

Resolución Directoral Regional

N° 049 -2022-GRSM/DREM

Moyobamba, 23 ABR. 2022

VISTOS:

El expediente administrativo N° 00020322 de fecha 03 de mayo de 2021, en el Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera, constituido por Informe N° 029-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM, Auto Directoral N° 094-2022-DREM-SM/D, Informe Legal N° 056-2022-GRSM/DREM/INA y;

CONSIDERANDO:



Que, de conformidad con la 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, 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 Instrumento de Gestión antes referido contempla dos (02) aspectos: 1. 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. 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, las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2017-EM, tiene por objeto 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 con 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

Nº 049 -2022-GRSM/DREM

Que, el artículo 5 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, 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 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, indica que las etapas del procedimiento de evaluación del IGAFOM son las siguientes: 1. Presentación del formato del Aspecto Correctivo; 2. Presentación del formato del Aspecto Preventivo; 3. Evaluación; y 4. Pronunciamiento de la autoridad.

Que, el numeral 10.1 del artículo 10 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, 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 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, sobre la evaluación del IGAFOM señala que: 11.1 El IGAFOM está sujeto a un procedimiento de evaluación previa que se realiza en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción del formato del Aspecto Preventivo; 11.2 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; y 11.3 Transcurrido el plazo de diez (10) días hábiles señalado en el párrafo 11.2 del presente artículo, la autoridad competente emite el pronunciamiento que aprueba o desaprueba el IGAFOM en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles.

Que, a través del escrito registrado con solicitud N° 00020322 de fecha 03 de mayo de 2021, en el Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas, **CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C.** presentó su Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal-IGAFOM de la actividad minera de explotación de grava, desarrollada en el derecho minero CANTERA PORVENIR, en su aspecto correctivo y preventivo para su evaluación.



Resolución Directoral Regional

N° 049-2022-GRSM/DREM

Que, conforme se aprecia en el Informe N° 029-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM de fecha 22 de abril de 2022, emitido por el Ing. Manolo Rodríguez Mendoza, Evaluador Ambiental y Minero de la Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética, concluye que la evaluación realizada a la documentación presentada por **CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C.**, con RUC. N° 20542387468, se verificó que ha cumplido con 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 grava, desarrollada en el derecho minero CANTERA PORVENIR, con código N° 720002120, ubicada en el distrito Bellavista, provincia Bellavista, departamento San Martín, de acuerdo a los fundamentos señalados en el presente informe.



Que, en el Informe Legal N° 056-2022-GRSM/DREM/INA de fecha 23 de abril de 2022, se OPINA FAVORABLEMENTE, sobre la 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 grava, desarrollada en el derecho minero CANTERA PORVENIR, con código N° 720002120, ubicada en el distrito Bellavista, provincia Bellavista, departamento San Martín, presentado por **CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C.**, de conformidad con lo establecido en los artículos 8 y 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.



De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1336, el Reglamento para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, y el artículo 126° del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional San Martín, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 023-2018-GRSM/CR.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal – IGAFOM de la actividad minera de explotación de grava, desarrollada en el derecho minero CANTERA PORVENIR, con código N° 720002120, ubicada en el distrito Bellavista, provincia Bellavista, departamento San Martín, presentado por **CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C.**, inscrito en el Registro Integral de Formalización Minera con RUC. N° 20542387468; de conformidad con los fundamentos y conclusiones señalados en el Informe N° 029-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM de fecha 22 de abril de 2022, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral Regional y forma parte integrante de la misma.

Resolución Directoral Regional

N° 049 -2022-GRSM/DREM

ARTÍCULO SEGUNDO. – **DISPONER** que la presente aprobación del IGAFOM se expide en el marco del **Proceso de Formalización Minera Integral**, en un área efectiva de **7.74 hectáreas**, cuyas coordenadas UTM – WGS 84 correspondientes a la zona 18, son:

Área de la actividad de explotación						
Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Área (ha)
	Norte	Este		Norte	Este	
1	9220453.5883	326004.1752	11	9220516.8265	326345.3693	7.74
2	9220462.1585	326024.1503	12	9220487.0190	326349.9123	
3	9220553.3541	326147.1353	13	9220467.9669	326353.2486	
4	9220595.4827	326179.9641	14	9220389.3810	326339.3310	
5	9220676.5010	326227.1000	15	9220445.8072	326288.9185	
6	9220693.1212	326273.0867	16	9220446.0916	326276.6795	
7	9220707.7899	326383.2502	17	9220437.4447	326262.3918	
8	9220631.8163	326376.0432	18	9220392.3894	326217.3119	
9	9220584.8189	326357.5815	19	9220308.1455	326035.3373	
10	9220546.6566	326346.4658	20	9220371.9107	326015.1809	



ARTÍCULO TERCERO. – **PRECISAR** que el personal técnico que haya intervenido en la revisión y evaluación del IGAFOM, 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. – **INDICAR** que CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C. debe cumplir con las obligaciones y compromisos ambientales asumidos en el IGAFOM, así como de la normativa ambiental vigente, el mismo que es materia de supervisión y fiscalización por parte de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín.

ARTÍCULO QUINTO. – **ESTABLECER** que la aprobación del IGAFOM no autoriza el inicio de actividades, ni crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre terrenos superficiales donde se desarrolla la actividad minera, ni constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que deberá contar el Titular para la ejecución del IGAFOM, según la normativa sobre la materia.

ARTÍCULO SEXTO. – **SEÑALAR** que la información contenida en los formatos del IGAFOM presentado por CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C., se sujeta al procedimiento establecido en el artículo 34° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; sin

Resolución Directoral Regional

Nº 049 -2022-GRSM/DREM

perjuicio que de advertirse falsedad o fraude en la información declarada, se determinen las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que correspondan.



ARTÍCULO SÉPTIMO. – PUBLICAR en la página web de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (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. ÓSCAR MILTON FERNÁNDEZ BARBOZA
DIRECTOR REGIONAL



INFORME N° 029-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM

A : Ing. Óscar Milton Fernández Barboza
Director Regional de Energía y Minas

De : Ing. Manolo Rodríguez Mendoza
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 grava, desarrollada en el derecho minero CANTERA PORVENIR.

Referencia : Solicitud del Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera N° 00020322 de fecha 03/05/2021

Fecha : Moyobamba, 22 de abril de 2022

Por el presente hago llegar mis saludos cordiales, e informarle habiéndose presentado el expediente de la referencia, el cual detallo a continuación:

I. ANTECEDENTES.

- 1.1 Mediante escrito con registro S/N de fecha de recepción de 30 de abril de 2021, CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C., con RUC 20542387468, 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 Pequeña Minería y Minería Artesanal (**IGAFOM**) de la actividad minera de explotación de grava, desarrollada en el derecho minero CANTERA PORVENIR, 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° 00020322 de fecha 03 de mayo de 2021.
- 1.3 Mediante Carta N° 588-2021-GRSM/DREM de fecha 20 de diciembre de 2021, la DREM-SM remitió a CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C. el Auto Directoral N° 0342-2021-DREM-SM/D de fecha 20 de diciembre de 2021, requiriéndole cumplir con absolver las observaciones formuladas al IGAFOM, de acuerdo a las consideraciones señaladas en el Informe N° 068-2021-GRSM-DREM/DPFME/RAF; otorgándole para ello, un plazo de diez (10) días hábiles, conforme a normativa. Documento recepcionado el 29 de diciembre de 2021.
- 1.4 Mediante Carta N° 001-2022-BRIEDCAR SAC registro N° 026-2022509742 de fecha 11 de enero de 2021, CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C., solicita ampliación de plazo de diez (10) días hábiles para el levantamiento de las observaciones del IGAFOM en mención.
- 1.5 Mediante Carta N° 014-2022-GRSM/DREM de fecha 14 de enero de 2022, la DREM-SM remitió a CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C. el Auto Directoral N° 008-2022-DREM-SM/D de fecha 13 de enero de 2022, sustentado en el informe N° 006-2022-GRSM-DREM/DPFME/MRM; Otorgándole al titular un plazo adicional de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones formuladas al IGAFOM.
- 1.6 Mediante Carta N° 002-2022-BRIEDCAR.S.A.C. de fecha 28 de enero de 2022, CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C. presentó la subsanación de observaciones requeridas mediante Auto Directoral N° 0342-2021-DREM-SM/D.

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.
- 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
- 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

a) Datos del titular minero o administrado

- Razón Social* : CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C.
- RUC* : 20542387468
- Dirección* : Jr. Progreso s/n esq. con Jr. San Martín, Sacanche - Huallaga - San Martín
- Representante* : EDWIN JORGE BOTTGER NANO - Gerente General
- DNI Rep.* : 42470480
- Actividad Económica* : Secundaria 2 - 0899 - explotación de otras minas y canteras N.C.P.
- Notificaciones ** : Jr. Cajamarca N° 501, Moyobamba - Moyobamba – San Martín

*Datos extraídos de la web de la SUNAT

** Solo para efectos del IGAFOM

b) Datos del derecho minero.

- Derecho Minero : CANTERA PORVENIR
- Código : 720002120
- Has. Formuladas : 100
- Titular : CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C.
- Tipo de sustancia : No Metálica
- Ubicación
 - o Distrito : Bellavista
 - o Provincia : Bellavista
 - o Departamento : San Martín

Cuadro N° 01: Coordenadas de Derecho Minero

Vértice	Coordenadas UTM WGS-84	
	Norte	Este
1	9 221 000.00	327 000.00
2	9 220 000.00	327 000.00
3	9 220 000.00	326 000.00
4	9 221 000.00	326 000.00

Fuente: INGEMMET.



c) Datos del área de la actividad minera declarada en el REINFO

CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C. declara desarrollar actividad minera de explotación de mineral no metálico grava por el método a cielo abierto:

#	DATOS DEL DECLARANTE		DERECHO MINERO		UBICACIÓN GEOGRÁFICA			Estado
	RUC	Minero en vías de formalización	Código Único	Nombre	Departamento	Provincia	Distrito	
1	20542387468	CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C.	720002020	CANTERA PORVENIR	SAN MARTIN	BELLAVISTA	BELLAVISTA	VIGENTE

Fuente: REINFO

Cuadro N° 02: Zona de explotación.

Punto	Coordenadas UTM WGS-84 18S	
	Norte	Este
1	9 220 492	326 201
2	9 220 597	326 315

Fuente: REINFO.

IV. CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA FORMALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL (IGAFOM)



4.1. Aspecto Correctivo.

4.1.1. Descripción de la Actividad Minera.

El administrado declara que desarrollo actividad minera de explotación de grava, realizando los siguientes procesos: Desbroce, Arranque, comercialización y transporte. Los tajos actuales ya fueron agotados, encontrándose paralizado al momento de la presentación del IGAFOM.

La actividad minera es un proceso en seco, y no se requirió de agua para uso industrial; así como, no se usó explosivos,

El área de la actividad minera es 0.8731 ha, cuyos vértices son los siguientes:

Cuadro N° 03: Área de la actividad minera de explotación

Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Área	Producción
	Norte	Este		Norte	Este		
1	9220517.5138	326345.3946	21	9220548.0000	326222.0000	0.8731 ha	0 TM/día
2	9220494.4816	326296.2367	22	9220543.0000	326229.0000		
3	9220496.4390	326265.8966	23	9220510.0000	326245.0000		
4	9220494.0000	326264.0000	24	9220509.0000	326263.0000		
5	9220484.0000	326249.0000	25	9220499.0178	326263.8318		
6	9220484.0000	326237.0000	26	9220499.5610	326264.1034		
7	9220488.0000	326243.0000	27	9220497.5184	326295.7633		
8	9220511.0000	326232.0000	28	9220518.6658	326341.4934		
9	9220513.0000	326224.0000	29	9220515.0000	326314.0000		
10	9220510.0000	326217.0000	30	9220528.0000	326298.0000		
11	9220498.0000	326226.0000	31	9220571.0000	326289.0000		
12	9220484.0000	326220.0000	32	9220595.0000	326317.0000		
13	9220478.0000	326209.0000	33	9220621.0000	326316.0000		
14	9220485.0000	326198.0000	34	9220618.0000	326334.0000		
15	9220497.0000	326191.0000	35	9220612.0000	326368.0000		
16	9220507.0000	326187.0000	36	9220611.3682	326368.0107		
17	9220525.0000	326187.0000	37	9220584.8189	326357.5815		
18	9220534.0000	326182.0000	38	9220546.6566	326346.4658		
19	9220550.0000	326186.0000	39	9220519.0413	326345.4507		
20	9220547.0000	326197.0000		--	--		

Fuente: IGAFOM

4.1.2. Requerimiento de agua.

La actividad minera de explotación no utilizo agua para uso industrial, así mismo indica que no uso agua para uso doméstico.

4.1.3. Componentes de la actividad.

a) Componentes principales.

- **Tajo 01:** Tiene un área de 0.5163 ha (Ver fotografías N° 1 y 2), en la cual se realizaba la explotación de grava mediante el método a cielo abierto. El tajo ya no cuenta con reserva, pero será utilizado para el emplazamiento de los componentes de la actividad minera proyectada.
- **Tajo 02:** Tiene un área de 0.3317 ha, en la cual se realizaba la extracción de grava, actualmente no cuenta con reserva

Cuadro N° 04: Componentes principales

Componente	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S	
		Norte	Este
Tajo 01	1	9220611.3682	326368.0107
	2	9220584.8189	326357.5815
	3	9220546.6566	326346.4658
	4	9220519.0413	326345.4507
	5	9220519.0000	326344.0000
	6	9220515.0000	326314.0000
	7	9220528.0000	326298.0000
	8	9220571.0000	326289.0000
	9	9220595.0000	326317.0000
	10	9220621.0000	326316.0000
	11	9220618.0000	326334.0000
	12	9220612.0000	326368.0000
Tajo 02	1	9220494.0000	326264.0000
	2	9220484.0000	326249.0000
	3	9220484.0000	326237.0000
	4	9220488.0000	326243.0000
	5	9220511.0000	326232.0000
	6	9220513.0000	326224.0000
	7	9220510.0000	326217.0000
	8	9220498.0000	326226.0000
	9	9220484.0000	326220.0000
	10	9220478.0000	326209.0000
	11	9220485.0000	326198.0000
	12	9220497.0000	326191.0000
	13	9220507.0000	326187.0000
	14	9220525.0000	326187.0000
	15	9220534.0000	326182.0000
	16	9220550.0000	326186.0000
	17	9220547.0000	326197.0000
	18	9220548.0000	326222.0000
	19	9220543.0000	326229.0000
	20	9220510.0000	326245.0000
21	9220509.0000	326263.0000	
22	9220497.0000	326264.0000	

Fuente: IGAFOM



b) Componentes auxiliares.

- **Acceso interno:** Es un camino de 87.3611 m de longitud y 4 m de ancho, se encuentra en buen estado, libre de maleza y escombros. Cabe mencionar que, este acceso continuará siendo utilizado en las actividades mineras proyectadas.

Cuadro N° 05: Componentes auxiliares.

Componente	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S	
		Norte	Este
Acceso interno	1	9220519.0413	326345.4507
	2	9220496.0000	326296.0000
	3	9220497.9870	326265.2002
	4	9220496.4539	326264.0081

Fuente: IGAFOM

4.1.4. Requerimiento de recursos.

El minero informal declara usar herramientas, maquinarias e insumos listadas en los cuadros siguientes:

Cuadro N° 06: Herramientas

N°	Herramienta	Características	Cantidad	Estado	Propio o alquilado
01	Zaranda portátil	Malla metálica, de 4 m ² de tamaño con cedazos	1	Regular	Propio

Fuente: IGAFOM

Cuadro N° 07: Maquinarias

N°	Maquinaria	Especificaciones técnicas	Cantidad	Estado	Propio o alquilado
01	Excavadora	1 m ³	1	Bueno	Alquilado
02	Camión volquete	15 m ³	1	Bueno	Alquilado

Fuente: IGAFOM

Cuadro N° 08: Insumos

N°	Insumo	Cantidad /día	Unidad de medida	Uso y/o fines
01	Petróleo (Diésel 2)	80	Gal/día	Funcionamiento de la maquinaria

Fuente: IGAFOM

4.1.5. Situación actual del área de la actividad minera.

- **Cuerpos de agua:** No existen cuerpos de agua lóxico o léntico en el área de la actividad minera.
- **Flora:** En el área de la actividad minera se identificó a las siguientes especies de flora:

Cuadro N° 09: Flora

N°	Nombre común	N°	Nombre común
1	Yañapua	8	Cañabavilla
2	Cortadera	9	Cetico
3	Falso algarrobillo	10	Coco
4	Cedrina	11	Cordoncillo
5	Gramma de monte	12	Amor seco
6	Mimosa púdica	13	Malva
7	Bolsa mullaca	14	Chancapiedra

Fuente: IGAFOM



- **Fauna:** En el área de la actividad minera no existe fauna silvestre, no se logró observar ningún tipo de animal, ya que es un área muy intervenida.
- **Tipo de suelo:** Pedregoso.
- **Población:** La población más cercana a la actividad es el centro poblado El Porvenir que se encuentra aproximadamente a 0.5 km.
- **Conflictos sociales:** A la fecha, no existe conflicto con poblaciones próximas a la actividad minera.

4.1.6. Plan de Manejo Ambiental.

El titular declara que, La actividad minera se encuentra paralizada, no continuará con la explotación del tajo porque ya no tienen reserva; sin embargo, su área será incorporada a las actividades mineras proyectadas ya que será usada para el emplazamiento de los componentes, y permitirá acceder al tajo proyectado. A continuación, se lista las medidas de corrección y/o mitigación:

1. Perfilar el talud de los tajos, para controlar su derrumbe.
2. Descolmatar los canales de derivación de aguas pluviales naturales que se encuentren obstruidos por materiales indeseables (palos, hojas y tierra) que impidan su buen funcionamiento.
3. Recolectar los residuos sólidos que se encuentran dispersos en el tajo, que fueron generados durante las actividades de explotación; los cuales serán dispuestos en el botadero municipal de la ciudad de Bellavista.



Cuadro N° 10: Cronograma de implementación de Medidas de Manejo ambiental

N°	Acciones	Año 2021	
		Mayo	Junio
1	Perfilar el talud de los tajos, para controlar su derrumbe	X	X
2	Descolmatar los canales de derivación de aguas pluviales naturales que se encuentren obstruidos por materiales indeseables (palos, hojas y tierra) que impidan su buen funcionamiento	X	X
3	Recolectar los residuos sólidos que se encuentran dispersos en el tajo, que fueron generados durante las actividades de explotación; los cuales serán dispuestos en el botadero municipal de la ciudad de Bellavista.	X	

Fuente: IGAFOM

4.1.7. Medidas de cierre post cierre.

No se ha contemplado realizar actividades de cierre y post cierre en el IGAFOM correctivo. Debido que, el área de la actividad minera formará parte del área de la actividad minera proyectada.

4.1.8. Seguimiento y Control.

El administrado señala:

- No se implementará ningún programa de monitoreo ambiental en el aspecto correctivo, porque a la fecha no se ha producido contaminación en los componentes ambientales que requieran su seguimiento y control.
- Las medidas de manejo ambiental serán consignadas en el aspecto preventivo, donde se desarrollará acciones de monitoreo para todo el tiempo de vida útil de la actividad minera proyectada.

4.2. Aspecto Preventivo.

CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C., declara que proyecta continuar desarrollando La actividad minera de explotación de grava.

4.2.1. Profesionales responsables de la elaboración del IGAFOM en su Aspecto Preventivo.

Cuadro N° 11: Profesional Responsable

N°	Nombres y Apellidos	Profesión	CIP N°
1	Henry Eduardo Mejía Leiva	Ing. Industrial	208456
2	María Isabel Rodríguez Chumbe	Ing. Ambiental	149453
3	Miguel Urquía Saavedra	Ing. Agrónomo – Ing. Civil	80809

Fuente: IGAFOM

4.2.2. Descripción de la actividad.

La actividad minera consistirá en la extracción de grava a cielo abierto. Es un proceso en seco y no requiere de energía eléctrica para su desarrollo. Los procesos que involucra son: desbroce, Arranque, Comercialización y transporte.

La actividad minera de explotación continuará funcionada por unos 45.0545 años, con una estimación de producción de 100 TM/día.

El área de la actividad minera de explotación es de 7.74 ha, las coordenadas de los vértices del área, son las siguientes:

Cuadro N° 12: Área de la actividad de explotación

Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Área (ha)
	Norte	Este		Norte	Este	
1	9220453.5883	326004.1752	11	9220516.8265	326345.3693	7.74
2	9220462.1585	326024.1503	12	9220487.0190	326349.9123	
3	9220553.3541	326147.1353	13	9220467.9669	326353.2486	
4	9220595.4827	326179.9641	14	9220389.3810	326339.3310	
5	9220676.5010	326227.1000	15	9220445.8072	326288.9185	
6	9220693.1212	326273.0867	16	9220446.0916	326276.6795	
7	9220707.7899	326383.2502	17	9220437.4447	326262.3918	
8	9220631.8163	326376.0432	18	9220392.3894	326217.3119	
9	9220584.8189	326357.5815	19	9220308.1455	326035.3373	
10	9220546.6566	326346.4658	20	9220371.9107	326015.1809	

Fuente: IGAFOM

4.2.3. Componentes.

a) Componentes principales.

- **Tajo proyectado:** Tendrá un área de 6.866 ha con grava y será explotada mediante la conformación de bancos de 5 m de alto por 5 m de ancho (Ver fotografías 1 y 2). La explotación del mineral será un proceso seco, que no requiere de energía eléctrica para ejecutar la actividad de arranque del mineral. El tajo presenta un relieve montañoso; motivo por el cual, su explotación no será inferior al nivel superficial del entorno.

Cuadro N° 13: Componentes principales

Componente	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S	
		Norte	Este		Norte	Este
Tajo proyectado	1	9220517.5138	326345.3946	29	9220515.0000	326314.0000
	2	9220494.4816	326296.2367	30	9220528.0000	326298.0000
	3	9220496.4390	326265.8966	31	9220571.0000	326289.0000
	4	9220494.0000	326264.0000	32	9220595.0000	326317.0000
	5	9220484.0000	326249.0000	33	9220621.0000	326316.0000
	6	9220484.0000	326237.0000	34	9220618.0000	326334.0000
	7	9220488.0000	326243.0000	35	9220612.0000	326368.0000
	8	9220511.0000	326232.0000	36	9220611.3682	326368.0107
	9	9220513.0000	326224.0000	37	9220631.8163	326376.0432
	10	9220510.0000	326217.0000	38	9220707.7899	326383.2502
	11	9220498.0000	326226.0000	39	9220693.1212	326273.0867
	12	9220484.0000	326220.0000	40	9220676.5010	326227.1000
	13	9220478.0000	326209.0000	41	9220595.4827	326179.9641
	14	9220485.0000	326198.0000	42	9220553.3541	326147.1353
	15	9220497.0000	326191.0000	43	9220462.1585	326024.1503
	16	9220507.0000	326187.0000	44	9220453.5883	326004.1752
	17	9220525.0000	326187.0000	45	9220371.9107	326015.1809
	18	9220534.0000	326182.0000	46	9220308.1455	326035.3373
	19	9220550.0000	326186.0000	47	9220392.3894	326217.3119
	20	9220547.0000	326197.0000	48	9220437.4447	326262.3918
	21	9220548.0000	326222.0000	49	9220446.0916	326276.6795
	22	9220543.0000	326229.0000	50	9220445.8072	326288.9185
	23	9220510.0000	326245.0000	51	9220389.3810	326339.3310
	24	9220509.0000	326263.0000	52	9220467.9669	326353.2486
	25	9220499.0178	326263.8318	53	9220487.0190	326349.9123
	26	9220499.5610	326264.1034	54	9220516.8265	326345.3693
	27	9220497.5184	326295.7633	55	9220516.8265	326345.3693
	28	9220518.6658	326341.4934	--		

Fuente: IGAFOM

b) Componentes auxiliares.

- **Acceso interno:** Componente existente. Cuenta con 87.3611 m de longitud y un ancho de 4 m, consiste en una pequeña trocha que permitirá el acceso al área de la actividad y el pase de la maquinaria, se encuentra en buen estado, libre de maleza y escombros.
- **Depósito de topsoil:** Tendrá un área de 0.5163 ha, que servirá como depósito de topsoil, donde se colocará temporalmente el suelo orgánico o tierra negra producto del arranque, para ser utilizado en el cierre progresivo y cierre final, del tajo y/o áreas afectadas.

Cuadro N° 14: Componentes auxiliares.

Componente	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S	
		Norte	Este
Acceso interno	1	9220519.0413	326345.4507
	2	9220496.0000	326296.0000
	3	9220497.9870	326265.2002
	4	9220496.4539	326264.0081
Depósito de topsoil	1	9220611.3682	326368.0107
	2	9220584.8189	326357.5815
	3	9220546.6566	326346.4658
	4	9220519.0413	326345.4507
	5	9220519.0000	326344.0000

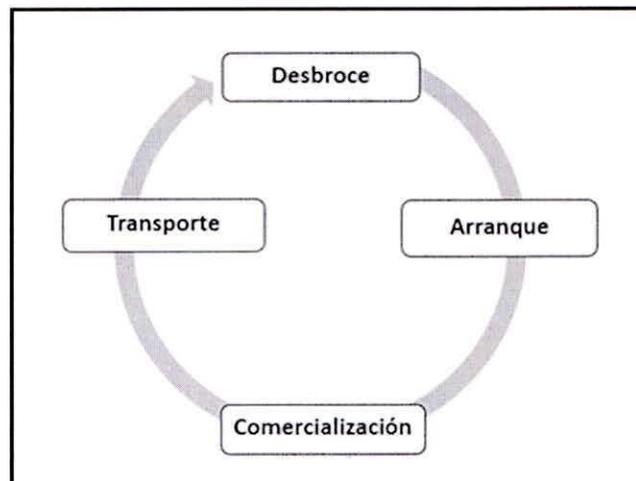
	6	9220515.0000	326314.0000
	7	9220528.0000	326298.0000
	8	9220571.0000	326289.0000
	9	9220595.0000	326317.0000
	10	9220621.0000	326316.0000
	11	9220618.0000	326334.0000
	12	9220612.0000	326368.0000

Fuente: IGAFOM

4.2.4. Diagrama de Flujo del ciclo de minado.

Los procesos del ciclo de minado, que involucra a la explotación de grava son:

- **Desbroce:** Consistirá en el retiro de la cobertura vegetal (arbustos), que se encuentra en la parte superior del mineral; luego se procederá a realizar la remoción del suelo o tierra negra ubicada debajo de la vegetación, con la finalidad de facilitar el arranque del mineral. La tierra negra será colocada en el depósito de topsoil para su almacenamiento temporal, el mismo que será utilizado en las actividades de cierre progresivo.
- **Arranque:** Radicará en extraer la grava haciendo uso de una retroexcavadora porque dependemos del tipo de maquinaria que existe en el mercado a alquilar; no se requiere de explosivos porque el yacimiento es un tipo de roca muy suelta y de fácil arranque.
- **Comercialización:** La comercialización del mineral se realizará en el área de la actividad minera. Cuando el cliente lo determine, se procederá a su distribución hasta su lugar de destino.
- **Transporte:** La grava extraída será transportada con un camión volquete hacia el destino que elija el cliente, haciendo uso de vías públicas.



4.2.5. Herramientas, Equipos, Maquinarias e Insumos.

El administrado declara que hará uso de:

Cuadro N° 15: Herramientas

N°	Herramienta	Características	Cantidad
01	Barreta	Barra de metal de 1.5 m	1
02	Zaranda	Malla de metal de 4 m ²	1
03	Hacha	Hoja de acero con filo recto o curvo.	2
04	Machetes	Cuchillo grande de metal.	2

Fuente: IGAFOM

Cuadro N° 16: Maquinarias

N°	Maquinaria	Características	Cantidad
01	Retroexcavadora (Alquilado)	1 m3	1
02	Camión volquete (Alquilado)	15 m3	1

Fuente: IGAFOM

Cuadro N° 17: Insumos

N°	Insumo	Cantidad	Unidad de medida
01	Diésel 2	60 (Para el funcionamiento de la maquinaria)	Gal/día
02	Aceite	6 (Para lubricar partes de la maquinaria)	Gal/Mes
03	Grasa	5 (Para lubricar partes de la maquinaria)	Gal/Mes

Fuente: IGAFOM

4.2.6. Línea Base.

Para el análisis de la información, referente al área de la actividad minera, se ha obtenido información de fuentes secundarias oficiales tales como el Servicio Nacional de Hidrología y Meteorología (SENAMHI), Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Región San Martín y datos primarios de las visitas in situ.

- **Clima y Meteorología:**

Para el análisis meteorológico, se utilizó la información registrada por la estación meteorológica convencional Bellavista - 107012, operada por el SENAMHI. periodo comprendido desde el año 2016 al año 2020. Respecto a la dirección y velocidad del viento, la estación antes citada no tiene información actualizada, por lo que se presentan datos de los años 2014 – 2018.

- **Temperatura:** Según la estación Bellavista, la zona presenta temperaturas mínimas promedio mensuales que oscilan entre los 21.08 a 23.68 °C. Respecto a las temperaturas máximas, éstas oscilan entre 34.35 a 37.10 °C; el promedio anual de las temperaturas máximas es de 35.09 °C y el de las temperaturas mínimas es de 22.26 °C, considerándose como un clima cálido.
- **Humedad relativa:** La humedad mínima promedio mensual oscila entre los 75.38 % a 82.03 %, respecto a la humedad máxima, éstas oscilan entre 83.15 a 85.33 %; el promedio anual de la humedad máxima es de 83.33 % y el de la humedad mínima es de 79.03 %.
- **Precipitación:** La temporada mojada dura entre septiembre a mayo, según los pobladores de la zona de influencia; los meses restantes son las temporadas más secas. La precipitación mínima promedio mensual oscila entre los 0 mm a 57.05 mm, respecto a la precipitación máxima, éstas oscilan entre 5.95 a 57.05 mm; el promedio anual de la precipitación máxima es de 26.49 mm y el de la precipitación mínima es de 2.60 mm.
- **Viento:** La velocidad del viento mínima promedio mensual oscila entre los 2.06 m/s a 2.53 m/s; respecto a la velocidad del viento máxima, éstas oscilan entre 2.45 m/s a los 3.03 m/s; siendo el promedio anual de la velocidad del viento máxima de 2.71 m/s y el de la velocidad del viento mínima es de 2.41 m/s. la dirección predominante del viento es Este (E) con una variación menor en el 2014 cuya tendencia fue Noreste (NE).

- **Geología:** Según la ZEE San Martín (2005), en el área de la actividad minera aflora la "Formación Juanjui", caracterizada por estar compuesta



esencialmente por conglomerados heterométricos y heterolíticos, mal clasificados, debido a las constantes fluctuaciones efectuadas por la dinámica fluvial ocurridas durante el Pleistoceno. También constituyen clastos redondeados a subredondeados de naturaleza plutónica, volcánica afanítica, esquistosa, gneisítica, calcáreas y areniscosas de tonalidades claras.

- **Geomorfología:** De acuerdo con la ZEE San Martín (2005), la geomorfología del área de la actividad minera se caracteriza por presentar las unidades geomorfológicas piedemonte diluvial y planicie aluviofluvial.
- **Suelo:** ZEE San Martín (2005), el área de la actividad minera presenta suelos del tipo "Bellavista Rojo", caracterizados por ser suelos desarrollados de materiales residuales, situados en terrazas altas; de topografía plana a ligeramente inclinada; muy profundos; de color pardo oscuro a rojizo; textura moderadamente fina a fina; horizontes muy compactados, drenaje imperfecto. Son de reacción fuertemente ácida a extremadamente ácida.
- **Capacidad de uso mayor del suelo:** ZEE San Martín (2005):
Tierras aptas para cultivos permanentes (**C2esc**). - Las limitaciones están referidas a su baja fertilidad, reacción que varía de extremadamente ácida a neutra, son suelos profundos a moderadamente profundos, arcillosos, de buen drenaje y de textura franca, se ubican en colinas bajas ligeramente disectadas.
Tierras aptas para cultivos en limpios (**A2sc**). - La mayor limitación es el factor suelo, por ser moderadamente profundo, con drenaje bueno, textura media, de reacción fuertemente ácida a neutra, ubicadas en terrazas bajas y medias.
- **Hidrografía:** En el área de la actividad no existen ríos, quebradas, lagunas, manantiales y/o nacientes de agua; embargo, a 757.4 m con dirección de este a sur cursan las aguas del río Huallaga, cuyas aguas se encuentran a un nivel altitudinal inferior al de la actividad.
A nivel de cuencas, la actividad minera se superpone a la Intercuenca Medio Alto Huallaga.
- **Flora:** Para identificar las plantas dentro del área de la actividad minera y en su entorno, se utilizó el método cualitativo que consistió en observaciones de las plantas, siendo registradas por medio escrito y fotográfico, cuyas imágenes fueron buscadas en fuentes bibliográficas, para identificar la taxonomía y finalmente la especie que nos brindará el nombre científico. Se contrastó con el D.S. N° 043-2006-AG, categorización de especies amenazadas de flora silvestre:

Cuadro N° 18: Flora identificada

N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común	D.S. N° 043-2006-AG
1	Fabaceae	<i>Caesalpinia sp</i>	Yañapua	N.C.
2	Poaceae	<i>Cortaderia sp</i>	Cortadera	N.C.
3	Fabaceae	<i>Gleditsia sp</i>	Falso algarrobilllo	N.C.
4	Asteraceae	<i>Vernonia sp</i>	Cedrina	N.C.
5	Poaceae	<i>Brachiaria sp</i>	Gramma de monte	N.C.
6	Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Mimosa púdica	N.C.
7	Solanaceae	<i>Physalis angulata</i>	Bolsa Mullaca	N.C.
8	Poaceae	<i>Arundo sp</i>	Cañabravilla	N.C.
9	Urticaceae	<i>Cecropia sp</i>	Cetico	N.C.
10	Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Coco	N.C.
11	Piperaceae	<i>Piper sp</i>	Cordoncillo	N.C.
12	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	Amor seco	N.C.



Nº	Familia	Nombre científico	Nombre Común	D.S. N° 043-2006-AG
13	Malvaceae	<i>Malachra alceifolia</i>	Malva	N.C.
14	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i>	Chancapiedra	N.C.

N.C. no clasificado

Fuente: IGAFOM

- **Fauna:** En el área de la actividad minera no se identificó u observo la existencia de especies de fauna silvestre. En los alrededores existe la presencia de mineros ilegales, quienes extraen material sin considerar los cuidados debidos al medio ambiente, hecho que influye de manera negativa dando como resultado la ausencia de especies de fauna en el terreno de la actividad minera. En adición a lo antes mencionado, entre 35 a 40 m de distancia del tajo pasa una vía afirmada sin nombre, la cual es muy transitada por vehículos de carga mayor y menor, generando ruidos y nubes de polvo, hecho que se presume que también influye en la ausencia de fauna en la zona.
- **Población:** A una distancia aproximada de 200 m aproximadamente con dirección al sur de la actividad minera, existen viviendas de un asentamiento humano denominado El Porvenir.
En El Porvenir, la mayoría de las viviendas están elaboradas a base de material noble y techo de calamina, En el área de la actividad minera y entorno, no existen centros educativos; sin embargo, la población escolar recurre a la ciudad de Bellavista.
- **Actividades Económicas:** La economía en el entorno de las áreas de la actividad minera, se basa en la agricultura y silvicultura, así como el comercio. Los pobladores se dedican a la agricultura diversificada, quienes poseen sus chacras, con cultivos agrícolas de arroz, según información obtenida en campo.
No existen actividades industriales, en el área de la actividad minera y entorno.
- **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.



4.2.7. Requerimiento de agua

1m³/día de agua no potable entubada para mitigar y controlar el polvo, suministrado por la Municipalidad de Bellavista.

0.004 m³/día de agua envasada para el consumo de los trabajadores, provendrá de empresas privadas.

4.2.8. Identificación y evaluación de impactos ambientales.

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).

- **Importancia de los impactos:** La importancia de un impacto es una medida cualitativa del mismo, que se obtiene a partir del grado de incidencia (intensidad) de la alteración producida, y de una caracterización del efecto. Los criterios a través de los cuales se llega a establecer la importancia del impacto son los siguientes:
 - **Naturaleza o carácter del impacto:** El signo del impacto indica el carácter beneficioso (+) o perjudicial (-)

- **Intensidad (I):** Se refiere al grado de incidencia de la actividad sobre un componente ambiental. Los valores asignados a esta variable están comprendidos entre 1 y 12, en el que 12 representará una destrucción total del componente y 1 una afectación mínima.

Categoría	Grado de destrucción del impacto	Valor
Baja	Afectación mínima del componente	1
Media	...	2
Alta	...	4
Muy Alta	...	8
Total	Destrucción total del componente	12

- **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad.

Categoría	Extensión del impacto	Valor
Puntual	Efecto muy localizado	1
Parcial	Situación intermedia	2
Extenso	Extenso / general	4
Total	No puede ubicarse en un punto concreto del entorno, influye en toda su extensión	8

- **Momento (Mo):** hace referencia al tiempo transcurrido desde la aparición de la actividad, hasta que se manifiesta el efecto sobre el componente ambiental.

Categoría	Momento del impacto	Valor
Inmediato	El tiempo transcurrido es nulo	8
Corto plazo	Menor a un año	4
Medio plazo	El periodo de tiempo es de 1 a 5 años	2
Largo plazo	El impacto tarde en manifestarse más de 5 años	1

- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo que se supone que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el componente afectado volvería a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.

Categoría	Persistencia del impacto	Valor
Fugaz	La permanencia del efecto tiene lugar durante menos de 1 año	1
Temporal	Dura entre 1 y 10 años	2
Permanente	Mayor de 10 años	4

- **Reversibilidad (RV):** Indica la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actividad impactante por medios naturales, una vez que deja de actuar sobre el medio.

Categoría	Reversibilidad del impacto	Valor
Corto plazo	La reversibilidad del impacto tiene lugar durante menos de un año	1
Mediano plazo	Dura entre 1 y 10 años	2
Irreversible	Mayor de 10 años	4

- **Recuperación (MC):** Indica la posibilidad de retornar (total o parcialmente) a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Recuperación del impacto	Valor
Totalmente recuperable de forma inmediata	1



Totalmente recuperable a mediano plazo	2
Parcialmente	4
Irrecuperable con posibilidad de introducir medidas compensatorias	4
Irrecuperable	8

- **Sinergia (SI):** Atributo que contempla la interacción y reforzamiento de dos o más efectos simples, provocando un efecto superior al que generan actuando independientemente.

Sinergia del impacto	Valor
No existe sinergia	1
Existe sinergia entre una acción y otras que actúen sobre el mismo factor	2
Altamente sinérgico	4

- **Acumulación (AC):** Indica el incremento progresivo de la manifestación del efecto a medida que la acción impactante actúa de forma continuada.

Sinergia del impacto	Valor
Simple	1
Acumulativo	4

- **Efecto (EF) =** Indica la forma de manifestación de un efecto sobre un factor, como resultado de una acción.

Efecto del impacto	Valor
Indirecto o secundario	1
Directo o primario	4

- **Periodicidad (PR) =** Indica la regularidad de manifestación de un efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

Periodicidad del impacto	Valor
Irregular o inhabitual y discontinuo	1
Periódico	2
Continuo	4

A continuación, se presenta la Fórmula de Valoración de Impactos por Significancia (S).

$$S = N (3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR)$$

Los valores numéricos obtenidos permiten agrupar los impactos de acuerdo con el rango de significancia presentado en la siguiente tabla:

Calificación	Rango	
	Negativo	Positivo
No Significativo	< 25	< 25
Moderadamente Significativo	25 – 50	25 – 50
Altamente Significativo	51 – 75	51 – 75
Muy Altamente Significativo	> 75	> 75

El administrado ha realizado la identificación y evaluación de los potenciales impactos de la actividad, se presentan las matrices:





Cuadro N° 19: Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

Medio	Componente Ambiental	Factor Ambiental Evaluado	Potencial Impacto	Carácter
	Relieve	Forma del relieve	Modificación del relieve.	Negativo
		Calidad visual	Cambio en la calidad visual.	Negativo
	Físico	Uso actual	Uso actual	Cambio de uso del suelo.
Calidad del suelo			Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	Negativo
Cantidad del suelo		Calidad del suelo	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	Negativo
		Cantidad del suelo	Pérdida de suelos.	Negativo
		Calidad del aire	Afectación de la calidad del aire con material particulado.	Negativo
Ruido ambiental	Nivel de ruido ambiental	Calidad del aire	Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	Negativo
		Nivel de ruido ambiental	Alteración en los niveles de ruido ambiental.	Negativo
Biológico	Flora	Calidad de la flora	Afectación de flora con material particulado.	Negativo
		Variación de la cobertura de la flora	Pérdida de cobertura vegetal.	Negativo
	Fauna	Variación del hábitat	Pérdida de hábitat de fauna.	Negativo
Desplazamiento de fauna		Ahuventamiento de la fauna .	Negativo	
Interés humano	Paisaje	Características del paisaje	Modificación del paisaje.	Negativo
		Calidad visual	Cambio en la calidad visual.	Negativo
Socioeconómico	Población	Condiciones económicas de población local	Mejoras en los ingresos de la población	Positivo

Fuente: IGAFOM





San Martín
GOBIERNO REGIONAL

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro N° 20: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales

Etapa	Comp. de la actividad	Comp. ambiental	Factor Ambiental	Actividades del proyecto	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	S	
Operación	Relieve		Forma del relieve	Desbroce de suelo	Modificación del relieve.	-1	1	1	4	2	2	4	1	1	4	4	-27	Impacto negativo moderadamente significativo
				Arranque del mineral	Modificación del relieve.	-1	12	1	4	4	2	4	1	1	4	4	-62	Impacto negativo altamente significativo
				Desbroce de suelo	Cambio en la calidad visual.	-1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	-17	Impacto negativo no significativo
				Arranque del mineral	Cambio en la calidad visual.	-1	4	1	2	4	2	2	1	1	1	1	-28	Impacto negativo moderadamente significativo
				Desbroce de vegetación	Cambio de uso del suelo.	-1	1	1	2	2	2	2	1	1	4	4	-22	Impacto negativo no significativo
	Suelo			Desbroce de suelo	Cambio de uso del suelo.	-1	4	1	8	4	2	2	1	1	4	4	-40	Impacto negativo moderadamente significativo
				Arranque de mineral	Cambio de uso del suelo.	-1	1	1	8	4	2	2	1	1	4	4	-31	Impacto negativo moderadamente significativo
				Desbroce de vegetación	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
				Desbroce de suelo	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
				Desbroce de suelo	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
	Aire			Calidad del suelo	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
				Arranque de mineral	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
				Desbroce de suelo	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
				Arranque de mineral	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
				Desbroce de suelo	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
Ruido ambiental			Desbroce de vegetación	Pérdida de suelos.	-1	1	1	2	4	2	2	1	1	4	4	-25	Impacto negativo moderadamente significativo	
			Arranque de mineral	Pérdida de suelos.	-1	4	1	2	4	2	2	1	1	4	4	-34	Impacto negativo moderadamente significativo	
			Desbroce de vegetación	Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	-1	2	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-23	Impacto negativo no significativo	
			Desbroce de suelo	Afectación de la calidad del aire con material particulado.	-1	2	2	1	1	1	2	1	1	4	4	-25	Impacto negativo moderadamente significativo	
			Arranque de mineral	Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	-1	2	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-23	Impacto negativo no significativo	



Etapa	Comp. de la actividad	Comp. ambiental	Factor Ambiental	Actividades del proyecto	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	S				
Flora			Calidad de flora	Arranque de mineral	Alteración en los niveles de ruido ambiental.	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	-22				
				Desbroce de suelo	Afectación de flora con material particulado.	-1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	4	-23		
				Arranque del mineral	Afectación de flora con material particulado.	-1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	4	-23		
				Desbroce de vegetación	Pérdida de cobertura vegetal.	-1	4	1	8	2	1	2	1	2	1	1	1	4	-34		
	fauna			Variación del hábitat	Desbroce de vegetación	Pérdida de hábitat de fauna.	-1	2	1	1	2	1	2	1	1	4	4	-24			
					Desbroce de vegetación	Ahuyentamiento de la fauna.	-1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	4	2	-22	
					Desbroce de suelo	Ahuyentamiento de la fauna.	-1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	4	2	-22	
					Arranque de mineral	Ahuyentamiento de la fauna.	-1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	4	2	-22	
					Desbroce de vegetación	Modificación del paisaje.	-1	1	1	1	1	2	4	1	2	4	1	1	4	4	-23
					Desbroce de suelo	Modificación del paisaje.	-1	4	1	2	2	2	4	1	2	4	1	1	4	4	-34
Paisaje			Calidad visual	Arranque de mineral	Modificación del paisaje.	-1	12	1	8	4	2	4	1	1	4	4	-66				
				Desbroce de vegetación	Cambio en la calidad visual.	-1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	18			
				Desbroce de suelo	Cambio en la calidad visual.	-1	2	1	2	4	2	2	1	1	2	1	2	-23			
				Arranque de mineral	Cambio en la calidad visual.	-1	4	1	2	4	2	2	1	2	1	1	2	-29			
Población			Condiciones económicas de población local	Contratación de mano de obra	Mejoras en los ingresos de la población	1	12	2	1	4	1	1	1	1	4	4	57				
				Acopio de topsoil	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	-16		
Suelo			Calidad del suelo	Acopio de topsoil	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	-16				
				Acopio de topsoil	Afectación de la calidad del aire con residuos sólidos domésticos.	-1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-25			
Depósito de Topsoil		Ambiental	Nivel de ruido ambiental	Acopio de topsoil	Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	-1	2	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-23				
				Acopio de topsoil	Alteración en los niveles de ruido ambiental.	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	-22				
				Acopio de topsoil	Afectación de flora con material particulado.	-1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	4	-22			
				Acopio de topsoil	Ahuyentamiento de la fauna.	-1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	2	-21		
Población			Condiciones económicas de población local	Contratación de mano de obra	Mejoras en los ingresos de la población	1	12	2	1	4	1	1	1	1	4	4	57				
				Movilización de maquinaria	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13		

Etapa	Comp. de la actividad	Comp. ambiental	Factor Ambiental	Actividades del proyecto	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	S					
Cierre	Tajo proyectado	Aire	Calidad del aire	Movilización de maquinaria Movilización de maquinaria Movilización de maquinaria Movilización de maquinaria Movilización de maquinaria Contratación de mano de obra	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13				
					Afectación de la calidad del aire con material particulado.	-1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	4	4	4	-25	
					Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	4	-23
					Alteración en los niveles de ruido ambiental.	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	-22
					Afectación de flora con material particulado.	-1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	2	-22
					Ahuyentamiento de la fauna.	-1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	4	2	2	-22
					Mejoras en los ingresos de la población	1	12	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	4	57
					Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13
					Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13
					Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13
					Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13
					Afectación de la calidad del aire con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	4	-22
					Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-20
					Afectación de la calidad del aire con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	4	-22
					Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-20
					Alteración en los niveles de ruido ambiental.	-1	1	1	8	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	4	1	-23
					Alteración en los niveles de ruido ambiental.	-1	1	1	8	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	4	1	-23
					Afectación de flora con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	4	-22
Afectación de flora con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	4	-22					
Ahuyentamiento de la fauna.	-1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	-19					
Ahuyentamiento de la fauna.	-1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	-18					
Mejoras en los ingresos de la población	1	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	22					



Etapa	Comp. de la actividad	Comp. ambiental	Factor Ambiental	Actividades del proyecto	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	S			
Depósito de topsoil	Suelo		Calidad del suelo	Establecimiento de la forma del terreno	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo		
					Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13
	Aire		Calidad del aire	Establecimiento de la forma del terreno	Afectación de la calidad del aire con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	4	-22	Impacto negativo no significativo	
					Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	4	4	-20
	Ruido Ambiental		Nivel de ruido ambiental	Establecimiento de la forma del terreno	Alteración en los niveles de ruido ambiental.	-1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	4	-23	Impacto negativo no significativo	
					Afectación de flora con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	4	4	-22
	Fauna		Desplazamiento de fauna	Establecimiento de la forma del terreno	Ahuventamiento de la fauna.	-1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	-18	Impacto negativo no significativo	
					Mejoras en los ingresos de la población	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	2	22
	Suelo		Calidad del suelo	Establecimiento de la forma del terreno	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
					Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13
Aire		Calidad del aire	Establecimiento de la forma del terreno	Afectación de la calidad del aire con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-22	Impacto negativo no significativo		
				Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-20	Impacto negativo no significativo
Ruido Ambiental		Nivel de ruido ambiental	Establecimiento de la forma del terreno	Alteración en los niveles de ruido ambiental.	-1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	4	1	-23	Impacto negativo no significativo		
				Afectación de flora con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	4	4	-22	Impacto negativo no significativo
Flora		Calidad de la flora	Establecimiento de la forma del terreno	Ahuventamiento de la fauna.	-1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	-18	Impacto negativo no significativo		
				Mejoras en los ingresos de la población	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	2	22	Impacto positivo no significativo
Fauna		Desplazamiento de fauna	Establecimiento de la forma del terreno	Ahuventamiento de la fauna.	-1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	-18	Impacto negativo no significativo		
				Mejoras en los ingresos de la población	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	2	22	Impacto positivo no significativo
Población		Condiciones económicas de población local	Contratación de mano de obra	Ahuventamiento de la fauna.	-1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	-18	Impacto negativo no significativo		
				Mejoras en los ingresos de la población	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	2	22	Impacto positivo no significativo
Suelo		Calidad del suelo	Establecimiento de la forma del terreno	Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo	
				Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Impacto negativo no significativo
Aire		Calidad del aire	Establecimiento de la forma del terreno	Afectación de la calidad del aire con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-22	Impacto negativo no significativo		
				Afectación de la calidad del aire con gases de combustión.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	-20	Impacto negativo no significativo
Ruido Ambiental		Nivel de ruido ambiental	Establecimiento de la forma del terreno	Alteración en los niveles de ruido ambiental.	-1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	4	1	-23	Impacto negativo no significativo		
				Afectación de flora con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	4	4	-22	Impacto negativo no significativo
Flora		Calidad de la flora	Establecimiento de la forma del terreno	Ahuventamiento de la fauna.	-1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	-18	Impacto negativo no significativo		
				Mejoras en los ingresos de la población	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	2	22	Impacto positivo no significativo
Fauna		Desplazamiento de fauna	Establecimiento de la forma del terreno	Ahuventamiento de la fauna.	-1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	-18	Impacto negativo no significativo		
				Mejoras en los ingresos de la población	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	2	22	Impacto positivo no significativo
Población		Condiciones económicas de población local	Contratación de mano de obra	Ahuventamiento de la fauna.	-1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	-18	Impacto negativo no significativo		
				Mejoras en los ingresos de la población	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	2	22	Impacto positivo no significativo

Fuente: IGAFOM



4.2.9. Plan de Manejo Ambiental

Se detallan las medidas de manejo ambiental

RELIEVE

a) Etapa de operación

Modificación del relieve y cambio en la calidad visual:

- 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 del tajo no será inferior al nivel superficial del entorno.

Cambio de uso de suelo

- 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 grava y se determinarán sus límites para evitar perturbar áreas colindantes.
- Restituir el suelo orgánico en el tajo y área intervenidas en desuso

Pérdida de suelo

- Restituir el suelo orgánico en el tajo y área intervenidas en desuso.
- 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 el depósito de topsoil para su uso posterior.
- Identificar las áreas que serán intervenidas en la explotación de grava 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 residuos sólidos peligrosos

- Se realizará charlas trimestrales 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.
- Los residuos peligrosos conformados por trapos con grasa o tierras contaminadas con combustible, serán almacenados temporalmente en sus



respectivos contenedores. La disposición final se realizará con una EO-RS autorizada.

- 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

- Se realizará charlas trimestrales 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 que la cantidad recolectada lo amerite.
- Los residuos sólidos orgánicos que se podrían generar por la alimentación de los trabajadores, serán almacenados en los contenedores respectivos y trasladados al botadero de la municipalidad de Bellavista, para su disposición final, con una frecuencia interdiaria.
- Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad minera
- Se prohibirá al personal, arrojar al suelo o intemperie de la actividad minera, los residuos sólidos domésticos que puedan generar.



b) Etapa de Cierre

Afectación de la calidad del suelo con residuos sólidos peligrosos:

- Se realizará charlas trimestrales 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.
- Los residuos peligrosos conformados por trapos con grasa o tierras contaminadas con combustible, serán almacenados temporalmente en sus respectivos contenedores. La disposición final se realizará con una EO-RS autorizada.
- 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

- Se realizará charlas trimestrales 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 que la cantidad recolectada lo amerite.
- Los residuos sólidos orgánicos que se podrían generar por la alimentación de los trabajadores, serán almacenados en los contenedores respectivos y trasladados al botadero de la municipalidad de Bellavista, para su disposición final, con una frecuencia interdiaria.
- Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad minera.
- Se prohibirá al personal, arrojar al suelo o intemperie de la actividad minera, los residuos sólidos domésticos que puedan generar.

AIRE

a) Etapa de Operación y cierre

Afectación de la calidad del aire con material particulado:

- Realizar la remoción de suelo y arranque sólo en aquellas zonas donde se va a realizar la explotación, de manera planificada y coordinada.
- Implementar en el camión volquete una cobertura de lona, para controlar las emisiones de polvo contenido en el mineral o su caída durante su transporte o traslado.
- Controlar la velocidad del camión volquete y de la maquinaria, para prevenir la generación de nubes con polvo. La velocidad máxima de la maquinaria dentro del área de la actividad minera, será de 4.2 km/h para la retroexcavadora y de 40 km/h para camión volquete. Para hacer cumplir la medida se, se capacitará al personal trimestral sobre su obligación, y se contratará personal con licencia y experiencia en el manejo de maquinaria.
- Controlar las emisiones de material particulado en las vías más transitadas de la actividad minera mediante el riego semanal, para que ayude a retener la humedad en los suelos; pudiendo variar su frecuencia en función al tráfico vehicular y clima (época seca).

Afectación de la calidad del aire con gases de combustión:

- 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 y vehículo 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 camión volquete se mantendrá apagado durante el carguío de su tolva.

RUIDO AMBIENTAL

a) Etapa de operación y cierre

Alteración en los niveles de ruido ambiental:



- 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 camión volquete se mantendrá apagado, durante el carguío de mineral a su tolva, con la finalidad de evitar generar ruido por su funcionamiento.

FLORA

a) Etapa de operación

Pérdida de cobertura vegetal

- 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 grava estará dirigida a intervenir en la menor magnitud posible áreas colindantes de la actividad minera.
- La vegetación retirada del tajo será ubicada en el depósito de topsoil para su rápida descomposición y en ocasiones será esparcida sobre áreas desnudas que requieran protección contra la erosión.
- La maquinaria y vehículo 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 del tajo, serán revegetadas luego de su habilitación tras los trabajos de reconfiguración del suelo orgánico.

b) Etapa de cierre

Afectación de flora con material particulado

- 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.
- Remojar las plantas del área de la actividad minera, con el fin de retirar la capa de polvo de la superficie de sus hojas y tallos, cuando exista temporadas largas de verano.

FAUNA

a) Etapa de operación

Ahuyentamiento de la fauna

- Capacitar al personal sobre la importancia de preservar las especies de fauna, con una frecuencia trimestral 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 en 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

- Las actividades de operación que involucren retiro de vegetación, serán planificadas de tal forma que se reduzcan las áreas a intervenir.
- La maquinaria y vehículo 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.
- Se prohibirá al personal la extracción de plantas en áreas dentro de la actividad minera y áreas colindantes

b) Etapa de cierre

Ahuyentamiento de la fauna

- Capacitar al personal sobre la importancia de preservar las especies de fauna, con una frecuencia trimestral 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 en 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.



PAISAJE

a) Etapa de operación

Modificación del paisaje y cambio en la calidad del paisaje

- Las actividades de explotación en el tajo, se limitarán a su área específica dentro de la actividad minera.
- En paralelo con las actividades de explotación y donde sea factible, se efectuará la revegetación de áreas expuestas, utilizando especies de la línea base ambiental, de tal manera que el paisaje se vea afectado lo menos posible.
- Perfilar el tajo, asegurando que éste tenga relación con la topografía del entorno.
- Implementar las medidas de cierre progresivo para ir reconfigurando el paisaje.

4.2.10. Plan de Monitoreo y Control.

El administrado manifiesta

Se realizará **Monitoreo de estabilidad física**, mediante inspecciones mensuales en campo, para identificar y/o corregir, agrietamientos, fisuras, derrumbe, en el tajo; y, la revisión semestral del canal de derivación de aguas pluviales.

Se realizará inspecciones semestrales al cerco, para verificar su estado, advertir fallas o situaciones de mejora.

4.2.11. Medidas de Cierre y post Cierre.

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:

Estabilidad física

- Restablecimiento del perfil topográfico para devolver al relieve del terreno una condición compatible con la topografía del entorno.
- Realizar el perfilado del talud del tajo para prevenir derrumbes.
- Implementar señaléticas de seguridad en el tajo, advirtiendo el peligro.

Estabilidad hidrológica

- Construir canales de derivación en el tajo, para corregir los cursos de las aguas de escorrentía, con el fin de evitar problemas de erosión e inundación.
- Perfilar el talud del tajo para minimizar la erosión hídrica.
- Realizar la limpieza de los canales de drenaje para evitar obstrucciones por materiales

Establecimiento de la forma del terreno

- Perfilar el tajo en relación al entorno.
- Revegetar aquellas áreas del tajo donde sea posible, con especies de la Línea Base Ambiental para minimizar o reducir el impacto al paisaje y entorno.
- Restituir progresivamente el suelo orgánico (topsoil) en las áreas explotadas o afectadas

Remediación de accesos

- Dar mantenimiento al acceso interno

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.

Estabilidad física

- Rebajado de talud.
- Construir progresivamente canales de derivación en el tajo, para corregir el drenaje o protección contra erosión.
- Perfilar el talud del tajo para evitar su derrumbe.
- Revegetar progresivamente el talud del tajo, con especies de la Línea Base Ambiental. recomendadas para proteger, apoyar y evitar su colapso.
- Instalar un cerco perimétrico, para prevenir el acceso al tajo.



- Implementar señaléticas de seguridad para evitar el acceso al tajo y advertir el peligro.

Estabilidad hidrológica

- Construir canales de derivación para corregir los cursos de las aguas de escorrentía, con el fin de evitar problemas de erosión e inundación.
- Perfilar el talud del tajo para minimizar la erosión hídrica.

Establecimiento de la forma del terreno

- Perfilar áreas del tajo que ya fueron explotados.
- Restituir el suelo orgánico (topsoil) en las áreas explotadas del tajo.
- Revegetar los taludes del tajo con especies de la Línea Base Ambiental, para minimizar o reducir el impacto al relieve y paisaje

Revegetación y reconfiguración del paisaje

- Recolectar semillas de especies de la Línea Base Ambiental, para su germinación y posterior plantación en aquellas áreas que lo requieran y donde sea factible.
- Regar las plantas sembradas en el tajo para asegurar su desarrollo.
- Retirar y reemplazar semestralmente las plantas marchitas que no lograron desarrollarse o adaptarse.
- Abonar el suelo de las plantas sembradas en el tajo y su talud, en caso sea necesario su reforzamiento.

Cierre Final

Se desarrollarán las siguientes acciones:

Estabilidad física

- Continuar con los trabajos de rebajado, en el talud de aquellos bancos que quedaron pendientes y otros que lo necesiten.
- Culminar la construcción de los canales de derivación en aquellas áreas que aún falta su implementación.
- Reforzar y/o culminar el perfilado del talud del tajo para evitar su derrumbe.
- Culminar la revegetación del talud del tajo, en aquellas áreas que quedaron al final de la explotación y reforzar otras que lo requieran.
- Culminar y reforzar el cerco perimétrico para prevenir al tajo.
- Implementar y reforzar las señaléticas de seguridad para prevenir el acceso al tajo.

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.

Estabilidad hidrológica



- 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

- Culminar el perfilado del talud del tajo que quedarán al final de la operación y reforzar aquellos que lo necesiten, de tal manera que guarde relación con el entorno del área de actividad minera.
- Restituir el suelo orgánico en aquellas áreas impactadas que aún lo requieren.
- Culminar la revegetación de aquellas áreas del tajo que falta su implementación y reforzar aquellas que lo requieran, con especies de la zona para minimizar o reducir el impacto al paisaje y entorno.

Remediación de acceso

- Restituir el suelo orgánico en aquellas áreas impactadas que aún lo requieren.
- Revegetación con especies identificadas en la línea base ambiental.

Revegetación y reconfiguración del paisaje

- Culminar la revegetación en el talud del tajo, que quedaron al final de la explotación y reforzar aquellos que lo requieran.
- Recolectar semillas de especies de la Línea Base Ambiental para su almácigo y siembra respectiva. En caso sea necesario las semillas se entregarán a un vivero para su germinación óptima.
- Realizar la siembra con especies de la Línea Base Ambiental, para recuperar el impacto al paisaje.
- Regar semanalmente las plantas sembradas para asegurar su desarrollo; cuya frecuencia podrá variar según las condiciones climáticas.
- Reemplazar las plantas marchitas que no lograron desarrollarse o adaptarse.
- Abonar una vez al año el suelo de las plantas sembradas, en caso sea necesario su reforzamiento.

Post cierre

Se desarrollará de la siguiente manera

Mantenimiento

- Restaurar o reemplazar el cerco perimétrico o partes de él que estén deterioradas, para prevenir el acceso al tajo.
- Restaurar o reemplazar las señaléticas de seguridad para prevenir el acceso al tajo.
- Reemplazar trimestralmente las plantas sembradas en el talud del tajo que fue afectada por derrumbes, erosión hídrica o por marchites.
- 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.
- Riego con agua a las plantas sembradas cuando lo requieran.
- Aplicación de abono a las plantas en caso sea necesario para su crecimiento.
- Retiro de plantas marchitas o enfermas.
- Sustitución trimestral de plantas muertas por otras especies más resistentes, de darse el caso.



Monitoreo

- 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.
- Realizar inspecciones a los canales de derivación, para advertir fallas, desvíos o daños que puedan afectar su buen funcionamiento
- Realizar inspecciones mensuales a las plantas sembradas en el área de la actividad, para identificar su estado (marchitas, enfermas o muertas).

4.2.12. Cronograma de implementación de las medidas de manejo ambiental.

El siguiente cuadro se muestra el cronograma de las medidas de manejo ambiental



Cuadro N° 21: Cronograma de las medidas de manejo ambiental

ETAPA / FASE	TIPO	ACTIVIDADES Y/O ACCIONES		AÑOS																
		Medidas de Manejo Ambiental		2021				2022	2023	...	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	
		S1	S2	S3	S4															
Operación	Plan de Manejo Ambiental	1.-	Medidas para el relieve			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		2.-	Medidas para el suelo			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		3.-	Medidas para el aire			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		4.-	Medidas para el ruido ambiental			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		5.-	Medidas para la flora			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		6.-	Medidas para la fauna			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		7.-	Medidas para el paisaje			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cierre	Plan de Monitoreo y Control	1.-	Monitoreo de estabilidad física			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		1.-	Medidas para la estabilidad física			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		2.-	Medidas para estabilidad hidrológica			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		3.-	Medidas para el establecimiento de la forma del terreno			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Cierre	Cierre final	4.-	Medidas de revegetación y reconfiguración del paisaje			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		1.-	Medidas para la estabilidad física																	
		2.-	Medidas para la estabilidad hidrológica																	
		3.-	Medidas para el establecimiento de la forma del terreno																	
Cierre	Post Cierre	4.-	Medidas de revegetación y reconfiguración del paisaje																	
		1.-	Medidas de mantenimiento físico																	
		2.-	Medidas de mantenimiento hidrológico																	
Cierre	Monitoreo	3.-	Medidas de mantenimiento biológico																	
		1.-	Medidas de monitoreo físico																	
		2.-	Medidas de monitoreo hidrológico																	
Cierre	Monitoreo	3.-	Medidas de monitoreo biológico																	
		1.-	Medidas de monitoreo físico																	
		2.-	Medidas de monitoreo hidrológico																	
Cierre	Monitoreo	3.-	Medidas de monitoreo biológico																	
		1.-	Medidas de monitoreo físico																	
		2.-	Medidas de monitoreo hidrológico																	

Fuente: IGAFOM



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, se expone lo siguiente:

Aspecto Correctivo.

- **Observación N° 1:** En el Capítulo III. Actividad Minera según el método de Explotación y/o beneficio. Ítem 3.2. Actividad minera a cielo abierto, Acápite "a", el ciclo "Comercialización" no se encuentra marcado con aspa, el titular debe corregir marcando el cuadro correspondiente.

Opinión: El solicitante realiza la corrección pertinente.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 2:** En el Capítulo III. Actividad Minera según el método de Explotación y/o beneficio. Ítem 3.2. Actividad minera a cielo abierto, Acápite "a", en la descripción de la actividad "**Desbroce**" menciona el uso de una retroexcavadora que en la lista de máquinas no lo menciona, el titular deberá corregir la información.

Opinión: El solicitante realiza la corrección pertinente.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 3:** En el Capítulo III. Actividad Minera según el método de Explotación y/o beneficio. Ítem 3.4. Herramientas, Equipos, Maquinarias e Insumos. Herramientas se encuentra marcado con un aspa que en la lista no menciona ninguna herramienta, así mismo, Insumos no se encuentra marcado con aspa y en la lista menciona el insumo petróleo, el titular deberá corregir la información.

Opinión: El solicitante realiza las correcciones pertinentes, e incluye información de una zaranda usada en el desarrollo de su actividad minera.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 4:** De conformidad a lo solicitado en el Capítulo IX. ANEXOS, del formato del IGAFOM Correctivo, el titular debe adjuntar Croquis de ubicación de la actividad minera y Mapa de distribución de componentes principales y auxiliares.

Opinión: Se adjuntó al aspecto correctivo del IGAFOM, el croquis de ubicación y el mapa de distribución de los componentes, de la actividad minera.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

Aspecto Preventivo.

- **Observación N° 1:** En el Capítulo III. 3.2. Actividad Minera a cielo abierto, Acápite "b" Componentes principales, en la descripción de la cantera menciona "*Cabe recalcar que, la cantera está incorporando a su área, el tajo declarado en el aspecto correctivo, porque aún tiene reserva y permitirá conformar el banco para acceder a la parte superior de la cantera*", los tajos "1" y "2" declarados en el IGAFOM Correctivo menciona que ya no cuentan con reservas, el titular deberá aclarar esta contradicción.

Opinión: El solicitante realiza la corrección pertinente. ha retirado la afirmación errada que el tajo correctivo aún tienen reserva.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**



- **Observación N° 2:** En el Capítulo III. Ítem 3.2., Acápito "b". Componentes principales, indica cantera componentes principal, este debe indicar tajo proyectado ya que el proyecto se desarrollará de acorde al avance del mismo (futuro) tal como indica en el formato.

Opinión: El solicitante realiza la corrección pertinente. sustituyendo el término "cantera" por "tajo proyectado".

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 3:** En el Capítulo III. Ítem 3.2., Acápito "c". Componentes auxiliares, componentes existentes, Acápito "1", menciona "Accesos Internos" y solo describe a un acceso, el titular deberá aclarar si es solo uno o más accesos.

Opinión: El solicitante realiza la aclaración que la actividad minera solo cuenta y seguirá contando con un acceso interno.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 4:** En el Capítulo III, Ítem 3.2., Acápito "c". Componentes auxiliares, declara "*Deposito de topsoil: Se destinará un área que servirá como depósito topsoil*". Al respecto, el Depósito de topsoil lo considera como componente existente, pero por la descripción resultaría ser un componente proyectado. El titular deberá corregir o aclarar la información separando los componentes existentes y proyectados.

Opinión: El solicitante realiza la aclaración que, el depósito de topsoil es un componente que será incorporado en el área de la actividad minera.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 5:** En el Capítulo III. 3.2. Acápito "c" Depósito de Topsoil. Se menciona que se contara con depósito de topsoil que se ubicara en zonas cercanas a la explotación. Debe definir un área y lugar inicial, considerando que el material se encontrara almacenado hasta que comiencen las actividades de cierre progresivo.

Opinión: El solicitante realiza la descripción del depósito de topsoil, indicando su área y sus coordenadas geográficas iniciales.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 6:** En el Capítulo IV. Línea Base. Acápito "a" Del medio físico, en ***Dirección y velocidad del viento*** describe "*Según la página web del SENAMHI*"; en la parte inferior de los cuadros de datos de "***Velocidad del viento***" y "***Dirección predominante del viento***" indica "*Fuente: Weatherspark 2021*", el titular debe corregir la información discordante y actualizar los datos correspondientes a los 5 últimos años.

Opinión: El solicitante hace la aclaración que los datos meteorológicos corresponden a la estación Bellavista con código 107012. El solicitante realiza la precisión que se cuenta con la data de la velocidad y dirección del viento de la estación Bellavista (107012) hasta el año 2018, proporcionada por los consultores del presente IGAFOM, quienes sistematizaron esta información cuando el SENAMHI aun lo tenía en su página web. Sustentando el uso de datos de los años de 2014 a 2018. Así mismo corrigió la referencia de la fuente de información.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**



- **Observación N° 7:** En el Capítulo IV. Línea Base. Acápito "b", Del medio biológico. Flora, es preciso reestructurar la información presentada, adicionando el nombre científico de cada especie y el nombre común.

Opinión: El solicitante realiza la corrección pertinente y lista a las especies de flora, entre otros por su nombre común y científico, los mismos que han sido comparados con el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, que Aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 8:** En el Capítulo VI. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales. 6.1.1. Metodología, "la metodología utilizada para la evaluación de impactos ambientales está basada en la metodología establecida en la **Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental**" (Conesa Fernández – Vitoria, 2003, Con relación a la metodología, el administrado deberá emplear la metodología **Conesa, V. 2010, 4ta Ed.**, por ser la más actualizada, detallada y recomendada en la "**Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA**", aprobada por el MINAM mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Opinión: De la revisión, el solicitante actualiza la metodología de evaluación de impactos, para dicho fin se empleó 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).

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 9:** En el Capítulo VII. Plan de Manejo Ambiental. Las medidas ambientales deben contener obligaciones específicas, concretas, de fácil probanza y seguimiento; deben expresar claramente cómo se va a ejecutar las medidas, la frecuencia de su ejecución y los medios para verificar su cumplimiento.

En ese sentido que plantea las siguientes observaciones a las medidas del Plan de Manejo Ambiental presentado:

- **7.1.3. Aire,** "Controlar la velocidad del camión volquete, para prevenir la generación de nubes con polvo". **Especificar cual será la medida para controlar la velocidad y cuál será la velocidad máxima dentro del área de la actividad minera.**
- Controlar las emisiones de gases de combustión de los motores diésel, (...), mediante un mantenimiento regular de la maquinaria, lo que permitirá que operen adecuadamente y dentro de los límites establecidos por la normativa: **Especificar en qué consiste el manteniendo indicado y su frecuencia de implementación; así como la normativa y los valores límites establecidos.**
- **7.1.4. Ruido,** "Mantener la maquinaria en buen estado, mediante su mantenimiento que será exigido a la empresa que realiza el alquiler": **Señalar cual será la frecuencia que exigirá a la empresa que alquila la maquinaria.**
- **7.2.1. Flora,** "la maquinaria y vehículo solo se desplazará por accesos autorizados evitando afectar áreas adicionales": **Especificar de qué manera estarán indicados los accesos autorizados.**
- **Medidas de manejo ambiental para residuos sólidos,** "Se realizará charlas de concientización sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos", El titular deberá indicar la frecuencia de las charlas, así mismo, corregir la numeración correspondiente, por la secuencia debe ser **7.4.**



Opinión: De la revisión, el solicitante realiza las precisiones y correcciones pertinentes.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 10:** En el Capítulo VIII. Plan de monitoreo y control. 8.5. Monitoreo de estabilidad física, "*Se realizará inspecciones en campo, para identificar y/o corregir, agrietamientos, fisuras, derrumbe, en el tajo; y, la revisión del canal de derivación de aguas pluviales*", el titular deberá especificar cuál será la frecuencia de dichas inspecciones.

Opinión: El solicitante realiza la precisión de realizar inspecciones mensuales en campo, para identificar y/o corregir, agrietamientos, fisuras, derrumbe, en el tajo; y, la revisión semestral del canal de derivación de aguas pluviales.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 11:** Capítulo XI. Anexos. El administrado debe adjuntar el panel fotográfico de los componentes principales, auxiliares y flora declarada indicando nombre, fecha y hora.

Opinión: El solicitante adjunta las evidencias fotografías de los componentes de la actividad minera y de la flora identificada.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 12:** Capítulo XI. Anexos. El administrado debe adjuntar los planos respectivamente firmados por el profesional responsable, en conformidad con la ley N° 16053, Ley de ejercicio profesional y su complemento Ley N° 28858.

Opinión: El solicitante, adjunta, el mapa general de la actividad minera y el mapa de ubicación de monitoreo, firmado por el profesional que los elaboró.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **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 Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado; porque, la actividad minera de explotación que realiza CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C., no se desarrolla dentro de algún Área Natural Protegida o en su Zona de Amortiguamiento.
- b) **Del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).**
No se requirió la opinión favorable; porque, la actividad minera de explotación, de CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C. 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 solicitante 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 CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C., con RUC. N° 20542387468, se verificó que ha cumplido con 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 grava, desarrollada en el derecho minero CANTERA PORVENIR, con código N° 720002120, ubicada en el distrito Bellavista, provincia Bellavista, 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 grava, desarrollada en el derecho minero CANTERA PORVENIR, con código N° 720002120, ubicada en el distrito Bellavista, provincia Bellavista, departamento San Martín, presentado por CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C., con RUC. N° 20542387468.

Es todo cuanto informo a Ud., para conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,




Manolo Rodríguez Mendoza
Ingeniero Ambiental
C.I.P. 102997

AUTO DIRECTORAL N° 094 -2022-DREM-SM/D

Moyobamba, 22 de abril de 2022.

Visto el Informe N° 029-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM, 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 grava, desarrollada en el derecho minero CANTERA PORVENIR, con código N° 720002120, ubicada en el distrito Bellavista, provincia Bellavista, departamento San Martín, presentado por CONSTRUCTORA E INVERSIONES BRIEDCAR S.A.C., con RUC. N° 20542387468.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS


Ing. ÓSCAR MILTON FERNÁNDEZ BARBOZA
DIRECTOR REGIONAL

Sacanche, 26 de enero de 2022

CARTA N° 002-2022- BRIEDCAR.S.A.C.

SEÑOR DIRECTOR:
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS
GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTÍN
Jr. Alonso de Alvarado N° 1247
Moyobamba



Asunto : Levantamiento de observaciones del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM).

Referencia : Carta N° 001-2021-BRIEDCAR.S.A.C (30/04/2021)
Carta N° 004-2021-BRIEDCAR.S.A.C (27/07/2021)
Carta N° 588-2021- GRSM/DREM (29/12/2021)
Informe N° 068-2021-GRSM/DREM/DPFME/RAF
Carta N° 001-2022-BRIEDCAR S.A.C (11/01/2022)
Carta N° 014-2022- GRSM/DREM
Informe N° 006-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM

Yo **Edwin Jorge Bottger Nano** identificado con DNI N° 42470480, en condición de Gerente General de **Constructora e Inversiones BRIEDCAR S.A.C.** con RUC N° 20542387468, con domicilio Jr. Progreso S/N° (Esquina con Jr. San Martín), ubicado en el distrito de Sacanche y provincia de Huallaga, del departamento de San Martín; tengo a bien dirigirme a usted, para expresarle mi saludo cordial y por la presente, hago llegar el levantamiento de observaciones realizado al Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM), en su aspecto correctivo y preventivo de nuestra actividad minera de explotación de grava, ubicada en la concesión minera "Cantera Porvenir" con código: N° 720002120, distrito y provincia de Bellavista del departamento de San Martín.

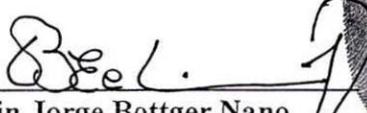
Para su respectivo trámite, adjunto lo siguiente:

- Descargo de las observaciones del IGAFOM.
- El IGAFOM en su aspecto correctivo y preventivo.

En caso de alguna comunicación y/o pronunciamiento que pretenda ejecutar su representada, solicito que dicho acto se realice mediante un escrito en físico, debidamente notificado al domicilio ubicado en el Jr. Cajamarca N° 501, distrito y provincia de Moyobamba, del departamento de San Martín.

Sin otro particular me suscribo de usted, reiterándole las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente;


Edwin Jorge Bottger Nano
Gerente General
Constructora e Inversiones BRIEDCAR S.A.C.

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS	
Pase a:	Jug. Mauro Padilla
Para:	Mauro Padilla
Fecha:	31-01-2022
Firma:	
DIRECTOR REGIONAL	