuando un componente o parte de un componente de la actividad minera deje de ser útil; con algunas excepciones que por situaciones operacionales no se podrán implementar:

### Desmantelamiento, demolición y salvamento

Durante el periodo de cierre progresivo no está previsto el desmantelamiento, demolición y salvamento, ya que la actividad minera no contará con componentes que demanden su construcción y/o infraestructura.

### Estabilidad física

#### a) Tajos N° 1 y 2

- En aquellas áreas pertenecientes a los frentes de trabajo en los tajos, que hayan sido explotadas y/o se encuentren en desuso, se procederá a restituir el suelo orgánico almacenado temporalmente en el depósito de top soil.
- Fortalecer el suelo mediante la adición de ceniza de cascarilla de arroz, la misma que provendrá de mi ladrillera, ya que servirá como abono para recuperar las propiedades fisicoquímicas del suelo.
- Realizar el rebajado del talud de los tajos, cuando existan áreas que hayan sido explotadas en su totalidad, para evitar su derrumbe.
- Construir canal de derivación pluvial, cuando las áreas explotadas presenten dificultad de drenaje, para prevenir inundaciones y erosión hídrica, que conlleven al arrastre de los nutrientes del suelo.
- No se instalará cercos perimétricos, porque el área de la actividad minera cuenta con postes vivos (arbustos de eritrina) cercados con alambres de púas, para impedir el acceso al tajo a personas ajenas.
- Implementar señaléticas de seguridad para advertir el ingreso de personas ajenas a la actividad.





### **Estabilidad geoquímica**

La actividad minera de explotación que se desarrollará no generará emisiones, efluentes o residuos peligrosos que pongan en riesgo la calidad de los componentes ambientales, motivo por el cual no se realizará estabilidad geoquímica. Adicional a ello, la arcilla no tiene potencial de generar drenaje ácido de mina.

### **Estabilidad hidrológica**

#### **a) Tajos N° 1 y 2**

- Construir canal de derivación pluvial, cuando las áreas explotadas presenten dificultad de drenaje, para prevenir inundaciones y erosión hídrica de los tajos.

### **Establecimiento de la forma del terreno**

#### **a) Tajos N° 1 y 2**

Debido que el tipo de relieve de la actividad minera es ligeramente plano y no un cerro, no requerirá de mayores acciones; por lo que se considera suficiente las medidas de estabilidad física e hidrológica, para recuperar progresivamente la forma de aquellas áreas donde habrá culminado la explotación.

### **Remediación de accesos**

#### **Accesos internos N° 1 y 2**

Los accesos internos no entrarán en cierre progresivo porque continuarán siendo utilizados durante la vida útil de la cantera.

### **Revegetación y reconfiguración del paisaje**

En el presente se contemplan actividades de revegetación con especies identificadas en la línea base ambiental. Es preciso mencionar que, las acciones para lograr la estabilidad física, hidrológica y establecimiento de forma, también contribuirán a reconfigurar el paisaje; motivo por el cual dichas medidas ya no son incorporadas en el presente ítem.

#### **Tajos N° 1 y 2**

- Restituir el suelo orgánico (top soil) en aquellas áreas de los tajos que dejen de ser explotadas de la actividad minera, para dicho fin se procederá a recoger el suelo acopiado en el depósito de top soil para luego llevarlo a las áreas intervenidas.
- Revegetar con especies identificadas en la línea base ambiental, en aquellas áreas que lo requieran y donde sea factible, que ya no serán útiles para la actividad minera.
- Retirar y/o reemplazar las plantas que no logren desarrollarse o adaptarse.
- Abonar el suelo de las áreas revegetadas, en caso sea necesario su reforzamiento.

#### **4.2.12.3. Cierre final**

##### **Desmantelamiento, demolición y salvamento**

Durante el período de cierre final no está previsto el desmantelamiento, demolición y salvamento de ninguna instalación y/o infraestructura, porque no existirá construcción alguna.

### **Estabilidad física**

#### **Tajos N° 1 y 2**

- Perfilar el talud de los tajos de aquellos bancos que queden pendientes para su cierre, con el fin de evitar su erosión hídrica y derrumbe.
- Reforzar el cerco perimétrico para prevenir el acceso al tajo, en caso lo requiera.



### **Estabilidad geoquímica**

La actividad minera de explotación que se desarrollará no generará emisiones, efluentes o residuos peligrosos que pongan en riesgo la calidad de los componentes ambientales; motivo por el cual, no se realizará estabilidad geoquímica. Adicional a ello, la arcilla no tiene potencial de generar drenaje ácido de mina.

### **Estabilidad hidrológica**

#### **Tajos N° 1 y 2**

- Construir o acondicionar canales de derivación para corregir los cursos de las aguas de escorrentía, con el fin de evitar problemas de erosión e inundación, en aquellas zonas que quedaron al final para su explotación.

### **Establecimiento de la forma del terreno**

#### **Tajos N° 1 y 2**

- Culminar el perfilado del talud de los tajos de aquellas áreas que quedaron al final de la explotación, de tal manera que guarde relación con el entorno del área de actividad minera.

### **Remediación de acceso**

#### **Accesos internos N° 1 y 2**

Los accesos internos no entrarán en cierre final porque continuarán siendo utilizados para acceder al terreno.

### **Revegetación y reconfiguración del paisaje**

En el presente se contemplan actividades de revegetación con especies identificadas en la línea base ambiental. Es preciso mencionar que, las acciones para lograr la estabilidad física, hidrológica y establecimiento de forma, también contribuirán a reconfigurar el paisaje; motivo por el cual dichas medidas ya no son incorporadas en el presente ítem.

#### **Tajos N° 1 y 2**

- Restituir el suelo orgánico (topsoil) en aquellas áreas de los tajos que queden al final para su explotación, para dicho fin se procederá a recoger el suelo acopiado en el depósito de top soil para luego llevarlo a las áreas intervenidas.
- Revegetar con especies identificadas en la línea base ambiental, en aquellas áreas de los tajos que queden al final para su explotación.
- Retirar y/o reemplazar las plantas revegetadas que no logren desarrollarse o adaptarse.
- Abonar el suelo de las áreas revegetadas, en caso sea necesario su reforzamiento.

#### **4.2.12.4. Post cierre**

### **Mantenimiento físico**

#### **Tajos N° 1 y 2**

- Restaurar el cerco o partes de él cuando presente daños o requiera su reforzamiento.
- Reemplazar las señaléticas de seguridad, cuando se encuentren dañadas.

### **Mantenimiento geoquímico**

La actividad minera de explotación que se desarrollará no generará emisiones, efluentes o residuos peligrosos que pongan en riesgo la calidad de los componentes ambientales; motivo por el cual, no se realizará acciones de mantenimiento geoquímico. Adicional a ello, la arcilla no tiene potencial de generar drenaje ácido de mina.

### Mantenimiento hidrológico

#### Tajos N° 1 y 2

- Realizar la descolmatación de los canales de drenaje natural, cuando éstos sean obstruidos por materiales indeseados (hojas, palos, tierra, etc.), que impidan su buen funcionamiento.
- Corregir los cursos de las aguas pluviales, cuando éstas se desvíen del canal de drenaje, en eventos extremos de lluvia.
- Drenar las aguas pluviales, cuando se acumulen en las áreas de la actividad minera, para evitar o controlar la erosión del suelo.

### Mantenimiento biológico

#### Tajos N° 1 y 2

- Aplicar abono en las áreas revegetadas, cuando sea necesario para su crecimiento o reforzamiento.
- Retirar y/o reemplazar las plantas revegetadas que no logren desarrollarse o adaptarse.



#### 4.2.12.5. Monitoreo

A continuación, se menciona las acciones de monitoreo que se realizarán a las medidas de cierre final, para determinar la aplicación de las medidas de mantenimiento antes citadas:

#### Monitoreo de estabilidad física

##### Tajos N° 1 y 2

- Realizar inspecciones en campo, para identificar y/o advertir, agrietamientos, fisuras, derrumbe, en el tajo; y, la revisión del canal de drenaje de aguas pluviales.
- Realizar inspecciones al cerco vivo para verificar su estado, advertir fallas o situaciones de mejora.

#### Monitoreo de la estabilidad geoquímica

La actividad minera de explotación que se desarrollará no generará emisiones, efluentes o residuos peligrosos que pongan en riesgo la calidad de los componentes ambientales; motivo por el cual, no se realizará acciones monitoreo de estabilidad geoquímica. Adicional a ello, la arcilla no tiene potencial de generar drenaje ácido de mina.

#### Monitoreo de estabilidad hidrológica

##### Tajos N° 1 y 2

Realizar inspecciones a los canales de derivación, para advertir fallas, desvíos o daños que puedan afectar su buen funcionamiento.

#### Monitoreo biológico

##### Tajos N° 1 y 2

Realizar inspecciones a las plantas sembradas en el área de la actividad, para identificar su estado (marchitas, enfermas o muertas).

**4.2.13. Cronograma de Implementación de las Medidas de Manejo Ambiental**

ETAPA	TIPO	ACTIVIDADES Y/O ACCIONES	AÑOS																
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038		
OPERACIÓN	Plan de Manejo Ambiental	1.- Medidas de prevención y mitigación al relieve	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
		2.- Medidas de prevención y mitigación al aire	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		3.- Medidas de prevención y mitigación al ruido	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		4.- Medidas de prevención y mitigación al suelo	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		5.- Medidas de prevención y mitigación flora	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		6.- Medidas de prevención y mitigación fauna	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		7.- Medidas de prevención y mitigación al paisaje	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		8.- Medidas de manejo ambiental de residuos sólidos	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
	Plan de Monitoreo y Control	1.- Monitoreo de estabilidad física	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
CIERRE	Cierre progresivo	1.- Estabilidad física	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		2.- Estabilidad hidrológica	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		3.- Establecimiento de la forma del terreno	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		4.- Revegetación	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
	Cierre final	1.- Estabilidad física												X					
		2.- Estabilidad hidrológica												X					
		3.- Establecimiento de la forma del terreno												X					
		4.- Revegetación												X					
	Post Cierre	Mantenimiento	1.- Mantenimiento físico												X	X	X	X	X
			2.- Mantenimiento hidrológico												X	X	X	X	X
			3.- Mantenimiento biológico												X	X	X	X	X
		Monitoreo	1.- Monitoreo físico												X	X	X	X	X
2.- Monitoreo hidrológico														X	X	X	X	X	
3.- Monitoreo biológico														X	X	X	X	X	



### V. EVALUACIÓN DEL IGAFOM EN SU ASPECTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO.

#### 5.1. De la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín.

De la revisión del levantamiento de observaciones realizada al IGAFOM de la actividad minera de explotación de arcilla y arena de Rosa Edith Alva Grández, se expone lo siguiente:

##### Aspecto Correctivo.

- **Observación N° 01:** En el Capítulo III, 3.2. Actividad a cielo abierto, Ítem a. Ciclo de minado, la actividad Comercialización se encuentra marcada con un aspa, pero en la descripción no lo menciona, el administrado deberá completar la información haciendo una descripción de la actividad Comercialización.

**Respuesta:** El Titular procedió a corregir la información, indicando que la extracción es para autoconsumo para la elaboración de ladrillos, por lo que los minerales no son comercializados.

En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

- **Observación N° 02:** En el Capítulo VII. Cronograma de Implementación de las Medidas de Manejo Ambiental. Presenta un cuadro de cumplimiento de actividades en el mes de marzo. El administrado deberá indicar si se cumplió o no con el cronograma de implementación y de no haberse cumplido en su totalidad deberá reprogramar el cronograma.

**Respuesta:** El Titular menciona que no ha cumplido con el cronograma de implementación de las medidas de manejo ambiental, por lo que ha procedido a reprogramar el cronograma en el capítulo VII.

En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

- **Observación N° 03:** En el Capítulo IX. Anexos, el panel fotográfico lo presenta en blanco y negro, teniendo en cuenta que estas fotografías serán subidas al sistema de Ventanilla Única, el administrado deberá presentar las fotografías a colores.

**Respuesta:** El Titular presenta el panel fotográfico a colores.

En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

##### Aspecto Preventivo.

- **Observación N° 04:** En el Capítulo IV. 3.2. Ítem a. Del Medio Físico, I. Meteorología, la información de Dirección y velocidad del viento, corresponden del 2014 al 2018, el administrado deberá actualizar la información presentando datos de los últimos cinco años.

**Respuesta:** El Titular actualizó la información sustentando en el capítulo IV.

En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

- **Observación N° 05:** En el Capítulo VII. 7.1.2. Suelo. Ítem a. Etapa de Operación: Cambio de uso de suelo a consecuencia del desbroce de vegetación, remoción del suelo y arranque del material; menciona "**Restituir el suelo orgánico en los tajos y áreas intervenidas en desuso**", el administrado deberá indicar con que especies será la restitución.

**Respuesta:** El Titular realizó la aclaración sobre la restitución del suelo orgánico.

En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

- **Observación N° 06:** En el Capítulo VII. 7.1.2. Suelo. Ítem a. Etapa de Operación: Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos, a consecuencia de las actividades de desbroce de vegetación, remoción del suelo, arranque de



mineral acopio de top soil y movilización de maquinaria; menciona **“Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad minera”**, el administrado deberá indicar como o que medios utilizará para que se cumpla esta prohibición.

**Respuesta:** El Titular procedió a complementar la medida de la información solicitada, colocando letreros que indiquen la prohibición.  
En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.



- **Observación N° 07:** En el Capítulo VII. 7.1.2. Suelo. Ítem b. Etapa de Cierre: Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos, a consecuencia de las actividades de estabilidad física y establecimiento de la forma del terreno; menciona **“Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad minera”**, el administrado deberá indicar como o que medios utilizará para que se cumpla esta prohibición.

**Respuesta:** El Titular procedió a complementar la medida de la información solicitada, colocando letreros que indiquen la prohibición.  
En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

- **Observación N° 08:** En el Capítulo VII. 7.2. Medidas al ambiente biológico. 7.2.1. Flora. Ítem a. Etapa de Operación: Pérdida de cobertura vegetal a consecuencia del desbroce de vegetación; menciona **“En caso de existir áreas afectadas por el emplazamiento de los tajos, serán revegetadas luego de su habilitación tras los trabajos de reconfiguración del suelo orgánico”**, el administrado deberá indicar con que especies vegetales será la revegetación.

**Respuesta:** El Titular procedió a complementar la medida indicando que revegetará con especies identificadas en la línea de base ambiental y otras que logren adaptarse y crecer en el suelo arcilloso.  
En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

- **Observación N° 09:** En el Capítulo XI. Anexos, el panel fotográfico lo presenta en blanco y negro, teniendo en cuenta que estas fotografías serán subidas al sistema de Ventanilla Única, el administrado deberá presentar las fotografías a colores.

**Respuesta:** El Titular procedió a presentar el panel fotográfico a colores.  
En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

- **Observación N° 10:** El administrado debe corregir los mapas presentados, actualizando el mapa de la zona de amortiguamiento.

**Respuesta:** El Titular corrigió los mapas actualizando la información cartográfica de la zona de amortiguamiento del ANP del BPAM.  
En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

**Observación N° 11:** El administrado debe adjuntar Hoja de vida de la Ingeniera Delia Margarita Rodríguez Chumbe, la ingeniera en mención deberá cumplir con la exigencia normativa sobre la experiencia de tres (03) años como mínimo en la elaboración de Instrumentos de gestión Ambiental. En conformidad con la cuarta disposición complementaria del RIGAFOM.

**Respuesta:** El Titular procedió a sustituir la firma de la ingeniera Civil Delia Margarita Rodríguez Chumbe por la del ingeniero de Minas Lee Omar Chiroque Chávez.  
En base a lo señalado en la respuesta la observación queda **ABSUELTA**.

### 5.2. De las Opiniones Sectoriales.

- a) **Del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP).**

No se requirió la opinión favorable del SERNANP; debido a que la actividad minera de ROSA EDITH ALVA GRANDEZ en el derecho minero LAS DELICIAS no se ubica dentro de una Área Natural Protegida - ANP o su Zona de amortiguamiento.

**b) Del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).**

No se requirió la opinión favorable; porque, la actividad minera no se desarrolla dentro de alguna concesión forestal.

**c) De la Autoridad Nacional del Agua (ANA).**

No se requirió la opinión favorable en relación al recurso hídrico; porque, el minero presentó su Declaración Jurada de no uso del Recurso Hídrico en su actividad minera (formato N° 04, aprobado con RJ N° 035-2018-ANA).

**VI. CONCLUSIÓN.**

De la evaluación realizada a la documentación presentada por **ROSA EDITH ALVA GRANDEZ**, con **R.U.C. N° 10010218077**, se verificó que ha cumplido con todos los requisitos técnico exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades mineras en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral; por lo que corresponde aprobar el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de las Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (**IGAFOM**) de la actividad minera de explotación de arcilla y arena, desarrollado en el derecho minero LAS DELICIAS con código 010234002, ubicado en el distrito de Rioja, provincia Rioja, departamento San Martín, de acuerdo a los fundamentos señalados en el presente informe.

**VII. RECOMENDACIÓN.**

Derivar el presente informe al abogado de la Dirección Regional de Energía y Minas para la emisión del informe legal correspondiente sobre la aprobación del IGAFOM de la actividad minera de explotación de arcilla y arena, desarrollado en el derecho minero LAS DELICIAS con código 010234002, ubicado en el distrito de Rioja, provincia Rioja, departamento San Martín, presentado por ROSA EDITH ALVA GRANDEZ, con R.U.C. N° 10010218077.

Es cuanto cumplo 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

## AUTO DIRECTORAL N° 204- 2024-DREM-SM/D

Moyobamba, 18 JUL. 2024

Visto el Informe N° 034-2024-GRSM/DREM/DPFME/RAF, se **REQUIERE** al abogado de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín para emitir el informe legal correspondiente sobre la aprobación del IGAFOM de la actividad minera de explotación de arcilla y arena, desarrollado en el derecho minero LAS DELICIAS con código 010234002, ubicado en el distrito de Rioja, provincia Rioja, departamento San Martín, presentado por ROSA EDITH ALVA GRANDEZ., con R.U.C. N° 10010218077.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

Ing. JOSÉ ENRIQUE CELIS ESCUDERO  
DIRECTOR REGIONAL



# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS DE SAN MARTÍN

RECIBIDO

16 AGO 2024

CONTROL INTERNO

Hora 72:00 Firma *AMC*

## INFORME LEGAL N° 132-2024-GRSM/DREM/AEFA

**Para** : Ing. Jose Enrique Celis Escudero  
Director Regional de Energía y Minas

**De** : Abg. Alejandro E. Flores Alegre

**Asunto** : Opinión legal sobre la propuesta de aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de la actividad minera de explotación de arcilla y arena desarrollada en el derecho minero LAS DELICIAS con código N° 010234002, ubicado en el distrito y provincia de Rioja, departamento de San Martín, presentado por el minero en vías de formalización Rosa Edith Alva Grández, con RUC N° 10010218077.

**Referencia** : Informe N°034-2024-GRSM/DREM/DPFME/RAF  
Auto Directoral N° 204-2024-DREM-SM/D

**Fecha** : Moyobamba, 16 de agosto de 2024.

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

### I. ANTECEDENTES



Mediante Auto Directoral N° 204-2024-DREM-SM/D de fecha 18 de julio de 2024, sustentado en el Informe N°034-2024-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 18 de julio de 2024, se solicita emitir el informe legal sobre la aprobación del IGAFOM de la actividad minera de explotación de arcilla y arena ubicada en el distrito y provincia de Rioja, departamento de San Martín, presentado por el minero en vías de formalización Rosa Edith Alva Grández, con RUC N° 10010218077.

### II. FUNDAMENTOS DE HECHO Y 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 TUO de la Ley N° 27444, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, el cual 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" por ende los documentos se consideran correctamente elaborados y sujetos a los lineamientos y disposiciones establecidas conforme a la materia que corresponda.

En ese mismo sentido, 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 artículo 6° del Decreto Legislativo N° 1336, dispone, constitúyase el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal-IGAFOM, el mismo que presentan los mineros informales inscritos en el Registro Integral de Formalización Minera ante la autoridad competente. El IGAFOM contempla dos aspectos:

- 1.El Correctivo: Presentación del formato de declaración jurada correspondiente, cuando se adopten medidas de carácter correctivo a las actividades mineras que desarrolla, quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera.
- 2.El Preventivo: Adopción de medidas de carácter preventivo durante el desarrollo de la actividad minera por parte de quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera (...)

Que, por Decreto Supremo N° 038-2017-EM, se aprobaron disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (en adelante, RIGAFOM), el cual tiene el objeto de establecer disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal - IGAFOM, en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral.

Que, el artículo 5 del RIGAFOM establece que la presentación de documentos por parte de los/as mineros/as informales, así como la emisión de los actos administrativos e informes por parte de las autoridades competentes, para efectos de la evaluación del IGAFOM, se realiza a través del Sistema de Ventanilla Única.



Que, el artículo 8 del RIGAFOM señala que las etapas del procedimiento de evaluación del IGAFOM son las siguientes: a) Presentación del formato del Aspecto Correctivo; b) Presentación del formato del Aspecto Preventivo; c) Evaluación; y d) Pronunciamiento de la autoridad.

Que, el artículo 11 del RIGAFOM establece que el IGAFOM está sujeto a un procedimiento de evaluación previa, en la que la autoridad ambiental competente tiene un plazo de quince (15) días hábiles para evaluar el IGAFOM, y de ser el caso, por única vez formular las observaciones, otorgando al/a la minero/a informal un plazo de diez (10) días hábiles para la subsanación, que luego de transcurrido dicho plazo, emite el pronunciamiento que aprueba o desaprueba el IGAFOM en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles.

Que, el artículo 13° del RIGAFOM, establece que, luego de evaluado el IGAFOM, la autoridad competente emite el acto administrativo que aprueba o desaprueba dicho instrumento.

La Dirección Regional de Energía y Minas San Martín, es competente de ejercer las funciones sectoriales en materia de energía y minas de conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 009-2008-MEM/DM de fecha 11 de enero del 2008.

**Con respecto a lo solicitado:**

Mediante Solicitud con expediente N° 026-2024908060 de fecha de recepción 21 de marzo de 2024, ROSA EDITH ALVA GRANDEZ, con RUC N° 10010218077 presentó, a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (DREM-SM), el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de su actividad de explotación de arcilla y arena desarrollada en la concesión minera LAS DELICIAS, en su aspecto correctivo y preventivo para su evaluación.

El expediente mencionado en el párrafo anterior es registrado en el Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera, con registro N° 00068844 de fecha 25 de marzo de 2024.

Con Carta N° 204-2024-GRSM/DREM de fecha 09 de mayo de 2024, la DREM-SM remitió a Rosa Edith Alva Grández, el Auto Directoral N° 136-2024-DREM-SM/D de fecha 08 de mayo de 2024, requiriéndole cumplir con absolver las observaciones formuladas al IGAFOM, de acuerdo a las consideraciones señaladas en el Informe N° 024-2024-GRSM-DREM/DPFME/RAF; otorgándole para ello, un plazo de diez (10) días hábiles, conforme a normativa. Documento que fue debidamente notificado el 14 de mayo de 2024.

Por medio de la Carta N° 002-2024-R.E.A.G., con registro N° 026-2024415269 de fecha de recepción 27 de mayo de 2024, Rosa Edith Alva Grández, presentó a la DREM-SM, información destinada a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 024-2024-GRSM-DREM/DPFME/RAF.



Que, mediante Informe N°034-2024-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 18 de julio de 2024, emitido por el Ing. RAMON AREVALO FRANCO, Evaluador Ambiental de la Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética de la DREM-SM, concluyó que, de la evaluación realizada al Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de la actividad minera de explotación de arcilla y arena desarrollada en el derecho minero LAS DELICIAS con código N° 010234002, ubicado en el distrito y provincia de Rioja, departamento de San Martín, presentado por el minero en vías de formalización Rosa Edith Alva Grández, con RUC N° 10010218077; cumple con todos los requisitos técnico exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades mineras en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral; por lo que corresponde su aprobación.

Que, teniendo en consideración el Informe N°034-2024-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 18 de julio de 2024, el Auto Directoral N° 204-2024-DREM-SM/D de fecha 18 de julio de 2024 y al haberse cumplido con subsanar las observaciones establecidas en el numeral 11.2 y 11.3 del artículo 11° de las Disposiciones Reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2017-EM, se deberá aprobar el IGAFOM presentado.



# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

## III. CONCLUSIÓN

Por las razones expuestas en los párrafos anteriores, el suscrito opina **APROBAR** el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal-IGAFOM de la actividad minera de explotación de arcilla y arena desarrollada en el derecho minero LAS DELICIAS con código N° 010234002, ubicado en el distrito y provincia de Rioja, departamento de San Martín, presentado por el minero en vías de formalización Rosa Edith Alva Grández, con RUC N° 10010218077, ello de conformidad con lo establecido en los artículos 11 y 13 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal-RIGAFOM, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2017-EM; por lo tanto corresponde emitir un acto resolutivo que así lo disponga.

Atentamente,



**Abg. Alejandro E. Flores Alegre**

ESPECIALISTA LEGAL  
CAL: 55403