

**INFORME N° 179-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM**

Para : Ing. Alfredo Mamani Salinas
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Evaluación de la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Nikolauz» presentada por Rio Tinto Mining and Exploration S.A.C.

Referencia : a) Escrito N° 3482030 (10.04.2023)
b) Escrito N° 3487972 (20.04.2023)

Fecha : Lima, 26 de abril de 2023

Nos dirigimos a usted, en atención a los documentos de la referencia, mediante los cuales Rio Tinto Mining and Exploration S.A.C. (en adelante, el titular) solicita la evaluación de la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Nikolauz» (en adelante, FTA «Nikolauz»).

Al respecto, informamos lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 Con escrito a) de la referencia, ingresado el 10.04.2023, el titular presentó su solicitud para la evaluación de la FTA «Nikolauz», ubicada en el distrito Chinchao, provincia y departamento de Huánuco.
- 1.2 Mediante el Auto Directoral N° 112-2023/MINEM-DGAAM de fecha 14.04.2023, sustentado en el Informe N° 157-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se requirió al titular cumplir con subsanar las observaciones formuladas a la FTA «Nikolauz».
- 1.3 Con escrito N° 3486493, ingresado el 18.04.2023, el titular solicitó la ampliación de plazo para absolver las observaciones formuladas a la FTA «Nikolauz».
- 1.4 Mediante el Oficio N° 224-2023/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° 112-2023/MINEM-DGAAM.
- 1.5 Con el escrito b) de la referencia, ingresado el 20.04.2023, el titular presentó la subsanación de las observaciones formuladas a la FTA «Nikolauz», requeridas en el Auto Directoral N° 112-2023/MINEM-DGAAM.

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, RPAEM).
- 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 «NIKOLAUZ»

3.1 Descripción del proyecto

a. Antecedentes

- **Labores Mineras no rehabilitadas.**- En el área de estudio no se identificaron labores mineras ni infraestructuras existentes.
- **Pasivos Ambientales mineros.**- De acuerdo con la actualización del inventario inicial de Pasivos Ambientales Mineros (Resolución Ministerial N° 335-2022-MINEM/DM), no se identificaron pasivos ambientales mineros dentro del área de estudio.
- **Derechos o Concesiones mineras.**- El área efectiva del proyecto se ubica sobre las concesiones mineras HOZE 48 (Cód. 010092220) y HOZE 68 (Cód. 010092420), de su titularidad.
- **Componentes no cerrados.**- En el área de estudio no se identificaron componentes no cerrados.
- **Estudios e investigaciones previas.**- En el área de estudio no se han realizado estudios o investigaciones previas.
- **Permisos existentes.**- El titular realizó un reconocimiento arqueológico donde se identificaron preliminarmente un total de veintiún (21) bienes arqueológicos. En base a estos estudios, obtuvo dos (2) Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) N° 110-2022-DDCHUC/MC y 112-2022-DDCHUC/MC.
- **Propiedad Superficial.**- El área efectiva del proyecto «Nikolauz» se encuentra emplazado en propiedad superficial perteneciente a nueve (09) poseionarios.
- **Área naturales protegidas.**- El proyecto «Nikolauz» no se ubica sobre Áreas Naturales Protegidas (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) o Área de Conservación Regional (ACR).

b. Objetivo

El objetivo del proyecto «Nikolauz» es realizar evaluaciones geológicas mediante la ejecución de 65 sondajes de perforación diamantina, distribuidos en 17 plataformas, los mismos que buscan determinar las dimensiones, posición, características mineralógicas, reservas y valores del yacimiento mineralógico de níquel y cobre.



**c. Localización geográfica y política del proyecto**

Políticamente, el proyecto se ubica en el distrito de Chinchao, provincia y departamento de Huánuco, entre altitudes de 1 600 m.s.n.m. y 2 200 m.s.n.m.

Geográficamente, se ubica en el flanco este de la Cordillera Oriental de los Andes e hidrográficamente se localiza en la Intercuenca Alto Huallaga de la Región hidrográfica del Amazonas.

Se presentan las distancias a las localidades más cercanas al Proyecto y las vías de acceso asociadas:

Tabla N° 1 Distancia a los centros poblados más cercanos

Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Distancia (Km)	Vías de Acceso
Macora	Chinchao	Huánuco	Huánuco	0,66	Local
Mesapata				0,65	Local
Mallqui				1,47	Local
Tres Estrellas				1,83	Local
Limoncillo				1,61	Local
Bellavista				1,97	Local

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

d. Delimitación del perímetro del área efectiva

El área efectiva de la presente FTA se ha definido en función al conjunto de actividades de exploración propuestas (componentes principales y auxiliares) y está conformada por 25 polígonos¹, los cuales abarcan una extensión total de 9,63 ha.

- **Área de actividad minera.**- Es el área donde se desarrollarán las actividades de exploración minera propiamente dichas, conducente al reconocimiento de los yacimientos mineros, y está conformada por 15 polígonos los cuales abarcan una extensión de 4,75 ha.

Tabla N° 2 Áreas de actividad minera propuesta

Área de Actividad Minera	Área (ha)	Área de Actividad Minera	Área (ha)
AAM 1	0,652	AAM 9	0,217
AAM 2	0,162	AAM 10	0,781
AAM 3	0,205	AAM 11	0,280
AAM 4	0,130	AAM 12	0,843
AAM 5	0,292	AAM 13	0,197
AAM 6	0,172	AAM 14	0,184
AAM 7	0,225	AAM 15	0,171
AAM 8	0,239		

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023)

¹ Las coordenadas de los vértices de las áreas de actividad minera y uso minero se presentan en el Anexo 2.4.0-A (Vértices de las Áreas de Actividad Minera y Uso Minero) del estudio.





- **Área de uso minero.**- Es el área donde se desarrollarán las actividades que no tienen relación directa con el derecho otorgado para la exploración minera. Incorpora componentes auxiliares (campamentos y accesos) y está conformada por 10 polígonos de área de uso minero propuesto, los cuales abarcan una extensión de 4,88 ha.

Tabla N° 3 Áreas de uso minero propuesto

Área de Uso Minero	Área (ha)	Área de Uso Minero	Área (ha)
AUM 1	1,525	AUM 6	0,081
AUM 2	0,941	AUM 7	0,267
AUM 3	0,137	AUM 8	0,047
AUM 4	0,139	AUM 9	0,799
AUM 5	0,255	AUM 10	0,684

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

e. **Áreas de influencia ambiental y social**

- **Área de influencia ambiental directa (AIAD).**- El AIAD comprende el área donde se manifestarán los impactos ambientales directos no significativos, incluyéndose en esta zona los sitios de exploración propios de la actividad. El AIAD se encuentra conformada por trece (13) polígonos, los cuales abarcan una superficie de 19,6 ha.
- **Área de influencia ambiental indirecta (AIAI).**- El AIAI comprende el área donde se da la ocurrencia de los impactos ambientales indirectos no significativos. La delimitación del AIAI se realizó considerando un buffer o área de amortiguamiento del AIAD. El AIAI tiene una extensión aproximada de 21,6 ha.
- **Área de influencia Social Directa (AISD).**- El Área de Influencia Social Directa (AISD) está conformada por el Centro Poblado (CP) Macora, CP Mesapata, CP Mallqui y sus anexos Concordia y Lajería; localizados en el distrito de Chinchao, provincia y departamento de Huánuco.
- **Área de influencia Social Indirecta (AISI).**- El Área de Influencia Social Indirecta (AISI) está conformada por las localidades Tres Estrellas, Bellavista y Limoncillo, ubicadas en el distrito de Chinchao, provincia y departamento de Huánuco.

f. **Cronograma e inversión del proyecto**

Las actividades del proyecto se desarrollarán en tres etapas: construcción (habilitación), exploración y cierre (cierre progresivo, cierre final y post cierre). El tiempo aproximado del proyecto será de 33 meses.

El presupuesto de ejecución del proyecto «Nikolauz» es de US\$ 4 086 000 dólares americanos.

las
A
L
P



**g. Descripción de la etapa de construcción/habilitación y operación****Minera a explorar**

El proyecto «Nikolauz» considera la exploración por depósitos de níquel (Ni) – cobre (Cu) magmático tipo conducto dinámico.

Componentes principales

- **Plataformas de perforación.-** El proyecto considera una (1) plataforma con dos (2) sondajes, una (1) plataforma con tres (3) sondajes y 15 plataformas con cuatro (04) sondajes, resultando un total de hasta 17 plataformas (con dimensiones de 15 m x 15 m) y hasta 65 sondajes. La perforación será de tipo diamantina, y considera una profundidad entre los 200 m y 720 m. Se estima un total aproximado de 26 600 m lineales de perforación y un avance diario de 35,5 m lineales (17,75 m por máquina).

Tabla N° 5 Plataformas y sondajes propuestos

Plataforma	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18 Sur		Código de Sondaje	Altitud (m.s.n.m.)	Azimut (°)	Inclinación (°)	Profundidad (m)
	Este (m)	Norte (m)					
PAD-01	388,201	8 939 550	DDH01_01	1 378	116	77	250
			DDH01_02		122	57	250
			DDH01_03		130	59	300
			DDH01_04		275	80	300
PAD-02	388 092	8 939 572	DDH02_01	1 384	21	79	250
			DDH02_02		188	78	300
			DDH02_03		288	66	250
			DDH02_04		120	90	710
PAD-03	387 785	8 939 601	DDH03_01	1 346	66	38	400
			DDH03_02		154	75	600
			DDH03_03		243	80	600
			DDH03_04		294	69	600
PAD-04	389 106	8 939 425	DDH04_01	1 558	76	86	400
			DDH04_02		172	88	300
			DDH04_03		274	69	300
			DDH04_04		270	90	710
PAD-05	389 032	8 939 203	DDH05_01	1 550	357	86	600
			DDH05_02		13	84	300
			DDH05_03		118	88	400
			DDH05_04		287	84	300
PAD-06	387 810	8 939 089	DDH06_01	1 445	86	83	600
			DDH06_02		186	84	300
			DDH06_03		260	86	400
			DDH06_04		287	90	710
PAD-07	387 952	8 940 266	DDH07_01	1 310	110	86	600
			DDH07_02		275	83	300
			DDH07_03		350	87	400
			DDH07_04		280	90	710
PAD-08	388 466	8 940 107	DDH08_01	1 414	357	85	300
			DDH08_02		158	88	400
			DDH08_03		232	88	400
			DDH08_04		300	76	300
PAD-09	389 931	8 938 848	DDH09_01	1 784	67	85	200
			DDH09_02		186	86	300

lab
P
A
2
P.





Plataforma	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18 Sur		Código de Sondaje	Altitud (m.s.n.m.)	Azimut (°)	Inclinación (°)	Profundidad (m)
	Este (m)	Norte (m)					
			DDH09_03		252	85	600
			DDH09_04		0	90	710
PAD-10	388 792	8 939 221	DDH10_01	1 529	65	84	400
			DDH10_02		140	72	300
			DDH10_03		180	80	300
			DDH10_04		240	80	300
PAD-11	388 004	8 939 380	DDH11_01	1 429	30	85	400
			DDH11_02		120	80	300
			DDH11_03		178	80	300
			DDH11_04		245	81	300
PAD-12	388 298	8 939 390	DDH12_01	1 421	0	90	710
			DDH12_02		200	85	300
			DDH12_03		357	69	300
			DDH12_04		10	70	300
PAD-13	388 648	8 939 731	DDH13_01	1 488	0	90	710
			DDH13_02		142	82	300
			DDH13_03		212	83	300
			DDH13_04		330	81	300
PAD-14	388 287	8 939 365	DDH14_01	1 432	0	90	710
			DDH14_02		180	85	300
PAD-15	388 237	8 938 668	DDH15_01	1 587	145	59	400
			DDH15_02		162	35	300
			DDH15_03		281	81	500
			DDH15_04		345	80	400
PAD-16	388 262	8 939 139	DDH16_01	1 497	0	90	720
			DDH16_02		280	84	300
			DDH16_03		101	85	300
PAD-17	389 306	8 939 275	DDH17_01	1 598	270	84	300
			DDH17_02		139	85	400
			DDH17_03		100	85	400
			DDH17_04		224	80	400

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023)

Cada plataforma contará en su interior con dos (2) pozas de sedimentación, una (1) poza de succión SRU, almacén de testigos, almacén de combustible/hidrocarburos/aditivos, almacén de residuos sólidos, almacén de herramientas, almacén de agua y cuneta. Además, adyacente a la plataforma y en caso de ser necesario se considerará una (1) poza de contingencia.

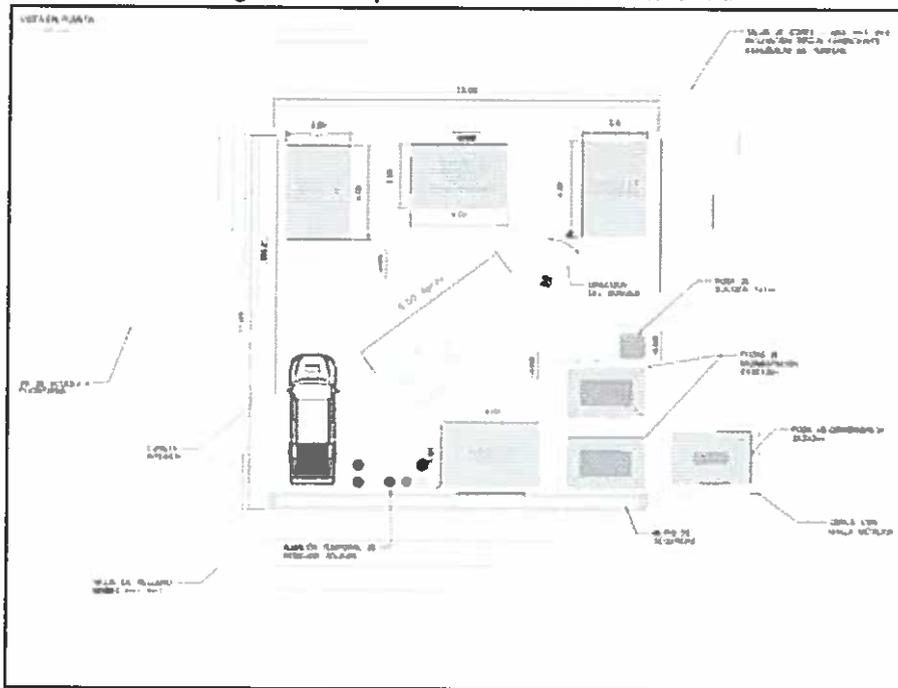




"Decreto de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Uno de la Unidad, la paz y el desarrollo"

En la siguiente figura se muestra el esquema típico de las plataformas de exploración.

Figura N° 1 Esquema referencial de Plataforma



Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

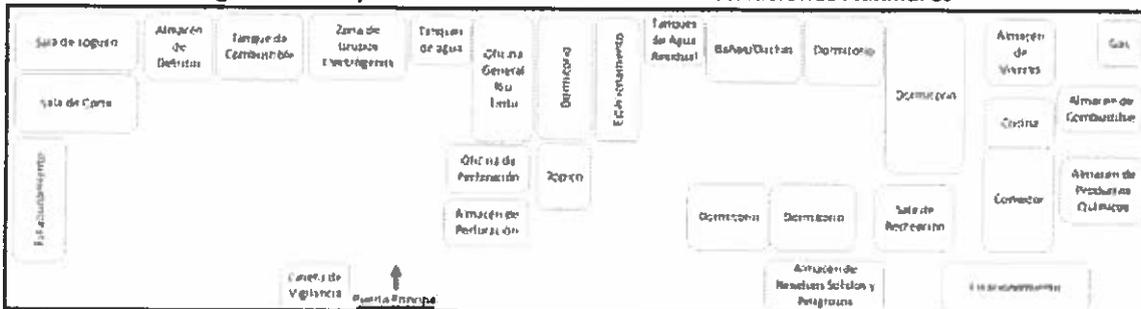
109
A
12
B.

Componentes auxiliares

- **Pozas de sedimentación.**- Se implementará cuatro (4) pozas de lodos por cada plataforma: 2 pozas de sedimentación, 1 poza de succión SRU y 1 poza de contingencia (de ser requerida). Las dimensiones serán de 3 m de ancho x 2 m de largo x 1,5 m de profundidad para las pozas de sedimentación; 1 m ancho x 1 m de largo x 1 m de profundidad para la poza de succión SRU; y 3 m de ancho x 2 m de largo x 2 m profundidad para la poza de contingencia. La base estará revestida con material impermeable, preferentemente geomembrana para evitar filtraciones.

Áreas de Instalaciones Auxiliares.- Se contará con un área de instalaciones auxiliares alimentado con energía eléctrica a través de generadores a diésel; con una capacidad máxima de 94 personas. La superficie que ocupará el área de instalaciones auxiliares será de aproximadamente 9 470,6 m².

Figura N° 2 Esquema referencial del Área de Instalaciones Auxiliares



Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).





- **Accesos.** - Para la ejecución del proyecto se propone la construcción/habilitación de nuevos accesos, que permitan acceder a las plataformas de exploración, a partir de los accesos existentes y de uso público. Estos nuevos accesos tendrán una longitud total aproximada de 1 500,6 m, y un ancho de hasta de 5,5 m.

Área a disturbar y volumen a remover

El área que se disturbará en el proyecto será por la habilitación de las plataformas de perforación, pozas (al interior de las plataformas), los accesos que conectaran a las plataformas y el área de instalaciones auxiliares. En ese sentido, se prevé disturbar un total de 2,17 ha. Por su parte, el volumen de material total que se removerá será de 7 310,56 m³.

Tabla N° 6 Área a disturbar para la habilitación de componentes

Descripción	Dimensiones					Área nueva a disturbar (ha)	
	Largo (m)	Ancho (m)	Cantidad	Área (m ²)	Área (ha)		
Plataforma	Plataformas	15	15	17	3 825	0,383	0,383
	Pozas de Sedimentación	3	2	34	204	0,020	
	Pozas de Succión SRU	1	1	17	17	0,002	
	Cuneta	2 427,1	0,8	1	1 941,7	0,194	
Pozas de Contingencia	3	2	17*	102	0,010	0,010	
Accesos Nuevos	1 500,6	5,5	1	8 253,6	0,825	0,825	
Área de Instalaciones Auxiliares	-	-	1	9 470,6	0,947	0,947	
Total						2,170	

Notas: A efectos de cálculo, se redondean los valores en la centésima o décima, según aplique, por lo que podría haber diferencias en los valores totales.

* De ser requeridas, pudiendo implementarse hasta 17 pozas de contingencia, una por cada plataforma.

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

Tabla N° 7 Volumen a disturbar para la habilitación de componentes

Descripción	Dimensiones Por Componente					Total	
	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m ²)	Profundidad (m)	Volumen (m ³)	Cantidad	Volumen (m ³)
Plataformas	15	15	225	0,3	67,50	17	1 147,50
Accesos Nuevos	1 500,6	5,5	8 253,6	0,3	2 476,08	1	2 476,08
Pozas de Lodos	3	2	6	1,2*	7,20	34	244,80
Pozas de Succión	1	1	1	0,7*	0,70	17	11,90
Pozas de Contingencia	3	2	6	2	12	17	204
Área de Instalaciones Auxiliares	-	-	9 470,6	0,3	2 841,18	1	2 841,18
Cuneta	2 407,1	0,80	1 925,7	0,2*	385,10	1	385,10
Total							7 310,56

Notas:

*: La profundidad de las pozas de lodos, succión, y cunetas son de 1,5 m, 1 m y 0,5 m respectivamente; sin embargo, se ha restado la profundidad de la plataforma (0,3 m) en tanto dichas pozas se encontrarán en el interior de la misma.

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

Residuos a generar

Los residuos serán segregados y almacenados temporalmente en contenedores debidamente rotulados y ubicados en el almacén temporal de residuos sólidos ubicado en cada plataforma de perforación conforme al avance del proyecto.





- **Residuos sólidos no peligrosos.**- Se estima una producción per cápita de residuos no peligrosos (domésticos) de 0,5 kg/persona/día. Durante el proyecto se estima una generación total de 33 015 kg de residuos sólidos no peligrosos.
- **Residuos sólidos peligrosos.**- Se estima una producción per cápita de residuos peligrosos de 0,046 kg/persona/día. Durante el desarrollo del proyecto, se estima una generación total de 3 037,38 kg de residuos sólidos peligrosos.
- **Efluentes domésticos.**- Para el desarrollo de las actividades, se utilizarán baños portátiles. Las aguas residuales domésticas provenientes de los baños portátiles serán trasladadas a través de una empresa EO-RS debidamente autorizada para su tratamiento y disposición final.

Demanda de agua

- **Agua de consumo industrial.**- La demanda de agua industrial para la perforación de 26 600 m lineales de 4,6 m³ por cada metro lineal perforado. Respecto al consumo de agua industrial para el riego de accesos y frentes de trabajo, se prevé una demanda de aproximadamente 10,25 m³/día. Para el cálculo de consumo de agua para riego se ha considerado de forma conservadora 750 días durante las etapas de construcción, exploración y cierre. En la siguiente tabla se presenta el detalle de la demanda de agua industrial.

Tabla N° 8 Estimación de consumo de agua industrial

Etapa	Actividad / Equipo	Demanda diaria de agua (m ³ /día)	N° de días ^a	Demanda Total de Agua (m ³)
Construcción/ Exploración/Cierre	Riego de Accesos y Frentes de Trabajo (Cisterna) ^b	10,25	990	10 147,5
Exploración	Perforación	160	750	120 000
Total				130 147,50

Nota: De acuerdo con el Cronograma del Proyecto (Sección 2.6), se contempla el desarrollo de etapas en paralelo.

^a: De manera conservadora, la estimación del consumo de agua industrial considera la máxima cantidad de días para la Etapa de Exploración según el Cronograma del Proyecto (Sección 2.6) por actividad /equipo.

^b: Se debe precisar que el riego será ejecutado en caso se requiera y de acuerdo con una previa evaluación de las condiciones ambientales por parte de RTME.

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

El proyecto considera como fuente de agua industrial, un proveedor autorizado y/o dos (2) puntos en fuentes de agua: i) la quebrada conocida como Qunlla y el río Chinchao. En la siguiente tabla se presenta las coordenadas de ubicación del punto de captación.

Tabla N° 9 Coordenadas de ubicación de punto de captación propuesto

Fuente de Agua	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18 Sur		Altitud (m.s.n.m.)	Descripción
	Este (m)	Norte (m)		
Quebrada Qunlla	388 997	8 938 945	1 561	Punto de captación con cisterna
Río Chinchao	386 853	8 938 579	1 145	Punto de captación con cisterna

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).





- **Agua de consumo doméstico.-** En la siguiente tabla se presenta los volúmenes diarios y totales, estimados y calculados, de agua estimados para consumo doméstico (consumo humano).

Tabla N° 10 Demanda de agua de uso doméstico e industrial

Consumo de Agua		Cantidad (m ³ /día)	N° de días	Total (m ³)		Fuente de Abastecimiento
Doméstico	Consumo Humano	0,15	990	148,5	1 534,50	Se adquirirá agua potable de un proveedor autorizado y/o envasada – Cajas con 20 litros de agua.
	Aseo en Campamento	1,4*	990	1 386		Se abastecerá mediante un proveedor autorizado

Nota: Para efectos del SEAL (Sección 2.7.5.1), el N° de días ha sido disgregado en las etapas de Construcción, Exploración, Cierre y Post Cierre.

*: Se considera una dotación de 0,016 m³/persona/día, para un total de 89 trabajadores como escenario conservador. El resultado se ha redondeado a un (1) decimal, es decir, 1,4 m³/día.

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

Insumos, maquinarias y equipos

Insumos/Aditivos de perforación.- Los principales insumos para emplear en el proyecto consistirán en aditivos de perforación y se utilizarán para mejorar la eficiencia de la perforación diamantina.

En la siguiente tabla se listan los insumos requeridos y las cantidades que serán utilizadas en las actividades de perforación diamantina y actividades complementarias del proyecto.

Tabla N° 11 Cantidad referencial de insumos a utilizar en el proyecto

Insumo /Aditivos	Unidad	Cantidad
Controlador de Acidez y Dureza	Kg	13 300
Bentonita	Kg	611 800
PAC	Kg	66 500
PHPA	Kg	53 200
Polímero Hidrofilico	Kg	6 650
Magma Fiber	Kg	26 600
Bentonita 3/8"	Kg	93 100
Lubricantes	L	79 800
Grasas	Kg	53 200
Inhibidores de arcilla	L	53 200
Detergentes	L	79 800

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

Maquinarias y equipos.- En la siguiente tabla se presenta el número aproximado de maquinarias y equipos a emplearse, así como el consumo de combustible proyectado.

Tabla N° 12 Maquinarias y equipos

Maquinarias y Equipos	Número		Consumo de combustible				Días de uso	Consumo Total (Gal)
	Número Máximo de Unidades en Operación	Consumo diario (Gal/día)	Etapa					
			Construcción	Exploración	Cierre	Post Cierre		
Motoniveladora	1	57	X	X	X		930	53 010
Tractor Orugas	1	100	X	X	X		930	93 000





Número			Consumo de combustible					Días de uso	Consumo Total (Gal)
Maquinarias y Equipos	Número Máximo de Unidades en Operación	Consumo diario (Gal/día)	Etapa						
			Construcción	Exploración	Cierre	Post Cierre			
Rodillo Compactador	1	62,7	X	X	X		930	58 311	
Volquete	4	60	X	X	X		930	223 200	
Excavadora	2	50	X	X	X		930	93 000	
Máquina Perforadora Portátil	2	100		X			750	150 000	
Camionetas	5	10	X	X	X	X	990	49 500	
Camión de Apoyo	1	70		X			750	52 500	
Luminaria	4	18		X			750	54 000	
Cisterna para Agua	2	70		X			750	105 000	
Motobomba	4	15		X			750	45 000	
Generador Eléctrico	2	5	X	X	X	X	990	9 900	
Total								986 421	

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

Personal

La cantidad de personas que desempeñarán el desarrollo de las actividades propias de exploración será como máximo de 55 trabajadores; entre personal calificado y no calificado.

Tabla N° 13 Personal del proyecto

Etapa	Local		Foráneo		Total
	Calificado	No Calificado	Calificado	No Calificado	
Construcción	0	6	9	0	15
Exploración	0	12	43	0	55
Cierre y Post Cierre	0	8	11	0	19

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

Fuente de abastecimiento de energía

Se contará con un (1) grupo electrógeno ubicado en la plataforma de perforación, el mismo que será trasladado entre plataformas conforme se ejecute cada sondaje en concordancia con el programa de perforación. Además, se prevé contar con un (1) grupo electrógeno en el campamento y un (1) grupo electrógeno de *stand by*. Los grupos electrógenos tendrán una capacidad de 8 000 w, la cual podría variar en función a la demanda del proyecto.

Cabe mencionar que, en el área de perforaciones, la iluminación de las plataformas de perforación durante el turno de noche será mediante luminarias estacionarias que operan con petróleo diésel.





3.2 Línea Base

a. Descripción del medio físico

Meteorología, clima y zonas de vida

De acuerdo a los datos meteorológicos el periodo de registro de enero a diciembre del 2021, la temperatura máxima anual de la Estación Meteorológica (EM) Carpish fue 18,8 °C, con una variación mensual entre 17,2 °C en enero y 20,3 °C en setiembre.

Según los registros del SENAMHI, la EM Carpish registró una alta frecuencia de calmas, representando más del 80 % de los registros diarios de viento, durante el año evaluado. En cuanto humedad relativa, para el periodo evaluado, registró la menor humedad relativa entre julio y setiembre; y, la mayor humedad relativa entre enero y abril, para el año evaluado. La humedad relativa promedio anual fue de 92,2 %, con una variación mensual entre 87,3 % en setiembre y 96,1 % en enero.

Calidad de aire

Para la caracterización de la calidad de aire del área de estudio se estableció una campaña de campo realizada en agosto de 2022 en la estación AI-NIK-1 (ubicada un predio en el Centro Poblado de Mallqui). Las concentraciones registradas para los parámetros fueron los recomendados para fuentes de emisión asociadas a vías y parque automotor en el D.S. N° 010-2019-MINAM, considerando además el análisis de metales en el material particulado: Partículas menores a 10 micrones (PM₁₀), Partículas menores a 2.5 micrones (PM_{2.5}), Plomo (Pb) en PM₁₀, Arsénico (As) en PM₁₀, Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Monóxido de Carbono (CO), Ozono (O₃) y Benceno (C₆H₆) no sobrepasan los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM) y la R.M. N° 315-96-EM/VMM para el caso del arsénico en PM₁₀.

Ruido ambiental

Para la determinación de los niveles de ruido ambiental, se realizaron mediciones de ruido ambiental en una (01) estación (RU-NIK-1). Los resultados obtenidos para el nivel de presión sonora continuo equivalente (Leq), expresado en decibeles (A) en horario diurno y nocturno cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) tanto para Zona Residencial como para Zona Industrial.

Topografía, geología y geomorfología

- **Topografía.**- El proyecto presenta una topografía suave a ondulada, con presencias de montañas de Cadena Oriental de la Cordillera de los Andes y una fuerte intemperización. Se evidencian valles encañonados y pendientes que se encuentran desde planas (1%) hasta zonas más inclinadas de hasta el 90%.
- **Geología.**- La litoestratigrafía en la región está formada por la secuencia basal del Complejo del Marañón, de edad Precambriana y conformada por esquistos y gneises fuertemente foliados. Estos afloramientos son intruídos por magmas ultrabásicos a manera de diques y lacolitos. Hacia el extremo NE se tiene afloramientos del Paleozoico superior y Triásico (grupos Mitu y Pucará), con algunos relictos de caliza colgados en la parte alta de los cerros, en discordancia angular y litológica sobre el Complejo del Marañón.





- **Geomorfología.-** El rasgo geomorfológico principal en el proyecto está conformado por las cumbres de la Cadena Oriental de la Cordillera de los Andes. Esta es una cadena de montañas con elevaciones entre 2000 – 3800 msnm y orientación SSE - NNO. Las unidades geomorfológicas relacionadas con montañas son predominantes y se relacionan con secuencias metamórficas (esquistos y gneiss) y sedimentarias duras (calizas), que presentan relieves ondulados a abruptos y escarpados. En grandes rasgos se trata de un terreno montañoso, con depósitos de pie de monte y valles y quebradas estrechos, relacionados con procesos de erosión y degradación fluvial, con progresión a la profundización del cauce de los drenajes en el largo plazo.

Hidrografía, hidrología y calidad de agua

El área efectiva de proyecto se ubica en la región hidrográfica del Amazonas, perteneciente a la Intercuenca Alto Huallaga. En el entorno local, el área de estudio ambiental (AEA) se ubica en la subcuenca del río Chinchao (tiene una longitud de 52,26 km), específicamente en la margen derecha de dicho río. Dicha subcuenca está ubicada entre el río Jarahuasi y una quebrada la cual no tiene nombre. Finalmente, el río Chinchao desemboca al río Huallaga. Se realizó el inventario de fuentes de agua, en el cual se identificaron, un (01) río, cuatro (04) quebradas y 29 manantiales. En cuanto infraestructuras, se identificaron 11 captaciones y dos (02) reservorios en el AEA.

En la evaluación de calidad del agua superficial se establecieron siete (7) estaciones de monitoreo para su caracterización (SW-NIK-01, SW-NIK-02, SW-NIK-03, SW-NIK-04, SW-NIK-05, SW-NIK-07 y SW-NIK-08), ubicadas en cuerpos de agua superficial (ríos, quebradas y manantiales) del AEA. Acorde con los resultados obtenidos, se destaca que casi la mayoría de los parámetros analizados se encuentran dentro de los límites de sus respectivos Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MINAM (Cat. 3-D1 y 3-D2 para Riego de vegetales y Bebida de animales), dos (02) valores de pH se registraron por encima de los rangos de pH ECA Cat.3-D1 (6,5 a 8,5) y Cat. 3-D2 (6,5 a 8,4), un valor de coliformes termotolerantes y un valor de *Echerichia coli*. Con respecto al ECA referencial 1-A1 la mayoría de los valores se encontraron por debajo de los límites de los ECA, salvo valores puntuales de pH, DBO, DQO, fósforo total y la mayoría de los valores de parámetros microbiológicos.

Respecto a la calidad de agua subterránea se establecieron cuatro (4) estaciones de monitoreo (MA-NK-05, MA-NK-06, MA-NK-10 y MA-NK-11) de manantiales dentro del AEA. Los resultados fueron evaluados en base a las recomendaciones del Protocolo Nacional para el Monitoreo de los Recursos Hídricos Superficiales, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA. Acorde a los resultados obtenidos, se destaca que todos los parámetros analizados se encuentran dentro de los límites establecidos por los ECA Cat. 3-D1 y 3-D2 referenciales.

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

- **Suelos.-** Se identificaron diez unidades taxonómicas a nivel de subgrupo, correspondientes a dos (2) órdenes de suelos: Entisols, y Inceptisols, y seis (6) unidades edáficas: Quebrada, Chinchao, Zapallo, Curva, Lajería y Mesapata.
- **Clasificación de tierras por capacidad de uso mayor.-** En el área de estudio se han identificado cinco (5) grupos de capacidad de uso mayor de tierras: Tierras Aptas para Cultivo en Limpio (A), Tierras Aptas para Cultivos Permanentes (C), Tierras Aptas para Pastos (P), Tierras Aptas para Producción Forestal (F) y Tierras de Protección (X).





- **Uso actual de tierras.-** En el área de estudio se identificaron seis (6) categorías de uso actual: Clase 1: Área Intervenido, Clase 3 – Clase 4: Cultivos, Clase 6: Vegetación Secundaria, Clase 7: Bosques de Yunga y Clase 9: Río.
- **Calidad de suelos.-** Se analizó el contenido de metales y otros parámetros inorgánicos regulados por los ECA para suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM) en la categoría de uso agrícola e industrial. De los parámetros evaluados en las seis (6) estaciones (SU-01, SU-02, SU-03, SU-04, SU-05 y SU-06), se presentaron concentraciones por debajo de los ECA, tanto para uso agrícola como industrial con excepción la concentraciones de arsénico y plomo en la estación SU-05 (244,1 mg/kg y 1 555 mg/kg respectivamente); y concentraciones registradas en los parámetros de los Estándares de la CCME, donde se encontró una concentración de cobre (91 mg/kg) por encima del estándar en la estación SU-06 (287,2 mg/kg), concentraciones de vanadio (130 mg/kg) por encima del estándar en las estaciones SU-01 (233,2 mg/kg), SU-04 (167,8 mg/kg) y SU-06 (135,9 mg/kg) y una concentración de zinc (410 mg/kg) por encima del estándar en la estación SU-05 (688,1 mg/kg).

b. Descripción del medio biológico

- **Ecosistemas.-** De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2019), en el área de estudio presenta los siguientes ecosistemas: Bosque montano de yunga (B-mY), Bosque basimontano de yunga (B-bY), Vegetación secundaria (Vsec) y Zona agrícola (Agri).
- **Zonas de vida.-** De acuerdo con el Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995), la zona de vida representativa en la mayor parte del área de estudio es el bosque muy húmedo montano bajo tropical (bmh-MBT).
- **Cobertura vegetal.-** En el área de estudio se ha identificado las siguientes formaciones vegetales: Bosque montano de yunga, bosque basimontano de yunga, vegetación secundaria o purma, vegetación de áreas cultivadas y áreas sin cobertura vegetal.
- **Flora terrestre.-** Se estableció un total de seis (6) estaciones de muestreo identificadas como EM-01, EM-02, EM-03, EM-04, EM-05 y EM-06 ubicadas en los ecosistemas identificados en el área de estudio.

Se identificó un total de 244 especies de flora, distribuidas en 161 géneros y 72 familias. La formación vegetal bosque basimontano de yunga presentó mayor riqueza de especies con un total de 119 especies, seguido de las formaciones vegetación secundaria y bosque basimontano de yunga con 115 y 70 especies, respectivamente.

Se registraron 23 especies en categoría de conservación, la mayoría de las especies fueron registradas en la estación EM-6. Del total cuatro (4) especies se encuentran en categoría de conservación según el D.S. N° 043-2006-AG en la categoría de Vulnerable (VU); dos (02) en IUCN (2022-2) y 13 especies listadas en Apéndice II de CITES a nivel de familia (Orchidaceae). Así también se identificaron, seis (06) especies endémicas, de las cuales cinco (05) tienen amplia distribución geográfica.

- **Fauna.-** Se estableció un total de seis (6) estaciones de muestreo identificadas como EM-01, EM-02, EM-03, EM-04, EM-05 y EM-06 para la evaluación de mamíferos, aves, anfibios y reptiles ubicadas en los ecosistemas identificados en el área de estudio.





Se registraron 39 especies de mamíferos, distribuidas en cinco (5) órdenes y 16 familias taxonómicas; 84 especies de aves, distribuidas en 27 familias y 11 órdenes taxonómicos; dos (2) especies de herpetofauna (*Rhinella margaritifera* y *Chironius cf. Leucometapus*)

Para el caso de fauna terrestre, se registraron 39 especies de mamíferos, 84 especies de aves, dos (2) especies de anfibio y una (1) especie de reptil. Se registraron un total de 20 especies con alguna categoría de protección, de los cuales 17 corresponden a aves y tres (3) a mamíferos. Según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, una especie, al Tigrillo, *Leopardus tigrinus*, en la categoría de Vulnerable (VU). Se registró una (1) especie endémicas correspondiente a una (1) especie de ave.

- **Ecosistemas frágiles.** - El área de estudio no se superpone a hábitats críticos o ecosistemas frágiles.

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

- **Área de Influencia Social Directa (AISD).** - Los centros poblados de Macora, Mesapata y Mallqui; así como los anexos de Concordia y Lajería que conforman el AISD del proyecto se encuentran en áreas mayoritariamente rurales siendo la actividad agropecuaria la principal actividad a la que se dedican los pobladores de dichos lugares. Según la información del Directorio Nacional de Centros Poblados (INEI, 2017), se estima que la población en el AISD asciende a 288 habitantes aproximadamente, 106 pobladores de Mesapata, 83 de Mallqui, 64 de Macora, 27 del anexo de Concordia y 8 de Lajería. El centro poblado de Macora presenta una mayor proporción de población activa económicamente, Mesapata un mayor número de población adulta mayor y Mallqui un mayor número de población menor a 15 años.

En cuanto a las características de las viviendas, la mayoría de las paredes o muros de las viviendas de los centros poblados y anexos del AISD están construidas con adobe y/o tapia; mientras que los techos son cubiertos con planchas de calamina, principalmente; y los pisos son de tierra, por lo general.

En cuanto al abastecimiento de agua en el AISD, está proviene principalmente de fuentes naturales y la totalidad de viviendas cuentan con acceso a ella. En cuanto al servicio de desagüe, la totalidad de las viviendas del centro poblado de Macora tienen accesos a pozos sépticos de 2 metros de profundidad. El 80 % de las viviendas del centro poblado de Mesapata dispone de letrinas y el 20 % realiza sus necesidades fisiológicas a campo abierto. El 100 % de las viviendas del centro poblado Mallqui dispone de letrinas o pozos sépticos; mientras que los anexos de Lajería y Concordia dispone de desagüe conectado a la red pública al encontrarse en los márgenes de la carretera.

Las localidades del AISD se caracterizan por ser zonas rurales cuya actividad productiva gira en torno al rubro agropecuario y en menor medida al comercio. La población adulta trabaja principalmente en las labores agrícolas. Otra actividad identificada en el AISD son los pequeños negocios, siendo las bodegas las más importantes, en términos de cantidad; así como otros negocios que se dedican a la venta de alimentos (restaurante y panadería).

En el ámbito del AISD no existen establecimientos de salud, por lo que la población se dirige al centro de salud Puente Durand (I-2) para afecciones leves, para casos de mayor complejidad acuden al Hospital de Tingo María (II-2) y al Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco (III-1). En cuanto a educación, existen tres instituciones educativas activas en el AISD, 2 de nivel primaria y 1 de nivel inicial.

Lab
A
R
P.





- **Área de Influencia Social Indirecta (AISI).**- Las localidades Tres Estrellas, Bellavista y Limoncillo que conforman el AISI son poblaciones dispersas, y se caracterizan por contar con un número reducido de habitantes, la distribución de sus viviendas es distante entre sí y las actividades económicas principales son la agricultura y/o ganadería en parcelas de pequeño tamaño, que se intercalan entre las viviendas. Según la información del Directorio Nacional de Centros Poblados (INEI, 2017), la población total de las localidades del AISI asciende a 40 personas, 27 habitantes de la localidad de Bellavista, 12 habitantes de Tres Estrellas y 1 de Limoncillo. Respecto, a la distribución de la población por sexo, a excepción de Limoncillo, existe una proporción similar de hombres y mujeres en Tres Estrellas y Bellavista.

En la localidad de Tres Estrellas, el 20 % de las viviendas cuentan con paredes de material noble y el 100 % tiene piso de cemento; en la localidad de Bellavista el 100 % de las viviendas son de material prefabricado, los techos de calamina y los pisos son de tierra afirmada o compactada; y en la localidad de Limoncillo, el 100 % de las paredes las viviendas son de adobe, los techos de calamina y el piso es entablado.

La mayoría de la población del AISI realiza sus necesidades fisiológicas a campo abierto, a excepción de la localidad de Tres Estrellas donde existen algunas viviendas con baño. Con respecto, al servicio de alumbrado eléctrico, solo la localidad de Tres Estrella cuenta con el servicio de alumbrado público en las calles y de luz en todas las viviendas; mientras que las localidades de Bellavista y Limoncillo utilizan velas para alumbrarse.

Las principales actividades económicas en el AISI son la agricultura, principalmente de granadilla, café y plátano; apicultura (miel de abeja); ganadería (venta directa, engorde y leche); crianza de aves menos y crianza de truchas. De todas actividades. La agricultura y ganadería constituyen las principales fuentes de ingresos para la población.

- **Arqueología y patrimonio cultural.**- El titular cuenta con los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA N° 110-2022-DDCHUC/MC y 112-2022-DDCHUC/MC, en los que se concluye que no existen vestigios arqueológicos en el área del proyecto, ni colindancia ni proximidad con alguna zona arqueológica.

3.3 Plan de Participación Ciudadana

Mecanismos de participación ciudadana antes de la presentación de la FTA

Taller participativo presencial

El taller participativo se desarrolló el 7 de marzo de 2023, dándose por iniciado a las 10:32 horas, en el local comunal del centro poblado de Mallqui, ubicado en el centro poblado de Mallqui, distrito de Chinchao, provincia y departamento de Huánuco. Se invitó a las autoridades a integrar la mesa directiva, presentándose las siguientes personas: Sr. Oscar Salazar, presidente del centro poblado de Mallqui, Sr. Samuel Ascanio, presidente del centro poblado de Mesapata, Sres. Diomedes Pimentel y Neler Aquino, vicepresidente y teniente gobernador del centro poblado de Macora, respectivamente. Finalizada la presentación, se efectuaron veintidós (22) preguntas escritas y cinco (5) orales, las cuales fueron absueltas por los ponentes. El taller se dio por finalizado a las 13:26 horas, estando presentes 66 personas.

Accesos al público de la FTA

El titular realizó la entrega de los ejemplares de la FTA «Nikolauz» a la Dirección Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos de Huánuco, Municipalidad provincial de Huánuco,





Municipalidad distrital de Chinchao y a las autoridades del AISD.

3.4 Descripción de los posibles impactos ambientales

a. Metodología de evaluación de los potenciales impactos ambientales

Identificación de impactos.- La identificación o diagnóstico de aspectos y factores ambientales permite caracterizar la ocurrencia de un impacto con el fin de analizar el tiempo y enfoque de las acciones que se aplicarán y adoptarán en cada caso. Los aspectos ambientales se identificaron a partir de las actividades propuestas en la presente FTA; mientras que, los factores ambientales se caracterizaron a partir de los aspectos ambientales y de la caracterización de los componentes ambientales determinado en la línea base ambiental y social.

Evaluación y calificación de impactos.- Para la evaluación de impactos ambientales se empleo lo establecido en la Guía Metodológica para la Evaluación de Impactos (Conesa, 2010). La asignación de valores a cada uno de los atributos del efecto ambiental genera un índice múltiple de acuerdo con la siguiente expresión matemática, cuyo resultado representa las características cuantitativas y cualitativas del efecto.

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

Donde:

S: Significancia; N: Naturaleza o Carácter; I: Intensidad; EX: Extensión; MO: Momento o plazo de manifestación; PE: Persistencia; RV: Reversibilidad; MC: Recuperabilidad; SI: Sinergia; AC: Acumulación; EF: Efecto; y PR: Periodicidad.

A cada rango de valores relacionado con la calificación obtenida para la Significancia (S) de cada impacto se le asignó un código de color, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 14 Criterios de Valoración Cuantitativa por Atributos

Valor por Significancia	
Calificación	Rango / Código de Color ^a
Leve	<25
Moderada	25 - 50
Alta	50 - 75
Muy Alta	>75

^a Cabe mencionar que la Naturaleza o Carácter (N) del impacto está referido a si el impacto es Positivo (+) o Negativo (-) asumiendo el signo correspondiente. No obstante, para fines prácticos solo se consideran valores absolutos.

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

b. Matriz de identificación de impactos

En la siguiente tabla se presenta la matriz de identificación de impactos para las actividades propuestas en la presente FTA.





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Tabla N° 15 Matriz de Identificación de Impactos

Etapas	Actividades Principales Propuestas	Componente Propuesto	Actividades Específicas Susceptibles de Producir Impacto	Aspecto Ambiental	Factor Ambiental	Componente Ambiental	Impacto Ambiental Potencial
Construcción (Habilitación)	<ul style="list-style-type: none"> Habilitación de Componentes Tránsito de vehículos automotores 	<ul style="list-style-type: none"> Accesos nuevos Pozas de lodos Plataformas de Exploración Instalación Auxiliaria 	<ul style="list-style-type: none"> Transporte de personal, materiales, insumos y equipos Movimiento de tierras (preparación del terreno) Montaje de instalaciones / Instalación de Materiales Riego de accesos / frentes de trabajo Captación de agua 	Emisión de gases y material particulado	Calidad del aire	Aire	Cambio de la calidad del aire
				Generación de ruido	Nivel de presión sonora	Ruido	Cambio en los niveles de ruido
				Remoción de suelo superficial	Capacidad de Uso Mayor	Suelo	Cambio en la capacidad de uso mayor del suelo
				Captación de Agua	Uso actual del suelo	Agua Superficial	Cambio en el uso actual de las tierras de agua superficial
				Retiro de la cobertura vegetal	Cobertura vegetal	Vegetación	Cambio en la cobertura vegetal
				Alteración de hábitat terrestre	Fauna silvestre	Fauna	Desplazamiento Temporal y Perturbación de la Fauna Silvestre
Exploración	<ul style="list-style-type: none"> Perforación Tránsito de vehículos automotores 	<ul style="list-style-type: none"> Plataformas y Sondajes de perforación Accesos 	<ul style="list-style-type: none"> Perforación de sondajes superficiales Transporte de personal, materiales, insumos y equipos Riego de accesos / frentes de trabajo Captación de agua 	Emisión de gases y material particulado	Calidad del aire	Aire	Cambio de la calidad del aire
				Generación de ruido	Nivel de presión sonora	Ruido	Cambio en los niveles de ruido
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> Cierre del componente Tránsito de vehículos automotores 	<ul style="list-style-type: none"> Accesos habilitados Pozas de lodos Plataformas de Exploración 	<ul style="list-style-type: none"> Desmontaje y desmantelamiento de equipos e instalaciones en las plataformas Transporte de personal, materiales, insumos y equipos Movimiento de tierras (restablecimiento de la forma del terreno) Riego de accesos / frentes de trabajo Captación de agua 	Generación de escorrentía superficial	Calidad de agua superficial	Agua superficial	Calidad de agua superficial
				Captación de Agua	Cantidad disponible de agua superficial	Agua Superficial	Cambio en la cantidad disponible de agua superficial
				Alteración de hábitat terrestre	Fauna silvestre	Fauna	Desplazamiento Temporal y Perturbación de la Fauna Silvestre
				Emisión de gases y material particulado	Calidad del aire	Aire	Cambio de la calidad del aire
				Generación de ruido	Nivel de presión sonora	Ruido	Cambio en los niveles de ruido
				Captación de Agua	Cantidad disponible de agua superficial	Agua Superficial	Cambio en la cantidad disponible de agua superficial
				Alteración de hábitat terrestre	Fauna silvestre	Fauna	Desplazamiento Temporal y Perturbación de la Fauna Silvestre
				Emisión de gases y material particulado	Calidad del aire	Aire	Cambio de la calidad del aire
				Generación de ruido	Nivel de presión sonora	Ruido	Cambio en los niveles de ruido
				Captación de Agua	Cantidad disponible de agua superficial	Agua Superficial	Cambio en la cantidad disponible de agua superficial
				Alteración de hábitat terrestre	Fauna silvestre	Fauna	Desplazamiento Temporal y Perturbación de la Fauna Silvestre
				Emisión de gases y material particulado	Calidad del aire	Aire	Cambio de la calidad del aire
				Generación de ruido	Nivel de presión sonora	Ruido	Cambio en los niveles de ruido
				Captación de Agua	Cantidad disponible de agua superficial	Agua Superficial	Cambio en la cantidad disponible de agua superficial

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Av. Las Artes Sur 260, San Borja
Central telefónica: (01) 411 1100
www.gob.pe/minem





c. **Valoración cualitativa del impacto ambiental**

Cambio en la Calidad de Aire.- Durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, exploración y cierre), el cambio en la calidad del aire ha sido jerarquizado como impacto negativo **no significativo** con un valor de significancia de **-20**.

Cambio en los Niveles de Ruido.- Durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, exploración y cierre), el cambio en los niveles de ruido ha sido jerarquizado como impacto negativo **no significativo**. Durante la etapa de construcción, el valor de significancia se encuentra en **-22**; durante la etapa de exploración en **-23**; y en la etapa de cierre en **-22**.

Cambio en la Capacidad de Uso Mayor.- Durante la etapa de construcción, el cambio en la capacidad de uso mayor del suelo ha sido jerarquizado como impacto **no significativo** con un valor de significancia de **-19**.

Cambio en el Uso Actual de las Tierras.- Durante la etapa de construcción, el cambio en el uso actual de las tierras ha sido jerarquizado como impacto **no significativo** con un valor de significancia de **-19**.

Cambio en la Cantidad Disponible de Agua.- Durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, exploración y cierre), el cambio en la cantidad disponible de agua ha sido jerarquizado como impacto negativo **no significativo** con un valor de significancia de **-18**

Cambio en la Calidad de Agua Superficial.- Durante la etapa de exploración, el cambio en la calidad de agua superficial ha sido jerarquizado como impacto **no significativo** con un valor de significancia de **-21**.

Cambio en la Cobertura Vegetal.- Durante la etapa de construcción, el cambio en la cobertura vegetal ha sido jerarquizado como impacto **no significativo** con un valor de significancia de **-20**.

Desplazamiento Temporal y Perturbación de la Fauna Silvestre Terrestre.- Durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, exploración y cierre), el desplazamiento temporal y la perturbación de la fauna silvestre terrestre ha sido jerarquizado como impacto negativo **no significativo**. Durante la etapa de construcción, el valor de significancia se encuentra en **-15**; durante la etapa de exploración en **-16**; y en la etapa de cierre en **-17**.

Generación de Empleo Local.- Durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, exploración y cierre), la generación de empleo local ha sido jerarquizada como impacto positivo **no significativo** con un valor de significancia de **25**.

Generación de Expectativas de Empleo Local.- Durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, exploración y cierre), la generación de expectativas de empleo local ha sido jerarquizada como impacto negativo **no significativo** con un valor de significancia de **-25**.

Generación de Percepciones de Afectación al Ambiente.- Durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, exploración y cierre), la generación de percepciones de afectación al ambiente ha sido jerarquizada como impacto negativo **no significativo** con un valor de significancia de **-23**.

lab
A
K
/s





3.5 Plan de Manejo Ambiental

a. Medidas de manejo ambiental

En la siguiente tabla se presentan las medidas de manejo que el titular implementará para prevenir, controlar y/o mitigar los posibles impactos que podrían generar las actividades del proyecto.

Tabla N° 16 Medidas de Manejo Ambiental para el proyecto «Nikolauz»

Etapa del proyecto	Medida de Prevención, Corrección y/o Mitigación	Factor Ambiental
Construcción (Habilitación) y Cierre	<p>Manejo de Suelo y Minimización de la Alteración de la Capacidad de Uso Mayor y/o Uso Actual</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizará la habilitación de los nuevos accesos únicamente en el área previamente delimitada, de manera que se remueva la menor cantidad de suelo posible. Se almacenará por separado al interior de la plataforma, adyacente a los accesos en el área de instalaciones auxiliares, los volúmenes de suelo superficial removidos. Estos materiales (inerte y orgánico) serán utilizados posteriormente como material de relleno durante la etapa de cierre. Se restablecerá las condiciones de uso de suelo, dentro lo posible, a las condiciones iniciales. 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de uso mayor del suelo Uso Actual de las Tierras Calidad del Suelo
Construcción (Habilitación), Exploración y Cierre	<p>Control de generación de material particulado</p> <ul style="list-style-type: none"> Se regulará la velocidad de los vehículos considerando que la velocidad máxima es 30 km/h dentro del área del proyecto. Se utilizará vehículos cuyos gases de combustión cumplan con las normas peruanas. Se humedecerá las áreas operativas en caso se requiera, y de acuerdo con una evaluación previa del titular. Se cumplirá con el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias utilizados en el proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad de aire
Construcción (Habilitación), Exploración y Cierre	<p>Medidas de minimización de ruido</p> <ul style="list-style-type: none"> Se minimizará el uso de bocinas (claxon) de vehículos o maquinarias, durante su desplazamiento en las áreas de trabajo o vías públicas, salvo que su uso sea necesario por medida de seguridad pública o personal. Se mantendrá los tubos de escape en buenas condiciones operativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de presión sonora
Construcción (Habilitación)	<p>Manejo de Agua de Escorrentía</p> <ul style="list-style-type: none"> Se habilitará drenajes (tipo cuneta) antes del almacenamiento temporal del suelo superficial para evitar la sobresaturación del agua. <p>Manejo de Agua residual Doméstica</p> <ul style="list-style-type: none"> Se utilizará baños químicos portátiles en los frentes de trabajo (hasta 2 unidades por frente) y en área de instalaciones auxiliares. El traslado y recojo de las aguas residuales domésticas será realizado por una empresa debidamente autorizada para su traslado, tratamiento y disposición final. 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad de agua superficial
Construcción (Habilitación)	<p>Protección y conservación especies de flora</p> <ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá la quema de vegetación dentro y fuera del área del proyecto. Se realizará inducciones al personal sobre flora y fauna terrestre presente en el AEA. En esta inducción se presentarán los lineamientos sobre cómo realizar las tareas para minimizar los efectos ambientales durante su permanencia en la zona del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura vegetal
Exploración	<p>Manejo de agua de no contacto</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizará inspecciones periódicas y mantenimiento a las estructuras de control de agua de escorrentía (canales y cunetas) de plataformas y accesos. <p>Manejo de Agua residual Doméstica</p> <ul style="list-style-type: none"> Se utilizará baños químicos portátiles en los frentes de trabajo (hasta 2 unidades por frente) y en área de instalaciones auxiliares. El traslado y recojo de las aguas residuales domésticas será realizado por una empresa debidamente autorizada para su traslado, tratamiento y disposición final. 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad de agua superficial





Etapa del proyecto	Medida de Prevención, Corrección y/o Mitigación	Factor Ambiental
	Manejo de lodos <ul style="list-style-type: none"> Se impermeabilizará todas las pozas con un material resistente e impermeable para evitar pérdida de fluidos de perforación. Al finalizar la perforación, se encapsulará los lodos sedimentados. 	
Construcción (Habilitación), Exploración y Cierre	Protección y conservación de especies <ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá al personal la caza, captura o venta de especies de fauna silvestre, incluyendo huevos. Previamente al desbroce de cobertura vegetal, y en caso de identificar, se evaluará y realizará el traslado de nidos de aves fuera del área operativa. Se informará al supervisor del proyecto al observar la presencia de nidos y/o madrigueras cercanas a la plataforma. 	Fauna silvestre terrestre
Cierre	Protección y conservación de especies de flora y fauna <ul style="list-style-type: none"> Se revegetará las áreas disturbadas prioritariamente con especies nativas o de zonas cercanas a los componentes. 	Flora y Fauna silvestre terrestre

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023).

b. Plan de vigilancia ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) ha sido diseñado con el objetivo de proporcionar los mecanismos de implementación del sistema de seguimiento y control ambiental de las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental.

Tabla N° 17 Plan de Vigilancia Ambiental del proyecto Nikolauz

Estación	Coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 18 Sur		Altitud (msnm)	Descripción	Norma
	Este (m)	Norte (m)			
Calidad de aire					
Parámetros: PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb (en PM ₁₀), As (en PM ₁₀), COV (Benceno), SO ₂ , NO ₂ , CO y O ₃ Frecuencia: Semestral y Reporte: Anual					
AI-NIK-01	387 206	8 940 152	1 130	Ubicada en un predio a 100 m de la carretera central, en el anexo Concordia	D.S. N° 003-2017-MINAM
AI-NIK-02	388 292	8 939 030	1 505	Ubicada en predios, próxima a accesos existentes, aproximadamente a 450 m del área de instalaciones auxiliares	
Nivel de ruido ambiental					
Parámetros: LAeqT (Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A) Frecuencia: Semestral y Reporte: Anual					
RU-NIK-01	387 206	8 940 152	1 130	Ubicada en un predio a 100 m de la carretera central, en el anexo Concordia	D.S. N° 085-2003-PCM
RU-NIK-02	388 292	8 939 030	1 505	Ubicada en predios, próxima a accesos existentes, aproximadamente a 450 m del área de instalaciones auxiliares	
Calidad de Agua Superficial					
Parámetros: pH, Conductividad eléctrica (CE), Oxígeno disuelto (OD), Sólidos totales disueltos, Sólidos totales suspendidos, Bicarbonato, Cloruros, Fluoruros, Nitritos, Nitratos, Sulfatos, Coliformes termotolerantes, Aceites y grasas, Hidrocarburos totales de petróleo, Al, Sb, As, Ba, Be, Bo, Cd, Cu, Cr, Co, P, Fe, Li, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, U, Se y Zn Frecuencia: Semestral y Reporte: Anual					
SW-NIK-02	387 269	8 939 950	1 137	Ubicada en la quebrada S/N N° 3, antes de su confluencia con el Río Chinchao	D.S. N° 004-2017-MINAM
SW-NIK-03	387 495	8 940 568	1 193	Ubicada en la quebrada S/N N° 2, antes de su confluencia con el Río Chinchao	





Estación	Coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 18 Sur		Altitud (msnm)	Descripción	Norma
	Este (m)	Norte (m)			
SW-NIK-07	387 482	8 941 070	1 041	Ubicada en el río Chinchao, aguas debajo de la confluencia con la quebrada S/N N° 1	
SW-NIK-08	386 824	8 938 848	1 169	Ubicada en el río Chinchao, aguas debajo de la confluencia con la quebrada S/N N° 4	
Calidad de Suelos*					
Parámetros: Fracción de hidrocarburos (F1, F2 y F3) y metales totales Frecuencia: Anual y Reporte: Anual					
SU-NIK-01	389 877	8 938 819	1 767	Ubicada en vegetación secundaria, próxima a la plataforma PAD-09	D.S. N° 011-2017-MINAM
SU-NIK-02	388 975	8 938 980	1 554	Ubicada en el bosque basimontano de yunga, próxima al punto de captación de agua en quebrada	
SU-NIK-03	387 965	8 939 526	1 394	Ubicada en vegetación secundaria, aproximadamente a 40 m del área de instalaciones auxiliares	
Flora y Fauna					
Parámetros: Riqueza, cobertura, abundancia y conservación de la flora y fauna Frecuencia: Semestral y Reporte: Anual					
EM-01	389 847	8 941 507	1 890	Ubicada en bosque montano de yunga (B-mY)	--
EM-02	389 708	8 939 553	1 770	Ubicada en bosque montano de yunga (B-mY)	
EM-03	389 033	8 938 070	1 830	Ubicada en vegetación secundaria (Vsec)	

* Las coordenadas de las estaciones de monitoreo de calidad de suelo podrán variar entre campañas en un radio de 20 metros, dada la naturaleza de la matriz suelo, manteniéndose en la misma unidad de vegetación considerada en la descripción de cada estación. Se consideran muestras superficiales.

Fuente: FTA «Nikolauz» (2023)

c. Plan de minimización de residuos sólidos

De acuerdo con lo establecido en el literal j) del artículo 48 y el artículo 49 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos – Decreto Legislativo N° 1278, el titular presenta el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, donde se describen las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos generados como resultado de la ejecución de las actividades del proyecto.

Cada frente de trabajo estará provisto con diferentes contenedores que faciliten la segregación de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), clasificando y separando en el lugar de origen, hacia su respectivo contenedor según sus características. Al interior de cada plataforma, habrá un área destinada a la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos; asimismo, dentro del Área de Instalaciones Auxiliares se definirá un área de almacenamiento de residuos.

El transporte externo y disposición final de los residuos estarán a cargo de una EO-RS registrada y autorizada, cuya frecuencia de transporte será mensual. Por otro lado, la limpieza de los baños químicos portátiles será semanal.





d. Plan de contingencias

El Plan de Contingencias incluye las recomendaciones y los procedimientos generales que se deben tener en cuenta para actuar en caso de emergencias durante el desarrollo del proyecto. Estas medidas buscan minimizar el impacto en el ambiente y prever la salud de las personas como consecuencia de la ocurrencia de emergencias y eventos contingente.

El presente plan de contingencia, considera medidas para situaciones de lluvias intensas y fuertes vientos, derrame de insumos, intercepción de cuerpos de agua subterráneos, incendios, sismos y hallazgos de restos o evidencias arqueológicas.

e. Protocolo de relacionamiento

El Protocolo de Relacionamiento (PR) contiene las estrategias de relacionamiento que el titular desarrollará entre los empleados y contratistas de la empresa con las poblaciones que conforman el Área de Influencia Social (AIS) del proyecto, con el fin de promover la comunicación efectiva y los principios y valores que garanticen el óptimo relacionamiento.

El PR considera los siguientes programas para mitigar y potenciar los posibles impactos socioeconómicos negativos y positivos, respectivamente: contratación de mano de obra local, comunicación, promoción y cuidado del medio ambiente, atención de quejas y reclamos

f. Plan de Cierre

Cierre progresivo.- Las actividades de cierre progresivo se realizarán durante el desarrollo de la etapa de exploración. Las medidas de cierre serán ejecutadas entre el mes tres y el mes veinticinco (25) de acuerdo con el cronograma propuesto y en función al avance de las perforaciones. Durante esta etapa se contempla el cierre de las plataformas de exploración y las pozas de lodos.

- Plataformas de exploración: Desinstalación y retiro de los componentes de la plataforma, limpieza de cualquier tipo de residuo generado en el área donde se emplazó el componente, reconfiguración del relieve utilizando el material extraído durante la habilitación de la plataforma, perfilado, acondicionamiento de los taludes de corte a pendientes de reposo estables y recubrimiento de la superficie con el suelo removido inicialmente.
- Pozas de lodos: Encapsulamiento *in situ* de los lodos secos con el material impermeable, relleno y reconfiguración de la poza con el mismo material extraído durante su excavación y extensión de la capa de suelo superficial y material orgánico.

Cierre final.- Durante esta etapa se contempla el cierre del área de instalaciones auxiliares, accesos y sus cunetas de derivación de la siguiente manera:

- Área de instalaciones auxiliares: Desinstalación y retiro de componentes internos del área de instalaciones auxiliares, limpieza de cualquier tipo de residuos generado en el área donde se emplazó el componente, reconfiguración del relieve utilizando el material extraído durante la habilitación del área de instalaciones auxiliares y recubrimiento de la superficie con el suelo removido inicialmente.
- Accesos: Se escarificará y aflojará la superficie de los accesos que se encuentren compactadas, se reconfigurará la topografía original del terreno antes de colocar la capa de suelo superficial y se devolverá el suelo superficial y orgánico removido durante su habilitación.





Post Cierre.- Durante el post cierre se verificará la estabilidad física de la superficie intervenida y se evaluará las condiciones de revegetación. Al término del monitoreo post cierre, el titular elaborará un reporte de hallazgos que detalle las acciones realizadas al cierre y los resultados obtenidos hasta el momento; el cual será entregado a la autoridad competente como parte de las acciones de cierre realizadas.

4. EVALUACIÓN DE LA DGAAM

De acuerdo con lo establecido en el artículo 36° del RPAEM², en concordancia con lo dispuesto en el numeral 43.1 del artículo 43° de la referida norma³, la evaluación efectuada por la 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 «Nikolauz», se verificó lo siguiente:

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 y los capítulos correspondientes.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el resumen ejecutivo y los capítulos de acuerdo a la absolución de observaciones. **ABSUELTA**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

Observación N° 2.- En el numeral 2.1.6 (Propiedad Superficial), el titular señala que el proyecto «Nikolauz» «(...) se encuentra emplazado en propiedad superficial perteneciente a nueve (9) poseionarios (...)», presentando el listado de poseionarios en la Tabla 2.1.6-1 (Lista de Poseionarios); y la Figura 2.1.6-1 (Identificación de poseionarios del área efectiva del proyecto de exploración minera Nikolauz). Al respecto, se advierte que algunos de los poseionarios mostrados en la Tabla 2.1.6.1 y la Figura 2.1.6.1, no corresponden con el listado de poseionarios

² RPAEM

«(...)

Artículo 36°.- Criterios de evaluación de Estudios Ambientales

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 RPAEM.

«(...)

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.

(...)





presentados en la Tabla 4.3.0-2 (Relación de posesionarios dentro del AISD), la Tabla 4.4.1-1 (Cartas de Invitación Entregadas a Autoridades y Líderes del Área de Influencia Social) y el Anexo 4.4.1-A (Cargos de entrega de cartas de invitación). Al respecto, el titular deberá uniformizar la información de las tablas, figuras y anexo referidos, tomando en consideración que la totalidad de posesionarios que abarca el área de proyecto y el AISD, debieron haber sido considerados en el mecanismo de participación ciudadana ejecutado.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.1.6.

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.1.6 (Propiedad Superficial) que el titular uniformizó la información relacionada a los posesionarios de los terrenos superficiales ubicados sobre el área efectiva, de acuerdo a lo indicado los diferentes numerales y anexos del Capítulo 4 (Plan de Participación Ciudadana). **ABSUELTA**

Cronograma e inversión del proyecto

Observación N° 3.- En el numeral 2.4 (Delimitación del área efectiva) se advierte lo siguiente:

- a. El titular señala que el área de uso minero es «(...) *el área donde se desarrollan las actividades que no tienen relación directa con el derecho otorgado para la exploración minera. Incorpora componentes auxiliares tales como: campamentos, plantas piloto, accesos (...)*». Sin embargo, el proyecto «Nikolauz» no contempla la construcción de plantas piloto. Al respecto, se requiere que el titular retire de la descripción del área de uso minero, la mención a las plantas piloto.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.4.

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.4 (Delimitación del Perímetro del Área Efectiva) que el titular retiró la mención relacionada al establecimiento de plantas piloto. **ABSUELTA**

- b. El titular presenta quince (15) áreas de actividad minera y diez (10) áreas de uso minero que conforman el área efectiva del proyecto; mostrando las coordenadas de estas áreas en el Anexo 2.4.0-A (Vértices de las Áreas de Actividad minera y Uso Minero) y las poligonales correspondientes en la Figura 2.4.0-1 (Área de actividad minera y uso minero propuesto en el proyecto de exploración minera Nikolauz). Sin embargo, de acuerdo a los componentes mostrados en la figura 2.7.11-1 (Mapa de componentes del proyecto de exploración minera Nikolauz), se advierte que la instalación que permitirá el transporte de agua captada desde la quebrada Qunlla, no es considerada dentro del área efectiva. Al respecto, se requiere que el titular actualice el numeral 2.4, el Anexo 2.4.0-A, las figuras que corresponden y el ítem 2.4 (Área efectiva) del SEAL, verificando que el área efectiva propuesta cubra la totalidad de componentes propuestos, y que los impactos por estos componentes se enmarquen dentro de las condiciones estipuladas para una FTA.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.7.5.2.

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.7.5.2 (Fuentes de Agua y Mecanismo de Captación) que el titular actualizó el mecanismo de distribución de agua desde los puntos de captación ubicados en la quebrada Qunlla y el río Chinchao hacia los frentes de trabajo, indicando que este se realizará a través de camiones cisterna. **ABSUELTA**

Observación N° 4.- En el numeral 2.6 (Cronograma e Inversión del Proyecto), el titular señala que «(...) *El tiempo aproximado del Proyecto será de 35 meses (cierre progresivo, cierre final y post cierre). (...)*» presentando en la Tabla 2.6.0-1 (Cronograma e Inversión del Proyecto) los meses de





duración y presupuesto para cada actividad del proyecto. Al respecto:

- a. El titular deberá justificar el tiempo propuesto para las actividades de perforación, considerando el número de máquinas a utilizar y el avance de perforación por máquina.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.6.

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.6 (Cronograma e Inversión del Proyecto) que el titular sustentó la extensión del tiempo propuesto para las actividades de perforación, considerando un avance de 17,75 m por máquina al día, el tipo de roca a perforar y los tiempos requeridos para la movilización de las máquinas perforadoras. **ABSUELTA**

- b. El titular deberá justificar el tiempo propuesto para las actividades de cierre final de acuerdo a las actividades de cierre progresivo y final contempladas en los numerales 6.6.3 (Medidas de Cierre Progresivo) y 6.6.5 (Medidas de Cierre Final).

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.6.

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.6 (Cronograma e Inversión del Proyecto) que el titular actualizó el tiempo propuesto para las actividades de cierre final, considerando cuatro (4) meses para el cierre final de los componentes, la desinstalación y retiro de equipos, limpieza, reconformación y revegetación de la superficie. **ABSUELTA**

- c. El titular deberá justificar el tiempo propuesto para las actividades de post cierre de acuerdo a las actividades contempladas en el numeral 6.6.6 (Medidas de Post-Cierre).

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.6.

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.6 (Cronograma e Inversión del Proyecto) que el titular sustentó la extensión del tiempo propuesto para las actividades de post cierre, considerando la verificación de las condiciones de nivelación y estabilidad, así como la evaluación de las condiciones de revegetación. **ABSUELTA**

Descripción de la etapa de construcción, habilitación y operación

Observación N° 5.- En el numeral 2.7.1 (Mineral a Explotar) el titular señala que los tipos de mineral a explorar son Níquel y Cobre. Sin embargo, en el ítem 2.7.1 (Mineral a explorar) del SEAL, señala que el Níquel será el único recurso a explorar. Al respecto, se requiere que el titular uniformice la información presentada en el numeral 2.7.1 y el ítem 2.7.1 del SEAL, correspondiente al mineral a explorar.

Respuesta.- El titular actualizó el ítem 2.7.1 del SEAL.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó la información referida al tipo de mineral a explorar en el ítem 2.7.1 (Mineral a explorar) del SEAL, de acuerdo a lo indicado en el numeral 2.7.1 (Mineral a explotar). **ABSUELTA**

Observación N° 6.- En el numeral 2.7.3.1 (Área de Instalaciones Auxiliares), el titular presenta la Figura 2.7.3-1 (Esquema referencial del área de instalaciones auxiliares), dentro del cual se ven diferentes instalaciones, los cuales no son descritos por el titular. Al respecto, se requiere que el titular actualice el numeral 2.7.3.1, presentando la descripción y características de todas las instalaciones auxiliares mostradas en la Figura 2.7.3-1.





Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.7.3.1.

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.7.3.1 (Área de Instalaciones Auxiliares) que el titular incluyó la descripción de todas las instalaciones auxiliares mostradas en la Figura 2.7.3-1 (Esquema Referencial del Área de Instalaciones Auxiliares), las cuales se ubicarán en un área aproximada de 9 470,6 m². **ABSUELTA**

Observación N° 7.- En el numeral 2.7.4 (Residuos a Generar), el titular menciona que los residuos no peligrosos industriales «(...) son generados en los diferentes frentes de trabajo como áreas de mantenimiento, almacenes (...)»; sin embargo, el proyecto «Nikolauz» no contempla áreas de mantenimiento. Al respecto, se requiere que el titular precise las características de estas áreas de mantenimiento, debiendo actualizar, de corresponder, los numerales y figuras que correspondan.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.7.4.

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.7.4 (Residuos a Generar) que el titular retiró toda referencia a la implementación de áreas de mantenimiento. **ABSUELTA**

Observación N° 8.- En el numeral 2.7.5 (Requerimiento de Agua) el titular presenta la Tabla 2.7.5-1 (Demanda de agua de Uso Doméstico e Industrial) donde estima un consumo diario de 1,4 m³/día destinado al aseo en el área del campamento; sin embargo, de acuerdo a la información de dotación y cantidad de trabajadores consignada como nota al pie de la Tabla 2.7.5-1, se estima que el consumo diario será de 6,76 m³/día. Al respecto, el titular minero deberá corregir la inconsistencia advertida en los numerales, tablas e ítems del SEAL donde obre esta información.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 2.7.5 e ítem 2.7.5.1 del SEAL.

Análisis.- Se verifica en el numeral 2.7.5.1 (Demanda de Agua de Uso Doméstico e Industrial) e ítem 2.7.5.1 (Requerimiento de agua) del SEAL que el titular actualizó los cálculos de consumo de agua de uso doméstico destinado al aseo del personal en el área del campamento, de acuerdo a la información de dotación y cantidad de trabajadores consignada como nota al pie de la Tabla 2.7.5-1 (Demanda de Agua de Uso Doméstico e Industrial). **ABSUELTA**

LÍNEA BASE

Descripción del medio biológico

Observación N° 9.- Respecto al numeral 3.2.3.4 (Especies de Interés para la Conservación), se requiere lo siguiente:

- a. Tomando en consideración el D.S. N° 043-2006-AG, el titular deberá incluir a la especie *Myrcia fallax* como "Casi Amenazado" (NT); del mismo modo, en base a la información de campo obtenida, deberá verificar si la especie registrada *Clarisia biflora* corresponde a la subespecie biflora, de no ser factible determinarlo; asimismo, deberá considerarlo como especie "En Peligro Crítico" (CR).

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 3.2.3.4.

Análisis.- Se verifica en el numeral 3.2.3.4 (Especies de Interés para la Conservación), que el titular incluyó la especie *Myrcia fallax* como "Casi Amenazado" (NT) en la Tabla 3.2.3-6 (Especies de Flora en Categoría de Conservación por Estación de Muestreo, Julio 2022), de acuerdo al D.S. N° 043-2006-AG. Asimismo, se verifica que el titular presentó la Tabla 3.2.3-7





(Especies de Flora Potencial de Conservación por Estación de Muestreo, Julio 2022) incluyendo a la especie *Clarisia biflora* como "En Peligro Crítico" (CR), conforme al D.S. N° 043-2006-AG. **ABSUELTA**

- b. Tomando en consideración la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés) el titular deberá considerar a la especie *Dendropanax aff. weberbaueri* como "Data Deficient" o "Datos Insuficientes" (DD); bajo el mismo criterio, el titular deberá incluir la especie *Cecropia aff. utcubambana* como "Vulnerable" (Vu).

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 3.2.3.4.

Análisis.- Se verifica que el titular presentó la Tabla 3.2.3-7 (Especies de Flora Potencial de Conservación por Estación de Muestreo, Julio 2022), donde incluye a las especies *Dendropanax aff. weberbaueri* y *Cecropia aff. utcubambana* como "Datos Insuficientes" (DD) y "Vulnerable" (Vu), según la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). **ABSUELTA**

Observación N° 10.- En el numeral 3.2.4.2 (Aves), acápite "Especies de Interés para la Conservación", Tabla 3.2.4-9 (Especies de Aves de Interés para la Conservación en el Área de Estudio, Julio 2022), el titular minero deberá indicar que las especies *Buteo brachyurus*, *Elanoides forficatus*, *Ictinia plumbea* y *Rupornis magnirostris* se encuentran incluidas en el Apéndice II de la "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres" (CITES) debido a que las especies citadas los considera en el orden Falconiformes. En base a lo anterior, deberá corregir la Tabla 2 (Riqueza y Abundancia de Aves Registradas en el Área de Estudio, Julio 2022) del Anexo 3.2-B (Registros de Fauna).

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 3.2.4.2.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 3.2.4.2 (Aves), donde incluye a *Buteo brachyurus*, *Elanoides forficatus*, *Ictinia plumbea* y *Rupornis magnirostris* como especies del Apéndice II de la "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres" (CITES). **ABSUELTA**

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Observación N° 11.- En el numeral 4.4.1 (Taller Participativo), el titular señala que en el Anexo 4.4.1-I se adjunta el registro filmico del evento; sin embargo, de la revisión del Anexo 4.4.1-I (Registro Filmográfico del Taller Participativo) se advierte que el titular consigna un enlace, la misma que tendría restricciones en ser visualizada. Al respecto, se requiere que el titular actualice la referencia indicada en el numeral 4.4.1, debiendo indicar en la descripción el número de escrito con el cual presentó al Ministerio de Energía y Minas, el video del Taller Participativo efectuado el 07 de marzo de 2023.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 4.4.1.

Análisis.- Se verifica en el numeral 4.4.1 (Taller Participativo) que el titular indicó que presentó la grabación del Taller Participativo mediante escrito 3470223 de fecha 17.03.2023, presentando en el Anexo 4.4.1-I, el cargo de presentación al Ministerio de Energía y Minas de la grabación del Taller participativo. **ABSUELTA**





DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

Observación N° 12.- De acuerdo a la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales del MINAM, aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que indica que "las actividades de restauración de suelos, revegetación y recuperación de paisajes no deben ser considerados impactos positivos, a efectos de corregir los efectos que sería causados por la ejecución del proyecto de inversión", y considerando que el titular minero utilizó la Metodología de Conesa (2010) para la evaluación y valoración de los impactos potenciales; deberá retirar los impactos positivos de las actividades consideradas como medidas correctoras, en ese sentido, en la Tabla 5.1.3-3 (Matriz de Evaluación de Impactos - Etapa de Cierre) deberá retirar el impacto positivo de la actividad "Movimiento de tierras (restablecimiento de la forma del terreno)" con respecto al componente "Flora" y el potencial impacto "Recuperación de Cobertura Vegetal".

Respuesta.- El titular actualizó el Capítulo 5.

Análisis.- Se verifica en el Capítulo 5 (Identificación, caracterización y valoración de los impactos) que el titular retiró el impacto positivo "Movimiento de tierras (restablecimiento de la forma del terreno)" y el potencial impacto "Recuperación de Cobertura Vegetal". **ABSUELTA**

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Plan de manejo

Observación N° 13.- Respecto al numeral 6.1 (Plan de Manejo Ambiental), el titular presenta la Tabla 6.1.0-1 (Medidas de Manejo Ambiental para el Proyecto Nikolauz) con las medidas de manejo a implementar. Al respecto, se advierte:

- a. Entre las medidas propuestas, el titular señala que «(...) para las especies de flora de conservación y/o endémica, en el caso de identificar alguna en las plataformas y no se pueda evitar, estas serán cuidadosamente retiradas y trasplantadas en un área cercana con similares condiciones ambientales. En lo posible, antes de la intervención estas especies serán señalizadas (...)»; considerando que en el numeral 3.2.3.1 (Descripción de los Tipos de Vegetación) el titular menciona que los componentes del proyecto se ubican sobre áreas abiertas de "Vegetación secundaria o Purma", se requiere que el titular replantee la medida referida indicando que las especies de conservación y/o endémica serán trasladadas a un área cercana con condiciones favorables para el desarrollo de dichas especies.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 6.1.

Análisis.- Se verifica en el numeral 6.1 (Plan de Manejo Ambiental) que el titular actualizó la Tabla 6.1.0-1 (Medidas de Manejo Ambiental para el Proyecto Nikolauz), indicando que las especies de conservación y/o endémica serán trasladadas a áreas cercanas con condiciones ambientales favorables para su crecimiento y desarrollo. **ABSUELTA**

- b. El titular presenta la Tabla 6.1.0-1 (Medidas de Manejo Ambiental para el proyecto Nikolauz) y la Tabla 6.7.0-1 (Resumen de Compromisos Ambientales y Sociales) indicando dentro de las medidas que «(...) la habilitación de los componentes se realizará, de acuerdo con una evaluación previa in situ por parte de RTME, (...)»; sin embargo, la ubicación de los componentes ya se encuentra definida, por lo que no correspondería consignar tal medida. Al respecto, se requiere que el titular elimine la medida referida.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 6.1.





Análisis.- Se verifica en la Tabla 6.1.0-1 (Medidas de Manejo Ambiental para el Proyecto Nikolauz) que el titular retiró la medida referida. **ABSUELTA**

Observación N° 14.- En el numeral 6.2 (Plan de Vigilancia Ambiental), el titular propone realizar los monitoreos de calidad de aire, ruido ambiental, agua superficial y flora y fauna. Al respecto, se advierte lo siguiente:

- a. El titular no propone un programa de monitoreo de calidad de suelo, aun cuando las características del área donde se ejecutará el proyecto, se advierte la presencia de bosque montano de yunga, bosque basimontano de yunga y vegetación secundaria. Al respecto, se requiere que el titular actualice el numeral 6.2, incluyendo un programa de monitoreo de calidad de suelos, debiendo también actualizar la Tabla 6.2.0-1 (Programa de Monitoreo Ambiental del Proyecto Nikolauz), la Figura 6.2.0-1 (Estaciones de monitoreo – Plan de vigilancia) y el Anexo 6.2.0 (Fichas SIAM).

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 6.2.

Análisis.- Se verifica que el titular actualiza la Tabla 6.2.0-1 (Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto Nikolauz), la Figura 6.2.0-1 (Estaciones de Monitoreo – Plan de Vigilancia) y el Anexo 6.2.0 (Fichas SIAM), incluyendo las tres (3) estaciones de monitoreo de calidad de suelos (SUE-NK-01, SUE-NK-02 y SUE-NK-03). **ABSUELTA**

- b. En la Tabla 6.2.0-1 (Programa de Monitoreo Ambiental del Proyecto Nikolauz), el titular propone una (1) sola estación de monitoreo de calidad del aire (estación AI-NIK-1), la cual, de acuerdo a la dirección predominante de viento, se ubica a barlovento del proyecto; sin embargo, se requiere que el titular incluya una estación de calidad de aire adicional, la cual deberá ubicarse a sotavento del proyecto. En base a lo anterior, el titular deberá actualizar el Plano 3.1.2-1 (Estaciones de monitoreo de calidad de Aire y Ruido).

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 6.2.

Análisis.- Se verifica que el titular actualiza la Tabla 6.2.0-1 (Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto Nikolauz), la Figura 6.2.0-1 (Estaciones de Monitoreo – Plan de Vigilancia), y el Anexo 6.2.0 (Fichas SIAM) adicionando una (1) estación de monitoreo de calidad de aire (AI-NIK-2) la cual se ubica a sotavento del proyecto. **ABSUELTA**

Observación N° 15.- En el numeral 6.3 (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 transporte de los residuos sólidos para su disposición final. Al respecto, se requiere que el titular minero complemente el numeral 6.3, incluyendo la frecuencia de limpieza de los baños químicos portátiles, así como la frecuencia de transporte de los residuos generados.

Respuesta.- El titular actualizó el numeral 6.3.

Análisis.- Se verifica en el numeral 6.3 (Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos) que el titular considera una frecuencia semanal para la limpieza de los baños químicos portátiles y mensual para el transporte de los residuos sólidos generados. **ABSUELTA**





5. CONCLUSIÓN

Corresponde aprobar la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Nikolauz», presentada por Rio Tinto Mining and Exploration S.A.C., para la ejecución de diecisiete (17) plataformas de perforación por un periodo total de treinta y tres (33) meses, según cronograma propuesto.

6. RECOMENDACIONES

- 6.1 Emitir la Resolución Directoral que apruebe la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Nikolauz», presentado por Rio Tinto Mining and Exploration S.A.C.
- 6.2 Precisar que la Resolución Directoral que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Nikolauz», no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Rio Tinto Mining and Exploration 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 «Nikolauz» a Minera Rio Tinto Mining and Exploration S.A.C., para su conocimiento y fines correspondientes.
- 6.4 Remitir el presente informe y 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 el presente informe y de la Resolución Directoral a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huánuco, a la Municipalidad provincial de Huánuco y a la Municipalidad distrital de Chinchao.
- 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,


Ing. Miguel L. Martel Gora
CIP N° 107381


Ing. Reinhard O. Caman Santillana
CIP N° 273031


Abg. Angie K. Salazar De la Cruz
CAL N° 74607





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Lima, 26 de abril de 2023

Visto, el Informe N° 179-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM que antecede y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Auto Directoral al Director General de Asuntos Ambientales Mineros. **Prosiga su trámite.** -

Lic. Laura Melissa Alegre Bustamante⁴
Directora (e) de Evaluación Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros

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

⁴ Por Resolución Jefatural N° 077-2023-MINEM/OGA-ORH de fecha 17.04.2023, se designó temporalmente a, la servidora CAS Laura Melissa Alegre Bustamante, en el puesto de director (a) de la Dirección de Evaluación Ambiental de Minería de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, desde el 17 al 30 de abril de 2023, en adición a su servicio.



**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**

Av. Las Artes Sur 260, San Borja
Central telefónica: (01) 411 1100
www.gob.pe/minem



**RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 074-2023/MINEM-DGAAM**

Lima, 26 de abril de 2023

Visto, el **Informe N° 179-2023/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 «Nikolauz», presentada por Rio Tinto Mining and Exploration S.A.C.

Artículo 2°.- PRECISAR que la aprobación de la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Nikolauz» 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 Rio Tinto Mining and Exploration S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración minera «Nikolauz» y los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación efectuada por esta Dirección General.

Artículo 4°.- ESTABLECER que Rio Tinto Mining and Exploration 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 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – Oefa.

Artículo 5°.- REMITIR la Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, 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 la presente Resolución Directoral y del Informe, para los fines de su competencia.

Artículo 6°.- REMITIR la Resolución Directoral y del informe que la sustenta a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huánuco, a la Municipalidad provincial de Huánuco y a la Municipalidad distrital de Chinchao.

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. Alfredo Mamani Salinas
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

