

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

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

INFORME N° 534-2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM

Para : **Ing. Venancio Santiago Navarro Rodríguez**
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Evaluación de la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Río Bravo», presentado por Formación Yura Exploración S.A.C.

Referencias : a) Escrito N° 3358352 (05.09.2022)
b) Escrito N° 3364321 (15.09.2022)

Fecha : Lima, 21 de setiembre de 2022

Nos dirigimos a usted, en atención a los documentos de la referencia, mediante los cuales Formación Yura Exploración S.A.C. (en adelante, Yura o el titular) solicita la evaluación de la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Río Bravo» (en adelante, FTA «Río Bravo»).

Al respecto, informamos lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1.** Con escrito a) de la referencia, ingresado el 05.09.2022, el titular presentó su solicitud para la evaluación de la FTA «Río Bravo», ubicada en el distrito de Vítor, provincia y departamento de Arequipa.
- 1.2.** Mediante el Auto Directoral N° 371-2022/MINEM-DGAAM, de fecha 09.09.2022, se requirió al titular cumplir con subsanar las observaciones formuladas a la FTA «Río Bravo».
- 1.3.** Con escrito N° 3362753, ingresado el 12.09.2022, el titular solicitó la ampliación de plazo para absolver las observaciones formuladas a la FTA «Río Bravo».
- 1.4.** Mediante el Oficio N° 648-2022/MINEM-DGAAM, se otorgó al titular la prórroga de dos (2) días hábiles al plazo que le fue otorgado a través del Auto Directoral N° 371-2022/MINEM-DGAAM.
- 1.5.** Con el escrito b) de la referencia, ingresado el 15.09.2022, el titular presentó la subsanación de las observaciones formuladas a la FTA «Río Bravo» en el Auto Directoral N° 371-2022/MINEM-DGAAM.
- 1.6.** Mediante escrito N° 3365188, ingresado el 19.09.2022 a través de la ventanilla virtual, el titular presentó la información complementaria a la subsanación de las observaciones formuladas a la FTA «Río Bravo».
- 1.7.** Mediante escrito N° 3358352, ingresado el 20.09.2022, el titular presentó a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL), la información complementaria a la subsanación de las observaciones formuladas a la FTA «Río Bravo»¹.

¹ Se procedió a habilitar el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL) a fin de que contenga la información consignada en la información complementaria ingresada vía ventanilla virtual mediante escrito N° 3365188, toda vez que el SEAL es la plataforma establecida para la presentación de las Fichas Técnicas Ambientales.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»

«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

2. BASE LEGAL

- 2.1. Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 042-2017-EM, modificado por Decreto Supremo N° 019-2020-EM (en adelante, RPADEM).
- 2.2. Formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia, que comprenden los formatos a llenar, vía plataforma virtual, y sus guías de contenido para proyectos con características comunes o similares, en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, aprobados por Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM (en adelante, Términos de Referencia).
- 2.3. Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 028-2008-EM.
- 2.4. Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, aprobadas por Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM.
- 2.5. Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

3. RESUMEN DE LA FTA «RÍO BRAVO»

3.1. Descripción del proyecto

a. Antecedentes

- **Labores mineras rehabilitadas y no rehabilitadas.**- En el área de estudio se identificó una labor minera no rehabilitada producto de la actividad minera informal.
- **Pasivos ambientales mineros.**- De acuerdo con la actualización del inventario inicial de Pasivos Ambientales Mineros (Resolución Ministerial N° 200-2021-MINEM/DM), no se identificaron pasivos ambientales en el área efectiva.
- **Derechos o concesiones mineras.**- El área efectiva de proyecto abarca los siguientes derechos mineros YEBACHA 2A (050005706), YEBACHA 3 (050003106), YEBACHA 4 (050003206), YEBACHA 5 (050003406) y YEBACHA 6 (050004206).
- **Componentes no cerrados.**- El titular no ha ejecutado actividades de exploración previas.
- **Estudios e investigaciones previas.**- Mediante Resolución Sub Gerencial Regional N° 022-2013-GRA/ARMA-SG, de fecha 27.02.2013, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto de Exploración Minera Sekizzi.
- **Permisos existentes.**- En el área efectiva de proyecto no se cuenta con Instrumento de Gestión Ambiental, ni se realizan actividades de exploración.
- **Propiedad superficial.**- Las actividades de la FTA «Río Bravo» se ejecutarán en terrenos eriazos sin inscripción predial en registros públicos.
- **Áreas naturales protegidas.**- El proyecto «Río Bravo» no se ubica dentro o en parte de



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»

«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

ninguna Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) o Área de Conservación Regional (ACR).

b. Objetivo

El titular tiene como objetivo, la ejecución de veintinueve (29) sondajes de perforación diamantina en diecinueve (19) plataformas de perforación.

c. Localización geográfica y política del proyecto

Ubicación.- El Proyecto «Río Bravo» se encuentra ubicado en el distrito de Vitor, provincia y departamento de Arequipa.

Distancia a centros poblados.- En el siguiente cuadro se presentan las distancias de los centros poblados más cercanos al área del proyecto.

Cuadro 1. Distancias a poblados cercanos

Nombre	Distancia (Km)	Vías de acceso
La Cantuta	3,4	No existe
Primera Pampa de Yuramayo	2,9	No existe
Yanacoto Grande	12,2	Trocha
Yanacoto Chico	9,5	Trocha
Agua Salada	9	Trocha

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

d. Delimitación de perímetro del área efectiva

- **Áreas de actividad minera.-** El área de actividad minera abarca un área de 983 320,52 m², dentro del cual se ubican las plataformas de exploración, sondajes y vías proyectadas.

Cuadro 2. Coordenadas del Área de actividad minera

Zona	N°	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
		Este	Norte
1	1	198 411,52	8 188 677,68
	2	198 667,84	8 189 099,33
	3	198 29,02	8 188 938,45
	4	198 228,13	8 189 032,92
	5	198 345,05	8 189 238,92
	6	197 654,67	8 189 223,90
	7	198 081,41	8 189 566,59
	8	198 377,84	8 189 725,89
	9	198 595,03	8 189 854,72
	10	198 748,53	8 189 937,85
	11	198 938,08	8 189 753,06
	12	199 056,83	8 189 708,88
	13	198 828,06	8 189 441,26
	14	198 892,07	8 189 359,51
	15	198 886,33	8 189 106,80
	16	199 129,15	8 189 168,24
	17	199 117,13	8 189 066,82
	18	198 982,18	8 188 819,49
	19	198 689,79	8 188 605,11
	20	198 580,37	8 188 715,81
2	21	199 302,29	8 189 229,34
	22	199 150,47	8 189 436,71
	23	199 372,72	8 189 616,87



«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»

«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Zona	N°	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
		Este	Norte
	24	199 749,60	8 189 824,21
	25	199 565,24	8 189 416,53
	26	199 472,91	8 189 323,71
	27	199 386,47	8 189 290,22

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

- **Áreas de uso minero.**- El área de uso minero contempla el campamento y sus componentes. Para ello se tiene un área de 1 244,09 m².

Cuadro 3. Coordenadas del Área de uso minero

Zona	N°	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
		Este (m)	Norte (m)
1	1	199 382,98	8 190 617,54
	2	199 367,85	8 190 640,19
	3	199 403,91	8 190 654,47
	4	199 422,12	8 190 645,36
	5	199 428,52	8 190 634,77

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

e. Áreas de influencia ambiental y social

- **Área de influencia ambiental directa (AIAD).**- El AIAD comprende el área donde se da la ocurrencia de los impactos ambientales directos no significativos directos, incluyéndose en esta zona las plataformas de exploración, así como el campamento. El AIAD del Proyecto «Río Bravo» comprende un área de 114,15 ha, delimitada por tres (03) polígonos.

Cuadro 4. Vértices del Área de Influencia Ambiental Directa

Zona	N°	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
		Este (m)	Norte (m)
1	1	199 375,19	8 190 593,21
	2	199 337,47	8 190 649,67
	3	199 404,86	8 190 676,35
	4	199 436,24	8 190 660,66
	5	199 458,07	8 190 624,57
2	6	198 369,95	8 188 647,79
	7	198 618,10	8 189 056,00
	8	198 289,38	8 188 913,71
	9	198 204,41	8 189 031,64
	10	198 310,27	8 189 218,16
	11	197 596,23	8 189 202,62
	12	198 070,32	8 189 583,33
	13	198 368,00	8 189 743,31
	14	198 585,16	8 189 872,12
	15	198 751,95	8 189 962,45
	16	198 949,02	8 189 770,33
	17	199 090,63	8 189 717,65
	18	198 853,89	8 189 440,70
	19	198 912,23	8 189 366,21
	20	198 906,92	8 189 132,64
	21	199 152,43	8 189 194,76
	22	199 136,52	8 189 060,46
	23	198 988,33	8 188 799,28
	24	198 687,64	8 188 578,73
25	198 573,94	8 188 693,85	
3	26	199 297,90	8 189 201,48



«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Zona	N°	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
		Este (m)	Norte (m)
	27	199 123,09	8 189 440,26
	28	199 361,51	8 189 633,53
	29	199 792,56	8 189 870,67
	30	199 581,97	8 189 404,99
	31	199 484,10	8 189 306,59
	32	199 396,10	8 189 272,50

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

- **Área de influencia ambiental indirecta (AIAI).**- El AIAI comprende el área donde se da la ocurrencia de los impactos ambientales indirectos no significativos. Los principales elementos de análisis, en este nivel, son las relaciones entre las actividades de exploración y la realidad física, química y biológica circundante.

Cuadro 5. Vértices del Área de Influencia Ambiental Directa

Zona	N°	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
		Este (m)	Norte (m)
1	1	199 363,49	8 190 556,71
	2	199 291,89	8 190 663,89
	3	199 406,28	8 190 709,18
	4	199 457,42	8 190 683,61
	5	199 502,38	8 190 609,26
2	6	198 307,58	8 188 602,95
	7	198 543,48	8 188 991,01
	8	198 279,15	8 188 876,59
	9	198 168,82	8 189 029,72
	10	198 258,10	8 189 187,02
	11	197 508,57	8 189 170,71
	12	198 053,69	8 189 608,45
	13	198 353,24	8 189 769,44
	14	198 570,36	8 189 898,22
	15	198 757,08	8 189 999,35
	16	198 965,42	8 189 796,24
	17	199 141,33	8 189 730,79
	18	198 892,65	8 189 439,87
	19	198 942,46	8 189 376,26
	20	198 937,81	8 189 171,40
	21	199 187,35	8 189 234,54
	22	199 165,60	8 189 050,92
	23	199 011,25	8 188 778,89
	24	198 684,49	8 188 539,22
	25	198 564,30	8 188 660,92
3	26	199 291,31	8 189 159,70
	27	199 082,01	8 189 445,58
	28	199 344,70	8 189 658,52
	29	199 857,00	8 189 940,36
	30	199 607,07	8 189 387,68
	31	199 500,88	8 189 280,92
	32	199 410,54	8 189 245,92

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

- **Área de influencia social directa (AISD).**- Las áreas de actividad minera y uso minero del proyecto «Río Bravo» no presentan centros poblados cercanos, ubicándose en terrenos eriazos del estado. Asimismo, los poblados que se ubican próximos al proyecto, corresponden a Primera Pampa de Yuramayo y La Cantura, ubicados a 2,90 km y 3,40 km del proyecto, respectivamente, y no cuentan con vías de acceso hacia el área del proyecto. Es por ello que no se considera población alguna como AISD.

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

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
 «Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
 «Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

- **Área de influencia social indirecta (AISI).**- El AISI está conformado por la población agrícola de Primera Pampa de Yuramayo y al caserío La Cantuta.

f. Cronograma e inversión del Proyecto

El tiempo total estimado para la ejecución del proyecto es de doce (12) meses y la inversión estimada asciende a \$ 1 253 750,00, tal como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 6. Cronograma de inversión por etapa y actividad

Etapa	Actividad	Meses												TOTAL (MESES)	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Construcción	Desbroce y nivelación	X													3	289 000,00
	Instalación del Campamento	X	X													
	Apertura de vías de acceso	X	X													
	Habilitación de plataformas			X												
Operación	Colecta de muestras				X	X	X	X	X	X				6	804 750,00	
Cierre	Desmantelamiento de plataformas (Cierre progresivo)					X	X	X	X	X	X			6	110 000,00	
	Rehabilitación del área perturbada						X		X		X					
	Cierre de vías de acceso										X					
	Traslado de excedentes										X					
	Desmantelamiento y transporte de componentes auxiliares											X				
Post-cierre	Verificación y control de actividades de cierre											X	X	2	50 000,00	
TOTAL												12	1 253 750,00			

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

g. Descripción de la etapa de construcción/habilitación y operación

Mineral a explorar

El mineral a ser evaluado durante las actividades de exploración será oro.

Componentes principales

- **Plataformas de perforación.**- El proyecto considera diecinueve (19) plataformas de perforación, cada una de las cuales tendrá una dimensión de 15 m x 10 m (150 m²). El programa de perforación consiste en la ejecución de 8 925 m. lineales de profundidad del tipo aire reverso, preferentemente sin inyección de agua, es decir, en condiciones secas.

Las coordenadas de ubicación de las plataformas de perforación y las características de los sondeos propuestos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 7. Descripción de las plataformas

Plataforma	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 Zona 19 Sur		Altitud (m.s.n.m.)	Sondaje	Inclinación (°)	Azimut (°)	Profundidad (m)
	Este	Norte					
PP-RB-01	198 325	8 189 573	1 953	PDH-RB-01A	-50	236	230
				PDH-RB-01B	-50	56	330
PP-RB-02	198 360	8 189 481	1 960	PDH-RB-02A	-45	236	350
				PDH-RB-02B	-50	56	340

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

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»

«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Plataforma	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 Zona 19 Sur		Altitud (m.s.n.m.)	Sondaje	Inclinación (°)	Azimut (°)	Profundidad (m)
	Este	Norte					
PP-RB-03	198 477	8 189 442	1 983	PDH-RB-03A	-50	236	350
				PDH-RB-03B	-50	56	310
PP-RB-04	198 360	8 189 242	1 920	PDH-RB-04A	-50	56	330
PP-RB-05	198 485	8 189 205	1 937	PDH-RB-05A	-50	236	315
				PDH-RB-05B	-50	56	350
				PDH-RB-06A	-45	236	350
PP-RB-06	198 586	8 189 134	1 917	PDH-RB-01A	-50	56	350
				PDH-RB-06B	-50	56	350
PP-RB-07	198 596	8 188 911	1 842	PDH-RB-07A	-50	56	300
PP-RB-08	198 877	8 188 887	1 802	PDH-RB-08A	-55	62	230
PP-RB-09	198 733	8 188 817	1 817	PDH-RB-09A	-50	236	350
				PDH-RB-09B	-45	246	350
PP-RB-10	198 726	8 189 248	1 910	PDH-RB-10A	-50	56	200
PP-RB-11	198 660	8 189 324	1 942	PDH-RB-11A	-50	56	210
PP-RB-12	198 781	8 189 526	1 980	PDH-RB-12A	-45	56	330
PP-RB-13	198 667	8 189 565	2 003	PDH-RB-13A	-50	56	330
PP-RB-14	198 592	8 189 834	2 007	PDH-RB-14A	-50	243	160
				PDH-RB-14B	-70	243	240
PP-RB-15	198 899	8 189 010	1 842	PDH-RB-15A	-50	56	280
PP-RB-16	198 691,31	8 188 624,83	1 777	PDH-RB-16A	-50	56	350
PP-RB-17	197 936	8 189 327	1 932	PDH-RB-17A	-45	60	350
				PDH-RB-17B	-45	83	320
				PDH-RB-17C	-45	31	280
				PDH-RB-17D	-45	250	300
PP-RB-18	199 175	8 189 433	1 885	PDH-RB-18A	-50	47	270
PP-RB-19	199 538	8 189 545	1 985	PDH-RB-19A	-50	37	350

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

Para este tipo de perforación, la maquinaria utilizada, además de sistema hidráulico, consiste en compresor de flujo de aire con una capacidad de 1 150 CFM y una presión de 350 PSI que por la acción de rotación del tricono por medio de percusión y rotación remueve los fragmentos del material llamado *cutting*, además el aire retorna junto con la muestra a la superficie.

Componentes auxiliares

- **Accesos.-** Se habilitarán 6 086,94 m de accesos nuevos, con un ancho de vía aproximada de 5,0 m, lo que permitirá el traslado de las maquinarias requeridas para el desarrollo de las actividades del proyecto «Río Bravo», tomando en consideración la topografía y estabilidad del suelo presente en el área de estudio.
- **Campamento.-** El campamento contará con las siguientes instalaciones: Cuartos y cocina, baños químicos, almacén de materiales no peligrosos, almacén de residuos sólidos peligrosos, tanque de agua para uso doméstico, almacén de testigos, puesto de control y un área destinada para el generador eléctrico.

**Área a disturbar y volumen a remover**

Se estima que el proyecto «Río Bravo» considera aproximadamente 34 528,79 m² de áreas a disturbar; asimismo y un volumen de 1 400 m³ de material a ser removido.

Cuadro 8. Área total a disturbar

Componente a disturbar	Área Total a Disturbar (m ²)	Total de material a remover (m ³)	Total de Topsoil a remover (m ³)
Plataformas	2 850,00	1 400,00	El suelo presente en el área de uso minero es rocoso, con escasa o casi nula vegetación siendo inexistente el topsoil.
Accesos	30 434,70	No será removido material ya que por el método de construcción se adecuara las vías a la morfología del terreno.	
Campamento	1 244,09	No será removido material ya que por el material prefabricado y las características de la ubicación.	

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

Residuos a generar

- **Residuos sólidos no peligrosos.**- Se estima que el proyecto «Río Bravo» generará un total de 0,34 toneladas de residuos sólidos no peligrosos; los cuales, por la lejanía del proyecto a la población más cercana, serán dispuestos en contenedores provisionales y trasladados por la empresa hacia la población de Yura viejo para ser dispuestos como residuos municipales.

Cuadro 9. Estimación de Generación de Residuos Sólidos Domésticos

Descripción	Etapa				Total
	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de cierre	Etapa de postcierre	
N° de trabajadores	15	10	10	4	39
Duración de la etapa (meses)	3	6	1	2	12
Generación total de residuos domésticos (Kg)	81,5	195,3	32,6	26,1	335,5

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

- **Residuos sólidos peligrosos.**- Se estima la generación total de 57,35 kg durante la ejecución del Proyecto «Río Bravo». Estos serán recogidos, trasladados y dispuestos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM.

Cuadro 10. Estimación de Generación de Residuos Sólidos Peligrosos

Descripción	Etapa				Total
	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de cierre	Etapa de postcierre	
N° de trabajadores	15	10	10	4	39
Duración de la etapa (meses)	3	6	1	2	12
Generación total de residuos domésticos (Kg)	17,5	42	7	5,85	57,35

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

Demanda de agua



«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»

«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

- **Agua de uso industrial.**- Se estima que el proyecto «Río Bravo» requerirá un volumen total de 15,20 m³ de agua para uso industrial, la cual será utilizada principalmente en la habilitación de las plataformas de perforación, en la mitigación del material particulado generando y solo en caso sea requerido. El agua de uso industrial será adquirida a una empresa autorizada.
- **Agua de uso doméstico.**- Se estima que el proyecto «Río Bravo» requerirá un volumen total de 61,5 m³ de agua de uso doméstico, el cual será adquirida a una empresa autorizada.

Insumos, maquinarias y equipos

- **Maquinarias.**- El proyecto «Río Bravo» contempla el uso de maquinarias y vehículos que permitan ejecutar las actividades propuestas, los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 11. Descripción de maquinarias y vehículos

N°	Maquinarias	Especificaciones técnicas	Cantidad
1	Taladro (para sondajes)	Foremost W759 HD	1
2	Camión con soporte	Camión de soporte tipo skidder para tubería e insumos	1
3	Excavadora sobre orugas	Marca: Caterpillar, Modelo: 320DL	1
4	Tractor sobre orugas	Marca: Caterpillar, Modelo: D6R	1
5	Volquete	Marca: Volvo, Modelo: FMX440	3
6	Camabaja	Marca: Volvo, Modelo: F12	1
7	Cisterna	Marca: Volvo, Modelo: F12	1
8	Camioneta	Marca: Toyora, Modelo: Hilux 4x4	2
9	Cargador frontal	Marca: JCB, Modelo: 456ZX	1

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

- **Combustible.**- Se tiene la siguiente estimación de consumo de combustible por maquinaria.

Cuadro 12. Estimación de consumo de combustible por maquinaria

Cantidad	Maquinarias	Combustible	Unidad	Etapa			
				Cons	Ope	Cie	PostC
1	Taladro (para sondajes)	3,5	Gal/h	X			
2	Camión con soporte	4	Gal/h	X		X	
3	Excavadora sobre orugas	3,5	Gal/h	X		X	
4	Tractor sobre orugas	3	Gal/h	X		X	
5	Volquete	3	Gal/h	X	X	X	X
6	Camabaja	0,03	Gal/Km	X	X	X	X
7	Cisterna	4	Gal/h	X		X	X
8	Camioneta	26,42	Gal/mes		X		

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

Se estima un consumo aproximado considerando 4 horas de trabajo de las maquinarias. Así también se consideró un recorrido de la camioneta de 60 km/mes; el camión con soporte solo es encendido para cambiar de un lugar de barrenación a otro, ello tomando en consideración que la exploración será progresiva.

- **Equipos.**- El proyecto «Río Bravo» contempla el uso de maquinarias y vehículos que permitan ejecutar las actividades propuestas, los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

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

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»

«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Cuadro 13. Descripción de equipos

N°	Maquinarias	Especificaciones técnicas	Cantidad
1	Compresor del flujo de aire	Capacidad de flujo de aire 1150 CFM (pies cúbicos por minuto) y presión de 350 PSI (libras por pulgada cuadrada)	1
2	Generador eléctrico	Motor a gasolina Bauker modelo GG3400 de potencia 3000 Watts que será complementario a los paneles solares.	1
3	Paneles solares	Se instalarán paneles solares como fuente principal de suministro eléctrico.	1

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

El consumo realizado de combustible del compresor viene asociado a la maquinaria que lo portará; así también el generador eléctrico será utilizado en caso los paneles solares no acumulen la cantidad de energía requerida para las necesidades del personal estimando un uso mensual de 5 galones haciendo un total de 60 galones por las etapas de construcción, operación y cierre.

- **Insumos.**- Durante la operación del Proyecto Río Bravo» se tendrá como único insumo yeso, siendo utilizado solo en caso se intercepte un acuífero para el sellado de la apertura producto de la perforación.

Cuadro 14. Insumos para el trabajo de perforación y consumo estimado

Etapas	Insumos	Cantidad	Unidad de medida	Almacenamiento	Manejo
Operación	Yeso	1 000	Kilogramos	Almacén ubicado aledaño al Almacén de residuos no peligrosos	Será utilizado en caso durante el proceso de perforación se encuentre un acuífero y sea necesario ser sellada la apertura

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

Personal

El número y tipo de trabajadores que la empresa estima emplear durante el desarrollo del proyecto «Río Bravo» por cada etapa, se presenta a continuación:

Cuadro 15. Descripción general del personal

Actividad	Cantidad de personal	Especialización	Origen	Total
Construcción	5	Obrero	Local	15
	5	Técnico	Local	
	5	Superior	Foráneo	
Operación	3	Obrero	Local	10
	4	Técnico	Local	
	3	Superior	Foráneo	
Cierre	2	Obrero	Local	10
	6	Técnico	Local	
	2	Superior	Foráneo	
Post-cierre	2	Obrero	Local	4
	1	Técnico	Local	
	1	Superior	Foráneo	

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Fuente de abastecimiento de energía

El abastecimiento de energía para instalaciones auxiliares como las oficinas, dormitorios y actividades a desarrollarse durante la ejecución del proyecto será mediante el uso de panel fotovoltaico ello complementado con un generador eléctrico siendo este alimentado por gasolina.

3.2. Línea Base

a. Descripción del medio físico

Meteorología y clima

Según el Mapa de clasificación climática del Perú, el área de estudio del proyecto «Río Bravo» corresponde a la zona climática, C(i)C', la misma que está definida como zona semiseca con invierno seco, frío y con deficiencia de lluvia en invierno.

Para el análisis de las variables meteorológicas se considera la información de la estación más cercana al proyecto y con características climáticas similar que cuenta con registro de datos históricos: Estación La Joya ubicada a una altitud de 1 278 m.s.n.m.

Calidad del aire

Se establecieron dos (02) estaciones de muestreo de calidad de aire (CA-01 y CA-02). Esta evaluación comprendió la medición y análisis de las concentraciones de gases, metales y material particulado, el cual fue realizado del 28 al 29 de diciembre del 2021, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM).

Las concentraciones registradas en la evaluación de la calidad de aire para los parámetros: Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM₁₀), Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM_{2,5}), Monóxido de carbono (CO), Dióxido de azufre (SO₂) y Dióxido de nitrógeno (NO₂), se encuentran por debajo de los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM).

Ruido ambiental

Se establecieron dos (02) estaciones de muestreo de ruido ambiental (RA-01 y RA-02), esta evaluación se efectuó durante el 28 al 29 de diciembre del 2021, para el desarrollo del presente muestreo se tomó en consideración lo establecido en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido según el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Los valores registrados en las estaciones de muestreo tanto en el periodo diurno y nocturno cumplen con el ECA-Ruido para zona industrial.

Topografía, geología y geomorfología

- **Topografía.**- La topografía de la zona de estudio es de depresiones y elevaciones que corresponden a quebradas y cerros respectivamente, que es el relieve de la Cordillera Laderas.
- **Geología.**- El área de estudio del proyecto «Río Bravo» se ubica dentro del batolito costero donde diferentes tipos de intrusivos se emplazaron a través del sistema de fallas



«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Incapuquio, que forman parte de un cinturón de rocas paralelas a la zona de subducción actual del sur del Perú. La roca La roca hospedante consiste en intrusivos del nombrado Batolito Costero de edad Jurásica a Cretácica, conformado por intrusivos de grano medio de composición tonalítica, granodiorita, cuarzo monzonita, y pequeños cuerpos o diques de dioritas y grabros.

- **Geomorfología.**- En el área de estudio del proyecto «Río Bravo» se identifica a la unidad geomorfológica local Cordillera de Laderas. Esta unidad se caracteriza por su relieve muy accidentado que corresponde a una cadena de cerros con orientación de sureste a noroeste, cortada por el río Vitor.

Hidrografía, hidrología y calidad de agua

Hidrográficamente, el proyecto «Río Bravo» se encuentra ubicado en la subcuenca Medio Bajo Quilca – Vitor – Chili, perteneciente a la cuenca Quilca – Chili ubicada en el departamento de Arequipa, al suroeste del territorio peruano.

El único cuerpo de agua identificado en el área de estudio corresponde a la quebrada seca s/n 1; sin embargo, de acuerdo al trabajo de campo efectuado, ésta no presenta evidencias visuales de flujo de agua.

Suelos, capacidad de uso mayor, uso actual y calidad de suelo

- **Clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor.**- En el área de estudio se han identificado dos (2) grupos predominantes: Tierras de protección (Xse) y Cultivos en Limpio (A3sec).
- **Uso actual de la tierra.**- Se identificó las siguientes categorías de uso de la tierra en el área de estudio: Tierras improductivos (Ti) y Tierras productivas (Tp).
- **Calidad de suelos.**- Se establecieron dos (2) estaciones de muestreo (CS-01 y CS-02), las cuales se ubicaron de acuerdo con la accesibilidad al área del proyecto «Río Bravo». La evaluación de la calidad de los suelos consistió en la comparación de los resultados reportados por el laboratorio con los valores establecidos en el ECA para Suelo (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM) para los parámetros Hidrocarburos totales de petróleo fracción 1 (C6 – C10) e Hidrocarburos totales de petróleo fracción 2 (>C10 – C28). La concentración de dichos parámetros en las 2 estaciones cumple con los valores máximos admisibles en el ECA-Suelo.

b. Descripción del medio biológico

- **Zonas de vida.**- Se identifica que el área de estudio del proyecto «Río Bravo» se ubica sobre dos (2) zonas de vida: Desierto superárido – Montano Bajo Subtropical (ds-MBS) y Desierto superárido – Subtropical (ds-S).
- **Cobertura vegetal.**- De acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), el área de estudio del proyecto «Río Bravo» presenta dos (2) tipos de unidades de cobertura: Desierto costero (Dc) y Cardonal (Ca).
- **Flora Terrestre.**- Se establecieron tres (3) estaciones muestreo de flora y fauna silvestre sobre la unidad de cobertura Cardonal (Ca). La riqueza de flora identificada en el área de estudio asciende a 38 especies vegetales que se distribuyen en 19 familias, 14 órdenes y 3 subclases.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Se registraron cinco (05) especies de flora protegidas por la Legislación nacional de acuerdo con el Decreto Supremo N° 043-2006-AG. En la categoría “Peligro Crítico” se encuentran *Senecio chachaniensis* y *Senecio yuensis*; mientras que en la categoría “Vulnerable” se encuentra *Browningia candelaris*, *Cumulopuntia sphaerica* y *Jatropha macrantha*. Dentro de las categorías de conservación internacional, todas las especies de la familia Cactaceae se encuentran en el Apéndice II de la CITES.

- **Fauna.**- Dentro del área de estudio se evaluó tres (3) grupos de fauna terrestre: avifauna (aves), Mastofauna (mamíferos) y Herpetofauna (reptiles). El área de estudio del proyecto «Río Bravo» presento una riqueza de aves de 13 especies, repartidas en 09 Familias y 05 Órdenes Taxonómicos. Según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, ninguna de las especies consideradas en este estudio está estipuladas en alguno de sus apéndices. La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) contempla dos (2) especies dentro de la Apéndice II: *Athene cunicularia* y *Falco sparverius*. Con respecto a la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, dos (2) especies de aves registras en el área de estudio se encuentran en la categoría “Preocupación menor” (LC), *Athene cunicularia* y *Falco sparverius*, por cuanto no se encuentran en estado de amenaza.

La riqueza de mamíferos asciende a seis (6) especies, las cuales conforman 4 Familias y 3 Órdenes taxonómicos. Según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, ninguna de las especies de mamíferos registradas se encuentra en alguna categoría de amenaza. Para la Unión Internacional de Conservación de la naturaleza (IUCN, 2021) las especies *Akodon subfuscus* y *Phyllotis magister*, se encuentra en la categoría bajo riesgo o Preocupación Menor (LC). Asimismo, estas no se encuentran categorizadas en ningún Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), a excepción de *Lycalopex culpaeus*, que no necesariamente están en peligro de extinción, pero su comercio debe ser controlado para garantizar su supervivencia.

Durante la evaluación, se registró la presencia de tres (03) especies de herpetofauna en el área de estudio del proyecto «Río Bravo», distribuidas en 2 Familias un solo Orden Taxonómico. Según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, ninguna de las especies de reptiles registradas se encuentra en alguna categoría de amenaza. Para la Unión Internacional de Conservación de la naturaleza (IUCN, 2021) la especie *Microlophys tigris* se encuentra en situación de Preocupación Menor (LC). La lista del Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) contempla tres (3) especies dentro de la Apéndice II: *Liolaemus etheridgei*, *Microlophus peruvianus* y *Microlophys tigris*.

- **Ecosistemas frágiles.**- El área de estudio no se han identificado ecosistemas frágiles ni Áreas Naturales Protegidas (ANP), según el Mapa del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP).

c. Descripción y caracterización de los aspectos social, económico, cultural y arqueológico

- **Área de Influencia Social Directa (AISD).**- Debido a que el área efectiva el proyecto «Río Bravo» se ubica sobre terrenos eriazos del estado, la distancia y accesibilidad de los centros poblados cercanos no se considera población alguna como AISD.
- **Área de Influencia Social Indirecta (AISI).**- El AISI está conformado por la población agrícola de Primera Pampa de Yuramayo y al caserío La Cantuta.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

- **Arqueología y patrimonio cultural.**- Según el reconocimiento arqueológico efectuado, no se ha encontrado ningún vestigio de patrimonio arqueológico mueble e inmueble.

3.3. Plan de Participación Ciudadana

a) Mecanismos de participación ciudadana antes de la presentación de la FTA

- **Interacción con la población involucrada a través de equipo de facilitadores.**- Los especialistas responsables del titular en conjunto con la consultora ambiental llevaron a cabo el 5 de julio de 2022 a las 09:30 horas en el local de la comisión de regantes de la Primera Pampa de Yuramayo, ubicado en el distrito de Vitor, provincia y departamento de Arequipa. La interacción con la población involucrada del AIS a través de la presentación de diapositivas que abordaron los siguientes puntos: Ubicación del proyecto y programa de exploración, línea base y áreas de influencia, identificación de posibles impactos, plan de manejo ambiental y el relacionamiento con la población del AIS.

Terminada la presentación del equipo de facilitadores, se recibieron las consultas de los participantes las cuales fueron absueltas de forma inmediata y, con respecto a las sugerencias realizadas, estas fueron tomadas en cuanto para el estudio ambiental.

b) Mecanismos de participación ciudadana durante la evaluación de la FTA

- **Acceso de la ciudadanía al contenido de la FTA.**- El titular realizó la entrega del contenido de la FTA «Río Bravo» a las siguientes autoridades:
 - Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa (GREM Arequipa)
 - Municipalidad Provincial de Arequipa
 - Municipalidad Distrital de Vitor

3.4. Descripción de los posibles impactos ambientales

Para la identificación de los impactos ambientales se empleó una matriz de doble entrada, denominada Matriz de identificación de impactos, que permite identificar los impactos mediante las interacciones entre las actividades del proyecto y los componentes del ambiente.

Para la evaluación y valoración cualitativa de los posibles impactos se elaboró la Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental. Esta matriz permite obtener una valoración cualitativa de los impactos ambientales, utilizando y modificando la metodología desarrollada por Luna Leopold (1971), jerarquizando los niveles de impacto según lo detallado por Vicente Conesa (2010).

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación realizada, durante las etapas de construcción, operación, cierre y post cierre los impactos a generar se califican como negativos no significativos.

3.5. Plan de Manejo Ambiental

a. Medidas de manejo ambiental

Para la prevención, control y mitigación de los posibles impactos que generen las actividades de del proyecto «Río Bravo», se ha planificado implementar medidas técnicamente viables. En el siguiente cuadro se presentan las medidas de manejo ambiental:



«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Cuadro 16. Medidas de manejo ambiental

Etapa	Medidas de manejo
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Se dará mantenimiento continuo a los equipos, maquinarias a fin de evitar emisiones. Se reducirá al mínimo la cantidad de suelo removido. Se instalará señalización sobre la protección, cuidado e importancia de las especies de flora y fauna. Se dará capacitaciones al personal sobre el cuidado de los ecosistemas.
Operación	<ul style="list-style-type: none"> Las plataformas de perforación serán usadas una a una y en horario diurno específico. Se realizará un monitoreo ambiental el cual será presentado ante la OEFA como parte del cumplimiento de las medidas de manejo ambiental.
Cierre y Postcierre	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará y verificará la estabilización física. Los componentes tales como campamento serán desmantelados (en caso sea necesario) poniendo barreras acústicas y el cercado de la zona durante la actividad. Se reintegrará el suelo removido para la construcción de las vías evitando la generación de material particulado con el regado de los mismos.

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

b. Plan de vigilancia ambiental

En cumplimiento a lo establecido en la normativa ambiental vigente para el subsector minero, así como los principios de su política ambiental, el titular propone los siguientes monitoreos ambientales:

Cuadro 17. Programa de monitoreo de calidad de aire, ruido ambiental y calidad de suelo

Estación	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 Zona 19 Sur		Descripción	Norma
	Este	Norte		
Calidad de aire				
Parámetros: PM ₁₀ , CO, NO ₂ y SO ₂				
Frecuencia: Semestral y Reporte: Semestral				
CA-01	198 760,18	8 189 991,45	A 180 m de la plataforma 14	D.S. N° 003-2017-MINAM
CA-02	198 702,14	8 188 505,32	A 126 m de la plataforma 16	
Ruido ambiental				
Parámetros: Ruido diurno y nocturno				
Frecuencia: Semestral y Reporte: Semestral				
RA-01	198 756,00	8 189 728,00	A 195,8 m de la plataforma 14	D.S. N° 085-2003-PCM
RA-02	202 903,00	8 193 650,00	A 15 m de la garita	
Calidad del suelo				
Parámetros: Fracción de hidrocarburos F1 (C6 – C10) y fracción de hidrocarburos F2 (> C10 – C28)				
Frecuencia: Semestral y Reporte: Semestral				
CS-01	202 890,00	8 193 661,00	A 15 m de la garita	D.S. N° 011-2017-MINAM
CS-02	198 715,00	8 189 582,00	A 50,9 m de la plataforma 13	

Fuente: FTA «Río Bravo» (2022)

c. Plan de minimización de residuos sólidos

La implementación del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS) considera los lineamientos dispuestos en la Ley 1278 y su modificatoria, el titular propone el PMMRS con el fin de prevenir, mitigar y reducir los potenciales impactos que se producirán a causa de la generación de residuos en las diferentes actividades del proyecto «Río Bravo».

El objetivo del PMMRS es evitar y/o minimizar los riesgos y daños tanto a trabajadores y al medio ambiente a través de un manejo adecuado de los residuos sólidos durante el ciclo como la recolección, segregación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

d. Plan de contingencia

El Plan de contingencias abarca la evaluación de riesgos al medio ambiente y la seguridad pública relacionados con la construcción y operación de los componentes del Proyecto, y establece procedimientos a ejecutarse durante y después de la ocurrencia de una falla potencial en un componente o proceso, originadas por eventos naturales o por acción humana, que ocasionen efectos adversos en la salud y seguridad de la población o afectaciones al ambiente.

Las medidas de contingencia han sido clasificados según su origen: origen natural (movimientos sísmicos) o producto de actividades humanas (incendios, derrames de sustancias y accidentes laborales).

e. Protocolo de relacionamiento

El Protocolo de Relacionamiento (PR), comprende un conjunto de actividades orientadas a lograr objetivos estratégicos que garanticen la implementación de buenas prácticas de gestión social, orientadas a mantener relaciones de confianza con los grupos de interés y promover el desarrollo sostenible del AIS del proyecto.

f. Plan de Cierre

a) Cierre progresivo.- Las medidas o actividades de rehabilitación progresiva se implementarán para aquellas instalaciones que se dejarán progresivamente como es el caso de las plataformas de perforación conforme estas se vayan desarrollando y que no se volverían a intervenir en el futuro.

Durante el cierre progresivo, se retirarán todos los equipos y maquinarias del área, estos serán llevados por la contratista de perforación a los almacenes, o serán retiradas definitivamente. Del mismo modo, se procederá con los escombros generados por el retiro de las instalaciones.

b) Cierre final.- Se implementará el cierre final de todas las labores e instalaciones a través de la conclusión definitiva de las actividades de exploración que por razones operativas no hayan podido cerrarse durante la etapa de cierre progresivo.

Plataformas de perforación: Una vez retirados los equipos y maquinarias; se procederá con el cierre de la siguiente manera: Se recubrirá la superficie con el material retirado durante su habilitación, se perfilará el terreno a fin de lograr similitud con la topografía original con el material retirado durante su habilitación y se inspeccionará cada área rehabilitada hasta que se asegure su estabilidad física.

Accesos: Una vez culminado los trabajos de exploración en la zona se procederá del siguiente modo: Se reconfigurar la pendiente original de la zona, se rehabilitará las vías de acceso priorizando la mitigación de impactos visuales y se dejará libre de residuos sólidos producto de la rehabilitación.

Campamento: Concluido el proyecto y rehabilitados los componentes principales, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones auxiliares como el campamento y sus instalaciones retirando la señalización y cercos perimétricos, se limpiará el área intervenida de residuos sólidos y se descompactará el suelo de las superficies utilizadas.

c) Post cierre.- Finalizada las actividades de cierre final, se llevarán a cabo las actividades de monitoreo y mantenimiento en el área del Proyecto, por lo menos durante 2 meses según lo



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

propuesto en el cronograma de actividades, o hasta que se demuestre el cumplimiento de los objetivos de cierre sin necesidad de actividades de mantenimiento. Las actividades de mantenimiento y monitoreo de postcierre tendrán como objetivo principal, evaluar la efectividad de las medidas de rehabilitación del lugar. Asimismo, se tendrá por objeto mitigar cualquier problema que se identifique.

4. EVALUACIÓN DE LA DGAAM

De acuerdo con lo establecido en el artículo 36° del RPADEM², en concordancia con lo dispuesto en el numeral 43.1 del artículo 43° de la referida norma³, la evaluación efectuada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros - DGAAM se basa en la revisión de la información presentada por el titular y los requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente. Asimismo, se evalúa el desarrollo de las Guías Técnicas y los Términos de Referencia para los proyectos de exploración minera, aprobados por Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM.

En tal sentido, luego de evaluar el expediente de la FTA «Río Bravo», se verificó lo siguiente:

1. Resumen ejecutivo

Observación N° 1.- El titular deberá actualizar el resumen ejecutivo y los capítulos correspondientes, de acuerdo con las observaciones formuladas.

Respuesta.- El titular actualizó el resumen ejecutivo.

Análisis.- El titular actualizó el resumen ejecutivo y los capítulos correspondientes, de acuerdo con las observaciones formuladas. **ABSUELTA**

2. Descripción del proyecto

Cronograma e inversión del proyecto

Observación N° 2.- Respecto al numeral 1.6 (*Cronograma*) se advierte lo siguiente:

- a) En el numeral 1.6.3 (*Etapa de cierre*) y la Tabla 12 (*Cronograma de inversión por etapa y actividad*) el titular señala que, dentro de la etapa de cierre, se efectuará el «Cierre de componentes preexistentes»; sin embargo, no sería posible realizar esta actividad, puesto que de acuerdo a lo descrito en el numeral 1.1.2.1 (*Labores/infraestructura existente*) la única labor minera no rehabilitada dentro del área efectiva de proyecto, corresponde a un pique, y adicionalmente, dentro del capítulo 6 (*Plan de Manejo Ambiental*), no se proponen actividades de rehabilitación o

² RPADEM.

«(...)

Artículo 36°.- Criterios de evaluación de Estudios Ambientales

36.1 La evaluación de los Estudios Ambientales se basa en la revisión de la información presentada por el titular y los requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente y en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Minem. Asimismo, se evalúa el desarrollo de las Guías Técnicas y los Términos de Referencia para los proyectos de exploración minera".
(...)

³ RPADEM.

«(...)

Artículo 43°.- Evaluación de la FTA

43.1 El plazo máximo de evaluación y aprobación de la FTA es de diez (10) días hábiles. En el plazo máximo de cuatro (4) días hábiles contado a partir de la presentación de la solicitud de aprobación de la FTA, la Autoridad Competente revisa la información presentada por el titular para verificar si es conforme con el presente reglamento y la normativa ambiental vigente".
(...)



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

cierre de labores mineras no rehabilitadas. En ese sentido, el titular deberá aclarar esta inconsistencia y corregir donde corresponda.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 1.6.3 (*Etapas de cierre*).

Análisis.- Se verifica que el titular retiró la actividad de «Cierre de componentes preexistentes» del numeral 1.6.3 (*Etapas de cierre*). **ABSUELTA**

- b) En el cronograma de la Tabla 12 se establece que la etapa de Cierre sólo se efectuará en el mes 10 del cronograma del proyecto; sin embargo, de acuerdo con el numeral 6.8 (*Plan de Cierre*) la etapa de Cierre considera entre sus actividades, las correspondientes al cierre progresivo, las cuales se deben efectuar de manera paralela a las actividades de exploración (operación). En ese sentido, se requiere que el titular incluya en el numeral 1.6.3 y en la Tabla 12, las actividades de cierre progresivo, el cual deberá corresponder con lo descrito en el numeral 6.8.1 (*Cierre progresivo*).

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 12 (*Cronograma de inversión por etapa y actividad*).

Análisis.- Se verifica en la Tabla 12 (*Cronograma de inversión por etapa y actividad*) que el titular incluyó las actividades de cierre progresivo de acuerdo a lo descrito en el numeral 5.8.1 (*Cierre progresivo*). **ABSUELTA**

- c) Los tiempos (meses) de duración de las etapas del proyecto, mostrados en la Tabla 12 (*Cronograma de inversión por etapa y actividad*): construcción, operación, cierre y post-cierre no coinciden con lo declarado en el ítem 2.6 (*Cronograma e inversión del proyecto*) del SEAL. Al respecto, el titular deberá corregir esta inconsistencia, uniformizando los tiempos de duración presentados en la Tabla 12 y el ítem 2.6 del SEAL.

Respuesta.- El titular actualizó el ítem 2.6 (*Cronograma e inversión del proyecto*) del SEAL.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el ítem 2.6 (*Cronograma e inversión del proyecto*) del SEAL de acuerdo a lo indicado en la Tabla 12 (*Cronograma de inversión por etapa y actividad*). **ABSUELTA**

Descripción de la etapa de construcción/habilitación y operación

Observación N° 3.- En el numeral 1.7.2 (*Componentes principales*), el titular presenta la Tabla 15 (*Descripción de plataformas*) y la Tabla 16 (*Aspectos técnicos y método de construcción*), donde se advierte que la proyección sobre superficie de todos los sondeos propuestos difiere de su representación mostrado en los mapas. Al respecto, el titular deberá actualizar la representación de los sondeos mostrados en los mapas de tal manera que corresponda con las características de los sondeos indicadas en las Tablas 15 y 16, y el ítem 2.7.2 del SEAL.

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 15 (*Descripción de plataformas*) y el trazo de los sondeos en los mapas presentados.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el trazo de los sondeos en los mapas presentados de acuerdo a las características (profundidad) de las plataformas de perforación indicadas en la Tabla 15 (*Descripción de plataformas*). **ABSUELTA**

Observación N° 4.- En el numeral 1.7.3 (*Componentes auxiliares*), el titular presenta la Tabla 18 (*Área total a disturbar*), donde indica que el área total a disturbar producto de la instalación del campamento será de 1 323 m². Sin embargo, no sería posible que el área del campamento tenga una superficie mayor al área de uso minero propuesto (1 244,09 m²). Al respecto, se requiere que el titular corrija y



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

aclare donde corresponda; toda vez que el campamento debe estar incluido en los límites del área de uso minero propuesto.

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 18 (*Área total a disturbar*).

Análisis.- Se verifica en la Tabla 18 (*Área total a disturbar*) que el titular actualizó la información referida a la superficie ocupada por el campamento, acorde a la extensión del área de uso minero propuesto. **ABSUELTA**

Observación N° 5.-Respecto al numeral 1.7.6 (*Insumos, maquinarias y equipos*), se advierte lo siguiente:

- a) En la Tabla 27 (*Estimación de consumo de combustible por maquinaria*) el titular no incluye el consumo estimado de combustible para el camión con soporte, el cual se encuentra incluido en la Tabla 26 (*Descripción de maquinarias*). Al respecto, el titular deberá incluir en la Tabla 27, el consumo de combustible estimado para el camión con soporte.

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 27 (*Estimación de consumo de combustible por maquinaria*).

Análisis.- Se verifica en la Tabla 27 (*Estimación de consumo de combustible por maquinaria*) que el titular incluyó los datos de consumo de combustible estimado para el camión con soporte durante la etapa de operación. **ABSUELTA**

- b) El titular deberá complementar la Tabla 28 (*Consumo de combustible por etapa*) con los cálculos por cada tipo de maquinaria utilizada presentada en la Tabla 27.

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 28 (*Consumo de combustible por etapa*).

Análisis.- Se verifica que el titular incluyó el cálculo de consumo de combustible en la Tabla 27 (*Estimación de consumo de combustible por maquinaria*), cuyos ratios de consumo son congruentes con el consumo total estimado por etapa en la Tabla 28 (*Consumo de combustible por etapa*). **ABSUELTA**

3. Línea base

Observación N° 6.-El titular muestra en las diferentes secciones de la FTA «Río Bravo» mapas a diferentes escalas y con áreas de caracterización variables; al respecto, se advierte lo siguiente:

- a) Las diferentes escalas consideradas en los mapas no permiten determinar el área realmente caracterizada y evaluada (área de estudio). Al respecto, el titular deberá proponer un área de estudio (que deberá abarcar las áreas de influencia ambiental directa e indirecta), a partir del cual efectúe la descripción correspondiente a los antecedentes del proyecto y a la de línea base ambiental (caracterización de la línea base física y biológica), actualizando además los mapas correspondientes. Cabe precisar que cada mapa deberá contar con una base topográfica a una escala apropiada de acuerdo al área del proyecto que evidencie claramente todos los aspectos indicados en los distintos numerales de la línea de base física y biológica.

Respuesta.- El titular actualizó el Capítulo 2 (*Línea base*) y los mapas temáticos de la FTA «Río Bravo».

Análisis.- Se verifica que el titular presentó la delimitación del área de estudio en los mapas temáticos del Capítulo 2 (*Línea base*), los cuales guardan relación con lo descrito en los distintos



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

numerales de la línea base física y biológica del capítulo referido. **ABSUELTA**

- b) Los mapas presentados incluyen un área de proyecto, el cual difiere del área efectiva propuesta. Al respecto, el titular deberá actualizar los mapas, presentando en todas ellas, el área efectiva propuesta.

Respuesta.- El titular actualizó los mapas del Capítulo 3 (*Línea base*).

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó y uniformizó los mapas del Capítulo 3 (*Línea base*) en función al área de estudio, incluyendo el área efectiva propuesta. **ABSUELTA**

Descripción de medio físico

Observación N° 7.- En el numeral 2.1.1 (*Meteorología y clima*) el titular no presenta la información correspondiente a vientos, lo cual es requerido en la Guía de Contenido de Ficha Técnica Ambiental (FTA) de los Términos de referencia⁴. Al respecto, se requiere que el titular actualice el numeral 2.1.1, incluyendo la información de vientos, de acuerdo a lo requerido en la Guía de contenido de la Ficha Técnica Ambiental.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.1.1 (*Meteorología y clima*).

Análisis.- Se verifica que el titular incluyó la información de dirección y velocidad del viento en el numeral 2.1.1 (*Meteorología y clima*). **ABSUELTA**

Observación N° 8.- Respecto al numeral 2.1.2 (*Calidad de aire*), se advierte lo siguiente:

- a) El titular señala que uno de los criterios para ubicar las estaciones de monitoreo de calidad de aire corresponde a «(...) la dirección del viento, así como los datos previos obtenidos del SENAMHI (...)»; sin embargo, dentro del numeral 2.1.1 (*Meteorología y clima*) el titular no presenta información relacionada la dirección del viento. Al respecto, se requiere que el titular aclare la fuente de información o los datos analizados para el empleo del criterio indicado.

Respuesta.- El titular adjunto la fuente de información utilizada para la descripción de dirección del viento en el numeral 2.1.1 (*Meteorología y clima*).

Análisis.- Se verifica que la información de dirección del viento descrita en el numeral 2.1.1 (*Meteorología y clima*) tiene como fuente de información el Informe N° 202209060009-SENAMHI – DZ6 - 2022. **ABSUELTA**

- b) En el numeral 2.1.2.3 (*Monitoreo meteorológico*), el titular presenta la descripción de los datos meteorológicos correspondiente a la información obtenida de la estación de monitoreo «CA-01», omitiendo la información correspondiente a la estación de monitoreo «CA-02». Al respecto, se requiere que el titular actualice el numeral 2.1.2.3, incluyendo la información meteorológica

⁴ Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM

«(...)

ANEXO I

(...)

GUÍA DE CONTENIDO DE FICHA TÉCNICA AMBIENTAL

(...)

3.1 Descripción del Medio Físico

3.1.1 Meteorología y Clima

- Viento direcciones y velocidad, rosa de viento, promedios mensuales y anuales, valores picos diarios, mensuales y anuales

(...)»



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

registrada en la estación de monitoreo «CA-02».

Respuesta.- El titular precisó que no fue necesaria la instalación de otra estación meteorológica por las condiciones específicas del proyecto.

Análisis.- Se verifica que el titular actualiza el numeral 2.1.3 (*Monitoreo meteorológico*) precisando que la instalación única de la estación meteorológica aledaña a la estación de monitoreo «CA-01» de acuerdo a las características del área del proyecto. **ABSUELTA**

Observación N° 9.- El titular no adjunta las fichas técnicas de identificación por punto de monitoreo respecto a la toma de muestra (aire, ruido y suelo) correspondientes al numeral 2.1 (*Descripción del medio físico*), del capítulo 3 (*Línea base*). Al respecto, se requiere que el titular adjunte la documentación antes indicada.

Respuesta.- El titular adjuntó las fichas de identificación por punto de monitoreo.

Análisis.- Se verifica que el titular presentó las fichas técnicas de identificación por punto de monitoreo respecto a la toma de muestra (aire, ruido y suelo) correspondientes al numeral 2.1 (*Descripción del medio físico*), del capítulo 3 (*Línea base*). **ABSUELTA**

Observación N° 10.- En el numeral 3.1.5 (*Hidrografía e hidrología*) se advierte lo siguiente

- a) El titular señala que el área del proyecto se ubica en la Cuenca Quilca-Chili; sin embargo, no presenta la delimitación de las cuencas y/o subcuencas y/o microcuencas hidrográficas existentes en el área de proyecto y la descripción de cuerpos de agua existentes en el AIAD del proyecto, de acuerdo a lo solicitado en la Guía de Contenido de Ficha Técnica Ambiental (FTA) de los Términos de referencia⁵.

Respuesta.- El titular presentó el Mapa 14 (*Mapa de cuenca*).

Análisis.- Se verifica que el titular presentó el Mapa 14 (*Mapa de cuenca*) donde muestra la delimitación de la subcuenca Medio Bajo Quilca – Vitor – Chili (unidad hidrográfica 13239) y las quebradas secas s/n 1 y s/n2 de acuerdo lo descrito en el numeral 2.1.5 (*Hidrografía e hidrología*). **ABSUELTA**

- b) El titular menciona en el área de proyecto o en el área de influencia no existen cuerpos de agua, presentando fotografías e imágenes de satélites para sustentarlo. Sin embargo, no es posible identificar a que ubicación corresponden las fotografías presentadas, y las imágenes de satélite no permiten confirmar la inexistencia de cuerpos de agua, aunque si la existencia de cauces. Asimismo, tanto en el Mapa 10 (*Geología regional*) como en el Mapa 14 (*Geomorfología regional*),

⁵ Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM

«(...)

ANEXO I

(...)

GUÍA DE CONTENIDO DE FICHA TÉCNICA AMBIENTAL

(...)

3.1 Descripción del Medio Físico

3.1.5 Hidrografía, hidrología y calidad de agua

Hidrografía

- Delimitación de las cuencas y/o subcuencas y/o microcuencas hidrográficas existentes en el área de proyecto

- Inventario y descripción de los principales cuerpos de agua superficiales permanentes e intermitentes (ríos, quebradas, lagunas, manantiales, bofedales, otros), ubicados en el AIAD del proyecto.

(...))»



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

se muestra la existencia de una quebrada que cruza el área efectiva y las áreas de influencia ambiental. Al respecto, se requiere que titular confirme que los componentes del proyecto, el área efectiva y el área de influencia ambiental directa no se ubique sobre las quebradas u otros cuerpos de agua identificadas en los mapas. Caso contrario, deberá presentar mayor detalle en cuanto a la inexistencia de cuerpos de agua, debiendo precisar la ubicación de los registros fotográficos mostrados, y que no exista incoherencia de la cartografía hidrográfica presentado en los mapas de la FTA «Río Bravo».

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.1.6 (*Hidrografía e hidrología*) .

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.1.6 (*Hidrografía e hidrología*) que el titular sustenta la falta de escorrentía en la quebrada seca s/n 1 identificada en el área efectiva del proyecto, precisando la ubicación de las fotografías presentadas en la Tabla 58 (*Panel fotográfico de la deformación geomorfológica aledaña al área del proyecto*). **ABSUELTA**

Arqueología y patrimonio cultural

Observación N° 11.- En el numeral 5.1 (*Coordenadas UTM del Área de Reconocimiento Arqueológico*) del Informe de Reconocimiento Arqueológico, el titular presenta la Tabla 1 (*Coordenadas del área evaluada*). Asimismo, en el Mapa 10 (*Mapa de Reconocimiento Arqueológico*), el titular muestra una tabla de coordenadas que corresponde a la Tabla 1, así como un polígono correspondiente al área de reconocimiento arqueológico. Al respecto, se advierte que el polígono mostrada en el Mapa 10, que cubre la totalidad del área efectiva del proyecto, no corresponde con las coordenadas presentadas en la Tabla 1 y en el Mapa 10. En ese sentido, se requiere que el titular actualice las tablas de coordenadas de la Tabla 1 y del Mapa 10, a fin de que corresponda con el polígono mostrado en el Mapa 10.

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 1 (*Coordenadas del área evaluada*) .

Análisis.- Se verifica en la Tabla 1 (*Coordenadas del área evaluada*) del Informe de Reconocimiento Arqueológico que el titular actualizó y uniformizó la delimitación del área de reconocimiento arqueológico de acuerdo con la poligonal del área evaluada mostrada en el Mapa 10 (*Mapa de Reconocimiento Arqueológico*). **ABSUELTA**

4. Plan de participación ciudadana

Observación N° 12.- El titular incluye los cargos de presentación del resumen ejecutivo de la FTA «Río Bravo» a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, a la Municipalidad Provincial de Arequipa y a la Municipalidad Distrital de Vitor. Al respecto, se requiere que el titular presente los cargos de presentación de la FTA «Río Bravo» de forma completa (resumen ejecutivo, capítulos, mapas y anexos respectivos) a las autoridades referidas.

Respuesta.- El titular incluyó los cargos de presentación de la FTA «Río Bravo».

Análisis.- Se verifica que el titular incluyó los cargos de presentación de la FTA «Río Bravo» (resumen ejecutivo, capítulos, mapas y anexos respectivos) a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, a la Municipalidad Provincial de Arequipa y a la Municipalidad Distrital de Vitor. **ABSUELTA**

5. Descripción de los posibles impactos ambientales

Observación N° 13.- En la metodología presentada en el numeral 5.2.2 (*Procedimiento metodológico para la identificación y evaluación de impactos ambientales*), el titular no ha desarrollado el procedimiento que le permitió determinar que los impactos son de carácter no significativo, lo cual es indicado para todos los impactos identificados y descritos en el numeral 5.6 (*Descripción de los*



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

impactos). Al respecto, el titular deberá complementar la metodología empleada y descrita en el numeral 5.2.2, de manera que permita determinar la valoración de cada impacto la cual debe ser congruente con la descripción de las actividades que generan estos impactos.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 4.2.2 (anteriormente numeral 5.2.2).

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 4.2.2 (*Procedimiento metodológico para la identificación y evaluación de impactos ambientales*) desarrollando la evaluación, valoración y descripción de impactos considerando la generación de impactos ambientales negativos no significativos. **ABSUELTA**

Observación N° 14.- En el numeral 5.5 (*Evaluación de impactos*), el titular presenta la Tabla 95 (*Evaluación de impactos potenciales*). Al respecto, se advierte lo siguiente:

a) En la Tabla 95, los valores correspondientes al atributo Importancia, en todos los impactos ambientales identificados, se encuentran dentro del rango 1 a 4, lo cual de acuerdo a Tabla 92 (*Criterios de Matriz de Leopold*) corresponden a los niveles de muy baja (1 a 2) y baja (3 a 4). Sin embargo, en la descripción de impactos del numeral 5.6 (*Descripción de impactos*), no se identifican impactos de nivel de importancia muy baja, por lo que no tendría congruencia con la valoración presentada en la Tabla 95. Al respecto, se requiere que el titular actualice y uniformice los valores presentados en la Tabla 95, de modo que sea congruente con lo descripción presentada en el numeral 5.6.

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 5 (anteriormente Tabla 95) del numeral 4.5 (anteriormente numeral 5.5), así como el numeral 4.7 (anteriormente numeral 5.6), añadiendo además el numeral 4.6 (*Descripción de impactos*).

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó la descripción de impactos en el numeral 4.7 (*Descripción de impactos*) de acuerdo a la evaluación de impactos potenciales presentados en la Tabla 5 (*Evaluación de impactos*) y a la valoración de impactos presentada en la Tabla 6 (*Valor de impacto y jerarquización*), presentados en los numerales 4.5 (*Evaluación de impactos*) y 4.6 (*Valor de impactos*), respectivamente. **ABSUELTA**

b) Incluir los impactos al medio socioeconómico (generación de ingresos y empleo) producto de las actividades de construcción y cierre de acuerdo a lo evaluado en la Tabla 95 (*Evaluación de impactos potenciales*) del numeral 5.5 (*Evaluación de impactos*).

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 4 (*Identificación de Impactos por actividad*) tomando en consideración los impactos identificados en la Tabla 5 (anteriormente Tabla 95) del numeral 4.5 (anteriormente numeral 5.5).

Análisis.- Se verifica que el titular incluyó en la Tabla 4 (*Identificación de Impactos por actividad*) los impactos socioeconómicos (generación de ingresos y empleo) producto de las actividades de construcción y cierre, de acuerdo a la evaluación de impactos presentada en la Tabla 5 (*Evaluación de impactos potenciales*), incluyendo a su vez la descripción en el numeral 4.6 (*Descripción de impactos*). **ABSUELTA**

c) Incluir los impactos al medio transversal (servicios ecosistémicos) producto de las actividades de construcción y cierre de acuerdo a lo evaluado en la Tabla 95 (*Evaluación de impactos potenciales*) del numeral 5.5 (*Evaluación de impactos*).

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 4 (*Identificación de Impactos por actividad*) tomando en consideración los impactos identificados en la Tabla 5 (anteriormente Tabla 95) del numeral 4.5



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

(anteriormente numeral 5.5).

Análisis.- Se verifica que el titular incluyó los impactos al medio transversal (servicios ecosistémicos) producto de las actividades de construcción y cierre en la Tabla 4 (*Identificación de Impactos por actividad*) de acuerdo a lo evaluado en la Tabla 5 (*Evaluación de impactos potenciales*), incluyendo a su vez la descripción correspondiente en el numeral 4.6 (*Descripción de impactos*). **ABSUELTA**

Observación N° 15.- En el numeral 5.6.3.2 (*Medio transversal*), el titular señala «(...) el cierre de los pasivos identificados, así como componentes preexistentes permitirá reestablecer el paisaje antes de la existencia de los mismos (...)»; sin embargo, de acuerdo a lo descrito en el numeral 1.1.2.2 (*Pasivos*), dentro del área efectiva de proyecto no se identificaron pasivos ambientales mineros. En ese sentido, el titular deberá eliminar la cita referida.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 4.7.3 (anteriormente 5.6.3) eliminando el numeral referido en la observación.

Análisis.- Se verifica que el titular retiró la cita referida al cierre de pasivos ambientales mineros y componentes preexistentes. **ABSUELTA**

6. Plan de manejo ambiental

Plan de vigilancia ambiental

Observación N° 16.- En el numeral 6.4 (*Plan de vigilancia ambiental*), el titular no considera la presentación de los reportes de monitoreo ambiental a la autoridad competente. Al respecto, se requiere que el titular consigne la obligación de presentar los reportes de monitoreo ambiental, indicando además la frecuencia de presentación en la Tabla 98 (*Parámetros y frecuencia de monitoreo*).

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 3 (anteriormente Tabla 98), presentada en el numeral 5.4 (anteriormente numeral 6.4).

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó la Tabla 3 (*Parámetros y frecuencia de monitoreo*) indicando la obligatoriedad de presentación de los reportes de monitoreo ambiental a la autoridad competente de manera semestral. **ABSUELTA**

Plan de minimización y manejo de residuos sólidos

Observación N° 17.- En el numeral 6.5 (*Plan de minimización y manejo de residuos sólidos*), el titular no precisa la frecuencia de limpieza de los baños químicos portátiles, ni la frecuencia de recolección y transporte de los residuos sólidos para su disposición final. Al respecto, se requiere que el titular complemente el numeral 6.5, incluyendo la frecuencia de limpieza de los baños químicos portátiles, así como la frecuencia de recolección y transporte de los residuos generados.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 5.5 (anteriormente numeral 6.5).

Análisis.- Se verifica que el titular actualiza el numeral 5.5 (*Plan de minimización y manejo de residuos sólidos*), indicando en el numeral 5.5.8.2 (*Disposición Final de Residuos Sólidos*) y en el 5.5.9.5 (*Disposición Final*) la frecuencia de recolección y transporte de los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, respectivamente, así como la frecuencia de limpieza de los baños químicos portátiles. **ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Plan de cierre

Observación N° 18.- El titular presenta la Tabla 103 (*Resumen de compromisos ambiental del PMA*), donde indica que se llevará a cabo un (01) monitoreo ambiental durante la etapa de operación; sin embargo, de acuerdo con lo señalado en la Tabla 98 (*Parámetros y frecuencia de monitoreo*), los monitoreos serán realizados anualmente. Al respecto, el titular deberá corregir la inconsistencia advertida.

Respuesta.- El titular actualizó la Tabla 3 (anteriormente Tabla 98) y la Tabla 8 (anteriormente Tabla 103).

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó la frecuencia del monitoreo ambiental en la Tabla 3 (*Parámetros y frecuencia de monitoreo*) siendo coherente con los compromisos establecidos en la Tabla 8 (*Resumen de compromisos ambiental del PMA*). **ABSUELTA**

5. CONCLUSIÓN

Corresponde aprobar la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Río Bravo», presentada por Formación Yura Exploración S.A.C., para la ejecución de diecinueve (19) plataformas de perforación por un periodo total de doce (12) meses, según cronograma propuesto.

6. RECOMENDACIONES

- 6.1. Emitir la Resolución Directoral que apruebe la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Río Bravo», presentado por Formación Yura Exploración S.A.C.
- 6.2. Precisar que la Resolución Directoral que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Río Bravo», no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Formación Yura Exploración S.A.C. para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.
- 6.3. Notificar, vía el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL) y correo electrónico, el presente informe y la Resolución Directoral que aprueba la Ficha Técnica Ambiental «Río Bravo» a Formación Yura Exploración S.A.C., para su conocimiento y fines correspondientes.
- 6.4. Remitir copia del presente informe y de la Resolución Directoral correspondiente a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin, para los fines de su competencia.
- 6.5. Remitir copia del presente informe y de la Resolución Directoral a la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa, a la Municipalidad Provincial de Arequipa y a la Municipalidad Distrital de Vitor.
- 6.6. Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL (<http://extranet.minem.gob.pe/>), la Resolución Directoral y el respectivo informe que la sustenta, para su difusión y transparencia.

Es todo cuanto se informa a usted.

Atentamente,



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

Ing. Miguel L. Martel Gora
CIP N° 107381

Abg. Mercedes del Pilar Villar Vásquez
CAL N° 61383

Lima, 21 de setiembre de 2022

Visto, el **Informe N° 534-2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM** que antecede y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral al Director General de Asuntos Ambientales Mineros.
- **Prosiga su trámite.** -



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



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



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

«Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»
«Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú»

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 271-2022/MINEM-DGAAM

Lima, 21 de setiembre de 2022

Visto, el **Informe N° 534-2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM** y el proveído que antecede, y estando conforme con sus fundamentos y conclusión, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2 del artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Río Bravo», presentada por Formación Yura Exploración S.A.C.

Artículo 2°.- PRECISAR que la aprobación de la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Río Bravo» no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que debe contar el titular del proyecto minero.

Artículo 3°.- DISPONER que Formación Yura Exploración S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Río Bravo» y los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación efectuada por esta Dirección General.

Artículo 4°.- ESTABLECER que Formación Yura Exploración S.A.C., deberá gestionar la autorización de inicio de actividades ante la Dirección General de Minería – DGM del Ministerio de Energía y Minas, lo cual deberá ser informado a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros – DGAAM y al Organismos de Evaluación y Fiscalización Ambiental – Oefa.

Artículo 5°.- REMITIR al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – Oefa y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin copia de la presente Resolución Directoral y del Informe, para los fines de su competencia.

Artículo 6°.- REMITIR copia de la Resolución Directoral y del informe que la sustenta a la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa, a la Municipalidad Provincial de Arequipa y a la Municipalidad Distrital de Vitor.

Artículo 7°.- PUBLICAR en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL (<http://extranet.minem.gob.pe/>), la presente Resolución Directoral y el respectivo informe que la sustenta, para su difusión y transparencia.

Regístrese y comuníquese,



Ing. Venancio Santiago Navarro Rodríguez
Director General
Asuntos Ambientales Mineros