



MINISTERIO DEL INTERIOR

DIRECCIÓN DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE CONSULTA PREVIA

RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0059 DE 10 FEB 2022

“Sobre la procedencia de la consulta previa con comunidades étnicas para proyectos, obras o actividades”

LA SUBDIRECTORA TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE CONSULTA PREVIA

En ejercicio de las facultades legales y reglamentarias en especial, las conferidas en el artículo 16 A del numeral 1 del Decreto 2353 de 2019 y la Resolución 1084 de 5 de octubre de 2020 y Acta de Posesión de 13 de octubre de 2020 y,

CONSIDERANDO

Que mediante el Decreto Ley 2893 de 2011, modificado por los Decretos 1140 de 2018 y 2353 de 2019, se modificaron los objetivos, la estructura orgánica y funciones del Ministerio del Interior y se integra el Sector Administrativo del Interior.

Que mediante el Decreto 2353 de 2019, se creó la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, y las Subdirecciones Técnica de Consulta Previa, de Gestión de Consulta Previa y Corporativa.

Que el numeral 1º del artículo 16 A del citado decreto, le asignó a la Subdirección Técnica de Consulta Previa de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, la función de *“Determinar la procedencia y oportunidad de la consulta previa para la adopción de medidas administrativas y legislativas y la ejecución de los proyectos, obras, o actividades, de acuerdo con el criterio de afectación directa, y con fundamento en los estudios jurídicos, cartográficos, geográficos o espaciales que se requieran”*.

Que, en consideración con los antecedentes normativos descritos, por medio del presente acto administrativo, se procederá a desarrollar el análisis de procedencia de la consulta previa para el caso en concreto.

Que se recibió en el Ministerio del Interior el día 17 de diciembre de 2021, el oficio con radicado externo **EXTMI2021-21989**, por medio del cual el señor JORGE ENRIQUE VASQUEZ MATERA, identificado con cédula de ciudadanía N° 8.792.258, quien obra en calidad de persona natural, solicita a esta Dirección se pronuncie sobre la procedencia de la consulta previa con comunidades étnicas para el proyecto **“EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”** localizado en jurisdicción del municipio San Estanislao en el departamento de Bolívar, identificado con las siguientes coordenadas:

Coordenadas área proyecto

PUNTO	X = ESTE	Y = NORTE
1	879381,76	1643513,58
2	879929,34	1643511,68
3	879925,9	1642516,02
4	879378,3	1642517,91

Fuente: Coordenadas suministradas por el solicitante a través del radicado externo **EXTMI2021-21989** del 17 de diciembre de 2021, las cuales son objeto del presente análisis.

Que en la solicitud se anexaron los siguientes documentos técnicos: i) solicitud formal ante la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa; ii) mapa, archivo digital Shape y cuadro de coordenadas, donde se va a ejecutar el proyecto: “**EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**”, localizado en jurisdicción del municipio San Estanislao en el departamento de Bolívar; iii) fotocopia de la cédula de ciudadanía del solicitante; iv) copia del contrato de concesión para la exploración y explotación de un yacimiento de arenas No. TGU-14471.

Que el análisis realizado por la Subdirección Técnica tuvo como objeto la determinación de la procedencia o no de consulta previa, por lo cual se elaboró el informe técnico el día 23 de diciembre de 2021, en el cual se estableció lo siguiente:

“(…)

2.1. ACTIVIDADES APORTADAS POR EL SOLICITANTE EN EL EXTMI2021-21989

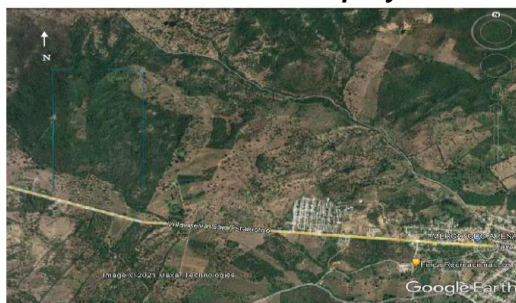
Tomado del documento denominado: TGU-14471-RESUMEN EJECUTIVO

“(…)

Descripción de las actividades del proyecto, obra o actividad:

*El área del título minero se encuentra legalizada bajo la figura de contrato de concesión No **TGU-14471**, otorgado por la AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (ANM), a **JORGE ENRIQUE VASQUEZ**; autorizado para la exploración y explotación de, **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**, con una extensión de **54,52 hectáreas**.*

Localización área de proyecto



Luego de analizar las características físicas, sociales, técnicas y ambientales de la zona, se toma la definición del área de explotación bajo los siguientes criterios:

- *Facilidad para el manejo de los impactos ambientales*
- *Mayor aprovechamiento de los recursos*
- *Mejor desarrollo técnico de las labores mineras*
- *Ajuste a la morfología del terreno*
- *Método de explotación óptimo*

Las actividades de explotación se desarrollarán en los plazos otorgados mediante la Autorización, y de ser posible durante los tiempos de adición de ser prorrogados.

PLAN DE TRABAJO MINERO

El objetivo del diseño y planeamiento minero es buscar el aprovechamiento racional del yacimiento o deposito permitiendo la máxima recuperación de reservas, de tal forma que el proyecto sea técnico, económico, social, sostenible en el tiempo y ambientalmente viable.

*El plan minero para la extracción de material de construcción en el área con contrato de concesión No. **TGU-14471**, se desarrolla teniendo en cuenta diferentes variables, económicas, ambientales, sociales, geológicas y geográficas, a fin de llevar a cabo una extracción racional y viable en la extensión del tiempo adecuada a las labores.*

*El área de acción del título será de **54,52 hectáreas**; en el municipio de San Estanislao – Bolívar.*

El proceso de extracción de material de construcción objetivo del título, se desarrollará desde la cota más alta del terreno, donde se encuentran zonas de material de grava de bastante provecho para su explotación, además de considerar ciertas medidas ambientales y sociales para el desarrollo de la extracción.

Las áreas de interés de explotación fueron seleccionadas teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Menor impacto ambiental
- Mayor aprovechamiento de las reservas
- Capas de arenas y gravas de mayor espesor
- Acceso a las zonas de extracción
- Disposición óptima de la maquinaria a implementar

Selección del método de explotación

La selección del método de explotación adecuado es muy importante, teniendo en cuenta que de este depende el dimensionamiento de la mina, la producción anual proyectada, secuencia de extracción, etc. El método seleccionado debe ser seguro y económicamente rentable. Además, la elección de los equipos y herramientas a utilizar durante la vida útil del proyecto está supeditada al método de explotación seleccionado.

Sin embargo, la selección de este método depende de las características geológicas, geomecánicas del yacimiento y las demandas actuales del mercado, serían los factores más importantes.

En resumen, esta etapa técnica de estudio y la selección del método de explotación dentro del desarrollo de un proyecto minero es de suma importancia, ya que condicionara los resultados económicos futuros.

Una vez recopilada la información de la topografía inicial, la información de las consideraciones de geología, geotecnia, hidrogeología y la situación socioeconómica, se procede a la selección del sistema de explotación.

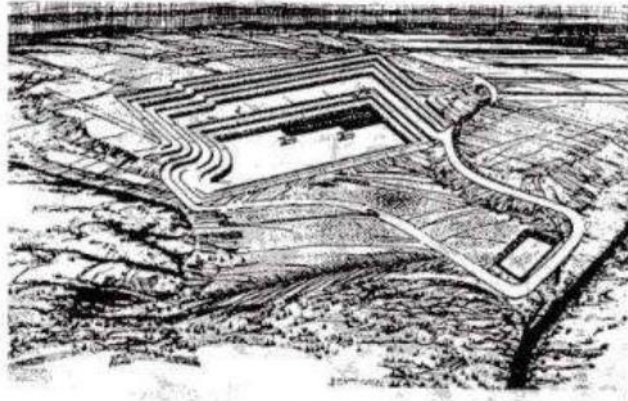
Considerando la situación del material de interés (material de construcción), llanuras y terrazas aluviales, se presume la selección de un sistema de explotación a cielo abierto. Adicional a su condición geográfica; las vías de acceso al área del título se presentan en óptimas condiciones para el curso de maquinaria de gran tamaño y capacidad, así como también el diseño de zonas de acopio amplias para la disposición del material extraído.

*Teniendo en cuenta las anteriores variables, el método de explotación a implementar es por **terrazas con bancos descendentes**.*

El método seleccionado consistirá en la extracción directa del material de los frentes delimitando áreas de extracción óptimas, se llevará a cabo con un equipo de excavación referenciado anteriormente.

Las características de este método son las siguientes:

- Es un método muy conocido para la extracción de material en yacimientos horizontales.
- Este método aplica de manera rentable para materiales masivos que requieren de extracción en grandes cantidades.
- Es especial para la explotación de materiales y agregados pétreos en canteras.
- Ofrece relativa versatilidad en la elección de equipos de explotación de gran tamaño.



El método de terrazas

Este método se basa en una minería de banqueo con avance unidireccional.

Se aplica en yacimientos relativamente horizontales, de uno o varios niveles mineralizados y con recubrimientos potentes, pero que permiten depositar el estéril en el hueco creado, transportándolo alrededor de la explotación.

Las profundidades que se alcanzan son importantes, existiendo casi exclusivamente una limitación de tipo económico en la determinación de cuáles y último nivel mineralizado que se explotará. Al igual que sucede con los métodos de descubierta y tal como se ha indicado, se efectúa un autorrelleno del hueco creado, por lo que, desde el punto de vista de la restauración de los terrenos. Las posibilidades de actuación son grandes.

Los equipos y sistemas mineros que se utilizan son muy variados, es de los totalmente discontinuos con equipos convencionales de carga y transporte, hasta los continuos, con transporte con cintas o camión volqueta y trituración dentro de las propias explotaciones, que poseen un alto grado de electrificación.

Diseño de los frentes de explotación

Después de la elección del método de explotación, se procede con el diseño de la explotación, definición de frentes, áreas de extracción; con el fin de verificar que los datos serán acordes con el método elegido, como, por ejemplo, rentabilidad económica, aspectos técnicos, ambientales y de seguridad.

El método elegido (terrazas con bancos descendentes), consiste en realizar la operación de extracción, en forma de bancos extrayendo el material de manera directa, creando zonas donde el ancho y la longitud permitan el desempeño de los equipos, de manera paralela a la topografía del terreno. La operación de extracción se llevará a cabo desde las zonas más altas de manera descendente y con desplazamiento hacia la zona suroccidental del área de explotación, permitiendo una extracción considerable. La explotación del área dependerá de los requerimientos de material en el mercado, a fin de mantener un buen flujo entre la demanda y la oferta de este.

Para la efectiva explotación del material en los bancos, se definirán secciones de trabajo, a lo largo de la línea topográfica, que se han de operar de manera cíclica, permitiendo desarrollar la explotación de manera ordenada y técnica.

Estas secciones se diseñarán teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Tamaño de los equipos de arranque*
- Altura o espesor de los bancos de material*
- Movilidad de los equipos de transporte*
- Acceso y facilidad en transporte del material*

Teniendo en cuenta estos criterios y con ayuda de la topografía y los procesos de exploración de materiales realizados, se determinaron los siguientes datos:

<i>Parámetros diseño minero</i>	
Altura de Banco	6 m
Ancho de Banco	20 m a 50 m
Angulo de Talud Final	30°
Talud final	8 °
Ancho de Vías	12 m
Largo Rampas	50 m
Inclinación Rampas	10 °

Consideraciones adicionales para el diseño de las secciones de explotación:

- Las condiciones de los bancos en cuanto a anchos, extensión, altura e inclinación, permiten el desplazamiento del equipo para el arranque, y además desarrollar un proceso de extracción cuidadoso.
- Las condiciones de seguridad para el personal y la maquinaria son óptimas, pues los riesgos se reducen al no haber tanta interacción directa entre estos.
- Hay un mayor control en cuanto al material producido y el material extraído de los frentes.
- Rapidez en la operación, gracias a la capacidad del equipo de arranque, se pueden movilizar grandes cantidades de material en pocas horas, permitiendo una extracción eficaz y de poco consumo en tiempo.
- Condiciones aptas para el manejo y restauración ambiental, al ser un método de impacto controlado, las áreas afectadas serán mínimas, limitando los impactos a los frentes de trabajo, las zonas de acopio, zonas de vías y desplazamiento de maquinaria.

Conformación de las secciones de explotación

Para la efectiva explotación del material en los frentes, se definirán secciones de trabajo, a lo largo de las zonas que se han de operar de manera cíclica, permitiendo desarrollar la explotación de manera ordenada y técnica. Estas secciones se diseñarán teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Tamaño de los equipos de arranque
- Altura o espesor de los bancos de material
- Movilidad de los equipos de transporte
- Acceso y facilidad en transporte del material

Teniendo en cuenta estos criterios y con ayuda de la topografía y los procesos de exploración de materiales realizados, se determinaron los siguientes datos:



Consideraciones adicionales para el diseño de las secciones de explotación:

- Las condiciones de las terrazas en cuanto a anchos, extensión, altura e inclinación, permiten el desplazamiento del equipo para el arranque, y además desarrollar un proceso de extracción cuidadoso.
- Las condiciones de seguridad para el personal y la maquinaria son óptimas, pues los riesgos se reducen al no haber tanta interacción directa entre estos.
- Hay un mayor control en cuanto al material producido y el material extraído de los frentes.

- Rapidez en la operación, gracias a la capacidad del equipo de arranque, se pueden movilizar grandes cantidades de material en pocas horas, permitiendo una extracción eficaz y de poco consumo en tiempo.

- Condiciones aptas para el manejo y restauración ambiental, al ser un método de impacto controlado, las áreas afectadas serán mínimas, limitando los impactos a los frentes de trabajo, las zonas de acopio, zonas de vías y desplazamiento de maquinaria.

Labores de desmonte y descapote

Para el inicio de las tareas de operación de la explotación, y posterior funcionamiento continuo de la mina, se deben llevar a cabo las labores de preparación; para el caso del proyecto **TGU-14471**, consta de conformación de vías de acceso, ajuste de las vías actuales, desmonte, construcción de canales de vías e infraestructura, adecuación de patios de acopio, etc. Estas labores son de gran importancia y van ligadas al planeamiento minero desarrollado para la explotación.

La tarea de retiro de la cobertura vegetal o desmonte, para desarrollar las vías de acceso, se llevará a cabo con maquinaria pesada, así mismo el material retirado deberá ser acopiado y almacenado de manera adecuada para su posterior uso en reforestación e intervención de áreas afectadas. En el caso del área correspondiente a la mina, se planea la afectación de un total aproximado de un aproximado de **90% de hectáreas totales del título**, de manera directa, teniendo en cuenta los factores ambientales, sociales y topográficos. La vegetación existente está conformada principalmente por arbustivas de mediano tamaño, gramíneas, malezas pertenecientes a arbustos espinosos de mediano tamaño, así como también arbóreas de tamaño mediano. La capa vegetal que se encuentra en la parte superior del suelo está compuesta por desechos vegetales, microorganismos que benefician con su actividad el proceso de aireación del suelo. La capa vegetal es baja en contenido de humus, así como también pobre en material orgánico, por lo que su mal manejo en el proceso de remoción podría generar efectos negativos a futuro como la pérdida de suelo, contaminación con estériles, combustibles o aceites, pérdidas de las características físicas y químicas, erosión, entre otros; causando sobre costos en el proceso de explotación a futuro.

El área perteneciente al proyecto **TGU-14471**, cuenta con vías ya formadas, hechas por los pobladores de la zona para su propio uso, así como de parte del explotador; que permiten acceso directo a las zonas pensadas para la extracción del material.

Por esto y por ser puntos estratégicos se propone la adecuación de estas vías de manera que se puedan utilizar para las labores de extracción normal de la mina.

Labores de explotación

A través de estas labores se definirá como se ha de llevar a cabo la extracción del material, teniendo siempre presente las características del yacimiento, los aspectos ambientales, las variables técnicas y económicas, para desarrollar un explotación rentable, responsable y adecuada.

El desarrollo minero comprende las actividades directamente de preparación de frentes de explotación, tanto en infraestructura vial o accesos, como también la conformación de las zonas o secciones de extracción de material que se han de explotar posteriormente; esto luego de cumplir con las labores de desmonte y remoción de la cobertura vegetal. Se continúa con el desarrollo de las vías principales de acceso a cada sección de explotación, y las vías secundarias.

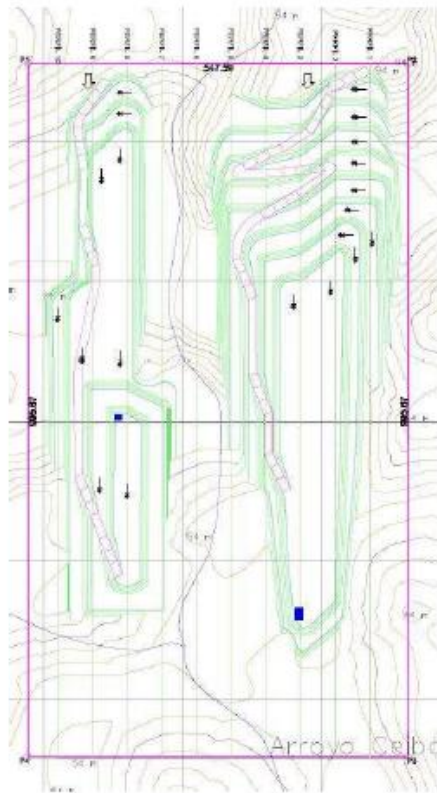
A medida que cada sección es explotada y se le es extraída la cantidad de material considerado, se avanzará a la siguiente sección, en sentido sur - occidental del área y de manera paulatina, movilizand o la maquinaria y los equipos hasta el siguiente frente; iniciando desde la zona más alta y avanzando de manera descendente en el sentido perpendicular a la dirección de las capas de material, conformando los bancos de trabajo, y finalmente alargando las terrazas hasta el límite de explotación.

Cada frente en función desarrollará la adecuación de un único patio de acopio para el material extraído, en el cual se acumularán los volúmenes de material que se explotarán en cada banco. Este patio de acopio deberá contar con un área no menor a los **2.500 metros cuadrados (2.500 m²)**

Para el desarrollo de las labores de explotación, así como su avance se tienen en consideración, como se mencionó en principio, distintas variables tanto de orden técnico, como social, ambiental y demás; a continuación, se mencionan las limitantes que llevaron a establecer el proceso de extracción.



Hacia la zona sur del título se cuenta con la vía nacional de comunicación intermunicipal, anexo a lo anterior en la zona centro del se encuentra un drenaje que cruza el título de forma vertical, restringiendo en zona la extracción y realizando las labores extractivas de forma paralela al drenaje, respetando los límites de protección de este; por lo que direccionar las labores de explotación hacia esos sectores podría acarrear problemas posteriores.



Secuencia de explotación

Las labores de Secuenciamiento se desarrollarán de manera técnica teniendo en cuenta las características físicas y topográficas del yacimiento en el sitio de extracción.

De esta forma se plantea un arranque en la misma dirección de las capas del material de interés; y de igual forma de manera descendente. El avance de cada frente se desarrollará de manera perpendicular a la dirección de arranque permitiendo seguir de manera normal y natural la topografía del terreno a modo de aprovechar al máximo las reservas planteadas y a la vez generando la menor cantidad de impacto en el paisaje, facilitando las futuras y posteriores labores de restauración.

Descripción de las actividades principales de la operación minera

El desarrollo de las operaciones de la mina será la base principal de la producción y funcionamiento de la misma, se tendrán en cuenta un conjunto de tareas, relacionadas

entre sí y complementarias para llevar a cabo una extracción técnica, confiable, ambientalmente sostenible y rentable.

Arranque

La labor de arranque del material que se encontrará en cada frente de trabajo, se hará de manera directa a través del uso de los equipos escogidos; se utilizará arranque directo con retroexcavadora, facilitando de manera rápida y dinámica la extracción del material para su mayor aprovechamiento.



Ilustración Referencia de arranque directo con maquinaria

Al tratarse de un material compacto y medianamente competente, así como también por obvios conceptos técnicos y ambientales, no se contempla el uso de voladuras con explosivos.

La formación geológica en la cual se encuentra el material de extracción, objetivo del proyecto minero, se caracteriza por ser blando, de fácil arranque directo sin hacer necesaria la fracturación previa del mismo; por esto solo se considera realizar la explotación con el uso de maquinaria.

Cargue y transporte

Posterior al proceso de arranque desarrollado por la retroexcavadora, el material será cargado directamente en los equipos de transporte interno (volqueta doble), y llevado a los patios de acopio, desde donde se realizará el proceso de transporte final hasta la planta de beneficio para trituración o de lo contrario será utilizado directamente según el requerimiento del cliente final.

El proceso de cargue se hará de manera perpendicular al equipo de transporte, de manera que el cargue se haga de manera rápida y eficiente distribuyendo la carga de manera uniforme.

Electrificación

En el proyecto se desarrollarán actividades de beneficio y/o trituración, por lo que se requiere consumo de energía, las labores de extracción previstas se llevaran a cabo en horarios diurnos por lo que la instalación de fuentes de luz nocturnas no se hace necesario, sin embargo, el proyecto deberá contar con una fuente para la operación correcta de los equipos de procesamiento de material.

Dado la implicación de disponer e instalar la estructura de electrificación por acometidas comunes, se ha optado por la disposición de un grupo electrógeno, con su respectiva infraestructura y obra civil, para la generación de energía suficiente para las funciones requeridas.

Inicialmente se plantea la disposición de un generador de aproximadamente **200 KVA a 440V**, cabinado o sin esta, quedará a disposición de las necesidades finales del titular.

Desagüe

El sistema de desagüe será diseñado de manera sencilla, en cuanto el manejo de aguas de escorrentía no será demasiado, así como también las características de las aguas no representan inconveniente en contaminación alguna.

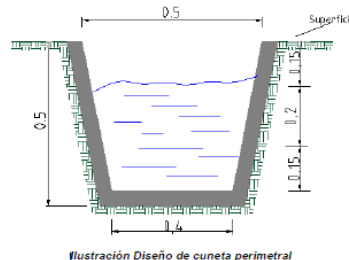
Los principales inconvenientes encontrados son:

- Pérdida de material en pilas de acopio (arenas) por corrientes de agua
- Daño de las vías por corrientes de agua superficiales

Por consiguiente, las consideraciones necesarias para el diseño del sistema de desagüe serán:

- Asegurar el mantenimiento de las vías principales y secundarias de la mina, a través de canales o cunetas perimetrales a lo largo de las vías.
- Canales de control de aguas de escorrentía alrededor de las pilas de acopio para controlar la pérdida de material.

Para el control del curso de aguas lluvias se proyectó la implementación de cunetas, con dimensiones de 0.5 m de alto por 0.5 m de ancho, y una base menor de 0.4 m; se adecua de forma paralela a las vías de desarrollo. Dicha cuneta conducirá el agua a un pozo de captación donde se recolectará el agua para usos posibles en humectación de vías.



Escombreras

El proyecto no contempla la remoción en exceso o manejo de material estéril, puesto que las características del material a extraer permiten su aprovechamiento casi total, adicionado al proceso de venta por parte del titular quien manifiesta obtener mayor beneficio de la comercialización del material de manera directa.

DESCRIPCIÓN LOGÍSTICA PARA CONSTRUCCIÓN Y LAOPERACIÓN DEL PROYECTO, INCLUIDAS VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

El montaje minero consiste en la preparación de los frentes mineros y en la instalación de las obras principales, servicios, equipos y maquinaria fija, necesarios para iniciar y adelantar la extracción o captación de los minerales, acopio, su transporte interno y su beneficio.

Las obras de construcción son las obras civiles de infraestructura indispensables para el funcionamiento normal de las labores de apoyo y administración de la empresa minera y las que se requieran para ejercitar las servidumbres de cualquier clase a que tiene derecho el minero.

Dentro de las instalaciones auxiliares se deben considerar: las instalaciones de soporte tales como talleres, bodegas, oficinas, viviendas y demás. Sistemas de transmisión y distribución eléctrica; sistemas de comunicaciones; fuentes de suministro, tratamiento y distribución de agua potable; disposición y tratamiento de aguas servidas y basuras; drenaje y evacuación de aguas lluvias; sistemas de depósito y distribución de combustibles.

En el área de la autorización con expediente No. **TGU-14471**, no se evidencian construcciones, obras civiles o de infraestructura, fijas o temporales de ningún tipo. Para el desarrollo del actual proyecto minero en dicha área, se necesita de un conjunto de obras civiles, infraestructura y maquinaria que se detalla a continuación en esta unidad.

Equipos mineros requeridos

Para ejecutar las labores de explotación se requiere de maquinaria especializada, y adecuada al planeamiento minero desarrollado para tal fin; equipos para el arranque, cargue, transporte y mantenimiento de las labores de desarrollo y vías del proyecto.

Para las labores de explotación se utilizarán los siguientes equipos:

Equipo	Cantidad	Actividad	Referencia
Excavadora	1	Extracción-Arranque	Caterpillar CAT 320
Retrocargador	1	Manejo-Cargue	John Deere 410 J
Volqueta doble	4	Transporte	Chevrolet

Equipo de Extracción – Arranque

La extracción del material se realizará de manera directa y mecanizada, a través de maquinaria especializada y de menor impacto; para esto se utilizará un equipo excavador, diseñado a medida para el desarrollo de la extracción del material.

Según los parámetros de explotación y producción esperados se dispondrá de una retroexcavadora de referencia **Caterpillar CAT 320**, para desarrollar el proceso de extracción del material ubicado en los bancos de la zona de explotación.



Excavadora Caterpillar CAT 320

Equipo de Manejo-Cargue

Para la operación de manejo y cargue de material se dispondrá de un equipo rápido, versátil y de capacidad adecuada para la cantidad de material proyectado a mover por día de trabajo, se referencia un retrocargador John Deere 410 J; de ruedas, ideal para el manejo de material en patios de acopio y además cumplir con la función de cargue a los equipos de transporte.



Retrocargador John Deere 410J

Equipos de transporte

El transporte del material extraído se realizará con volquetas dobles de capacidad adecuada, para las áreas de acopio y el material liviano, así como para el transporte externo a planta de beneficio del material más pesado como la grava.

Para el desarrollo de esta actividad se proponen camiones volquetas, Kenworth o Chevrolet Brigadier, de 22 Ton y 15 m³; por su comercialización, además de fácil adquisición en el mercado de repuestos y accesorios.



Equipo de soporte

Para el desarrollo de las labores de la mina no se necesitarán equipos de soporte, pues las actividades se llevarán a cabo en horarios laborales normalizados, permitiendo servir del recurso natural como luz solar, para la misma.

Sin embargo, se deberá contar con un generador eléctrico especial y con la capacidad necesaria para suplir los procesos en el área de oficinas y talleres.

Diseño de vías internas

Se plantea la construcción de vías de acceso perimetrales a los diferentes frentes, estas vías tendrán relación con vías secundarias menores, las cuales se comunicarán con las distintas áreas de la mina, patios de acopio, zonas de talleres, bodegas, vías de salida, etc.

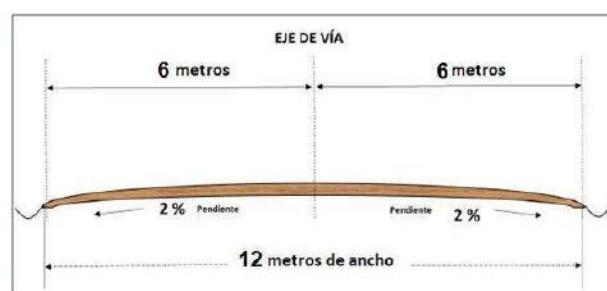
Para el diseño de las vías de tránsito principal se toman en cuenta los parámetros de dimensión de los equipos para definir el ancho de las vías; se toma en cuenta el ancho de los camiones más grandes a usar dentro de la mina, este será de 2,53 m.

$$Av = Ac (1,5 N + 0,5)$$

Av = Ancho de vía (m)
Ac = Ancho del camión (2,53 m) N = Número de carriles (2)
 $Av = 2,53 * ((1,5 * 2) + 0,5)$
Av metros = 8,85 m ≈ 9 metros

Teniendo en cuenta los resultados anteriores, el desarrollo de las vías se realizará antes del inicio de la explotación, durante la fase de construcción y montaje a fin de contar con todas las vías y facilitar la movilización de los equipos en las labores, ajustado además las labores ya existentes.

Por medio de cálculo se determina que el ancho adecuado de vías es de nueve (9) metros, Sin embargo, Para las vías de tránsito principal se realizarán dos carriles cada uno con seis (6) metros lo que corresponde a doce (12) metros. Las vías además deben contar con una pendiente de 2%, descendente desde el eje de las vías hacia las cunetas para permitir que estas se mantengan libres de corrientes de agua y facilitar su drenaje, así como también cuidar el estado de las mismas.



RECURSOS HUMANOS

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0059 DE 10 FEB 2022

El recurso humano es importante en la actividad minera. La mano de obra calificada consta de ingenieros de minas y ambientales, geólogos y tecnólogos en minería y ambiente; así como también de personal operativo como, operadores de equipos, obreros, celadores, mecánicos y ayudantes.

La jornada laboral será de 8 horas diaria de lunes a sábado, iniciando a las 7:00 horas y terminando a las 17:00 horas, con un periodo de receso para almuerzo de 1 hora.

Las actividades operativas a desarrollar en el periodo laboral, preparación de frentes, mantenimiento de vías, cargue y transporte, extracción, etc. La planta de personal constara de un grupo administrativo y uno operativo.

PERSONAL ADMINISTRATIVO PERSONAL OPERATIVO

PERSONAL ADMINISTRATIVO		PERSONAL OPERATIVO	
CARGO	PERSONAL	CARGO	PERSONAL
Gerente general	1	Técnico en minas	1
Secretaria	1	Técnico electromecánico	1
		Servicios generales	1
Total	2	Total	3

Distribución de personal para el funcionamiento de la mina

INFRAESTRUCTURA

Las obras de infraestructura que se llevarán a cabo, serán destinadas a optimizar el ambiente de trabajo, teniendo en cuenta las necesidades básicas para la ejecución de las actividades de la explotación diaria.

Dentro de las obras a desarrollar se tendrán en cuenta, adecuación de campamentos, talleres, oficinas, zonas de servicios sanitarios, fijos y portátiles, bodegas de acopio de combustibles y repuestos, etc.

Talleres

Constará de un espacio para realizar los mantenimientos preventivos y correctivos, se edificarán espacios para el almacenaje de herramientas y repuestos, así como elementos de consumo de primera mano tales como, aceites, lubricantes, desengrasantes, combustibles, grasa, etc. Todos estos espacios han de contar con las medidas de prevención y mitigación de impactos, así como de control y manejo de emergencias.

Oficina

Será un espacio dotado con lo necesario para el desarrollo de las labores administrativas y de gerencia del proyecto, se contará con escritorios, sillas adecuadas, computadores y una línea de atención para clientes y trabajadores; así como también facilitar el control y organización de las actividades llevadas a cabo en la extracción.

Baños

La explotación contará con un sistema de batería sanitaria con pozo séptico, para las necesidades físicas del personal que permanezca dentro de las áreas de oficina, se dispondrá de un sistema de tratamiento de aguas residuales marca Colombit (tanque séptico y filtro anaerobio) de 1000 L de capacidad.

Identificación y evaluación de impactos para el escenario con proyecto

Para un escenario con proyecto en ejecución la identificación y posterior valoración de impactos se realizó teniendo como base fundamental los conceptos técnicos consignados en el Programa de Trabajo y Obras del mismo, además se consideran los parámetros y análisis, llevados a cabo a cada componente dentro de la identificación general de impactos, realizada anteriormente.

Componente	Impactos identificados
SUELOS	Perdida de capa orgánica
	Alteración al relieve
HÍDRICO	Modificación de cauces intermitentes
	Contaminación de cuerpos de agua
	Desviación de lámina de agua
	Afectación de nivel freático
FAUNA	Atropellamiento de especies menores
	Ahuyentamiento de fauna
FORESTAL	Tala de árboles
	Perdida de cobertura vegetal
ATMOSFÉRICO	Generación de polución
	Generación de ruido
SOCIAL	Altas expectativas
	Generación de empleos
	Invasión de mineros ilegales
CONTINGENCIAS	Incendios
	Talas ilegales
	Derrames de hidrocarburos

(...)

2.2. COORDENADAS APORTADAS POR EL EJECUTOR

Coordenadas suministradas en la solicitud con radicado **EXTMI2021-21989** del 17 de diciembre de 2021 y adjuntas en aplicativo Sistema de Información y Gestión para la Gobernabilidad Democrática-SIGOB.

3. CONCEPTO TÉCNICO

3.1. Análisis Espacial:

Se digitalizó en la base de datos de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa las coordenadas del área aportada por el solicitante en coordenadas planas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá, para el proyecto **“EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”**.

Para el ejercicio de análisis cartográfico se utilizó la cartografía básica y temática IGAC 2021, lo que permitió constatar que el proyecto se localiza en jurisdicción del municipio de **San Estanislao**, departamento de **Bolívar**, por lo tanto, es posible continuar con el trámite de la solicitud.

3.2. Análisis cartográfico y geográfico:

La determinación de procedencia o no de consulta previa para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, se genera a partir del análisis cartográfico y geográfico¹ de dos escenarios²: el primero, es el contexto geográfico en el cual se desarrollan las actividades del Proyecto, Obra o Actividad (POA), y el segundo, es el contexto geográfico en el cual una determinada comunidad étnica desarrolla sus prácticas sociales, económicas, ambientales y/o culturales que constituyen la base de su cohesión social. Es así que cuando los dos escenarios coinciden en un mismo espacio geográfico, se determina la procedencia de consulta previa, en razón a que la comunidad étnica puede ser susceptible de posibles afectaciones directas derivadas de la ejecución de las actividades del proyecto.

Para determinar la procedencia de la consulta previa, la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa realiza el procedimiento descrito a continuación:

- 1) Verifica que la información aportada por el solicitante cumpla con los requisitos para adelantar el trámite correspondiente;
- 2) Identifica las actividades a desarrollar para el Proyecto, Obra o Actividad objeto de análisis que han sido señaladas por el peticionario;
- 3) Incorpora en la base de datos geográfica el área específica objeto de intervención aportada por el solicitante;
- 4) Incorpora en la base de datos geográfica el área de influencia aportada por el solicitante;

¹Entendido el análisis geográfico como el estudio de las relaciones que se tejen entre individuos, naturaleza y sociedad en un espacio y tiempo determinado, haciendo uso de técnicas asociadas a la ubicación y distribución de fenómenos geográficos. Estas relaciones pueden ser de orden político, social, económico, cultural y pueden crear, modificar y transformar el espacio donde se desarrollan.

² Decreto 2893 de 2011, artículo 16, numeral 5.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0059 DE 10 FEB 2022

5) Consulta las siguientes bases de datos institucionales de comunidades étnicas para identificar aquellas que posiblemente sean susceptibles de ser afectadas por el desarrollo del Proyecto, Obra o Actividad.

Nombre	Detalle de la Información Consultada	Fuente	Año
Base cartográfica de Resguardos Indígenas constituidos.	-Información cartográfica -Bases de datos alfanuméricas -Resoluciones de constitución de Resguardos -Estudios socioeconómicos	AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS	2021
Base cartográfica de Consejos Comunitarios constituidos.	-Información cartográfica -Bases de datos alfanuméricas -Resoluciones de constitución de Consejos Comunitarios -Estudios socioeconómicos	AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS	2021
Base de datos de la Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías	-Bases de datos alfanuméricas -Resoluciones de Inscripción en el registro de la Dirección de Comunidades Indígenas -Estudios etnológicos	MININTERIOR (Servidor NAS-02-Mijnascen 02)	2021
Base de datos de la Dirección de Comunidades Negras, Raizales y Palenqueras.	-Bases de datos alfanuméricas -Resoluciones de Inscripción en las bases de datos de la Dirección de Comunidades Negras	http://sidacn.mininterior.gov.co/DAC/N/Consultas/ConsultaResolucionesOrgConsejoPublic	2021
Base de datos de Consulta Previa	-Bases de datos alfanuméricas de Actos Administrativos emitidos -Bases de datos geográfica de Actos Administrativos emitidos -Informes de verificación -Información cartográfica de visitas de verificación -Sistema de información de Consulta Previa SICOP -Archivo institucional	MININTERIOR	2021
Fuentes de información secundaria	Registro local de comunidades Localización de comunidades Población Caracterización socioeconómica Estudios etnológicos Caracterización Cartográfica Caracterización Geográfica	Alcaldías Municipales, Ministerio de Cultura, Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Departamento de Estadística DANE	2021

6) Realiza el análisis cartográfico, correspondiente al análisis de topografía, hidrografía, vías de acceso, división político administrativa e infraestructura social, entre otros, existentes en el contexto territorial del Proyecto, Obra o Actividad y de las comunidades étnicas que surjan del análisis anterior (paso 5);

7) En caso de identificar comunidades étnicas susceptibles de ser afectadas por el desarrollo del Proyecto, Obra o Actividad, se realiza el análisis geográfico consistente en identificar las zonas de asentamientos, usos y costumbres, tránsito y movilidad; el contexto territorial y las relaciones que se dan en ese entorno;

8) Realiza el análisis geográfico del proyecto, consistente en el estudio de las relaciones que se tejen entre individuos, naturaleza y sociedad en un espacio y tiempo determinado, haciendo uso de técnicas asociadas a la ubicación y distribución de fenómenos geográficos. Estas relaciones pueden ser de orden político, social, económico, cultural y pueden crear, modificar y transformar el espacio donde se desarrollan;

9) Realiza el análisis geográfico y establece si hay coincidencia o no entre los contextos geográficos del proyecto y la comunidad étnica, que determine la posibilidad de percibir o no posibles afectaciones directas sobre la comunidad étnica, por la realización de las actividades del proyecto, obra o actividad. Como resultado surgen tres eventos, así: i) si existe coincidencia se emite un concepto que determina la procedencia de consulta previa; ii) si no existe coincidencia se emite un concepto que determina la no procedencia de consulta previa; iii) si la información no permite determinar la coincidencia, se deberá realizar visita de verificación en campo ³.

Para el caso concreto se determinó lo siguiente:

³ Decreto 2353 de 2019, artículo 16A, numeral 3

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0059 DE 10 FEB 2022

Que el proyecto **“EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”**, se localiza en el municipio de San Estanislao, departamento de Bolívar.

Que de acuerdo con la información suministrada por el solicitante el Proyecto comprende la exploración y explotación de material de construcción, arenas, gravas naturales y síliceas en una extensión de 54,52 hectáreas, mediante el método de terrazas con bancos descendentes. Las principales actividades a desarrollar corresponden a:

- *Arranque:* actividad efectuada en cada frente de trabajo con de manera directa con equipos seleccionados.
- *Cargue y transporte:* posterior al proceso de arranque el material será cargado y trasladado a los patios de acopio, mediante volqueta doble.
- *Electrificación:* requerido para las actividades de beneficio y/o trituración. Se plantea un generador de aproximadamente 200 KVA a 440V.
- *Desagüe:* sistema diseñado para el manejo de las aguas de escorrentía.

Que el solicitante manifestó que los posibles impactos derivados del proyecto son: pérdida de la capa orgánica, alteración del relieve, Modificación de los cauces intermitentes, Contaminación de cuerpos de agua, Desviación de lámina de agua, Afectación de nivel freático, Atropellamiento de especies menores, Ahuyentamiento de fauna, Tala de árboles, Pérdida de cobertura vegetal, Generación de polución, Generación de ruido, Altas expectativas, Generación de empleos.

Que mediante el análisis de los contextos cartográfico y geográfico de comunidades étnicas de cara a las actividades del proyecto **“EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”**, se identificó que la comunidad étnica más cercana se encuentra localizada aproximadamente a 1,6 km en línea recta, dirección noroeste del área de intervención del proyecto, separados por el cuerpo de agua identificado como Arroyo Guayepo, vías secundarias de tránsito vehicular, así como vegetación arbustiva y arbórea de la zona rural del municipio, condiciones que se constituyen en barrera para la interacción de los contextos del proyecto y la comunidad de cara a una posible afectación directa.

Por lo tanto, se determina que **NO PROCEDE CONSULTA PREVIA** para el proyecto **“EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”**. Esta afirmación se soporta en el análisis cartográfico y geográfico realizado, basado en el estudio de las actividades del proyecto, la consulta en las bases de datos institucionales de comunidades étnicas y tomando en consideración el contexto cartográfico y geográfico del proyecto y de comunidades, en donde **NO** se identificaron dinámicas territoriales o prácticas de grupos étnicos que puedan verse posiblemente afectadas por la ejecución de las actividades del proyecto.”

En mérito de lo anteriormente expuesto, esta Subdirección,

RESUELVE:

PRIMERO. Que **no procede** la consulta previa con las siguientes Comunidades Indígenas para el proyecto: **“EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”**, localizado en jurisdicción del municipio San Estanislao en el departamento de Bolívar, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

SEGUNDO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras para el proyecto: **“EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”**, localizado en jurisdicción del municipio San Estanislao en el departamento de Bolívar, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

TERCERO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Rom para el proyecto: **“EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”**, localizado en jurisdicción del municipio San Estanislao en el departamento de Bolívar, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

CUARTO. Que la información sobre la cual se expide la presente resolución aplica específicamente para las características técnicas y coordenadas relacionadas y entregadas por el solicitante mediante el oficio con radicado externo **EXTMI2021-21989** del 17 de diciembre de 2021 para el proyecto: **“EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE ARENAS AMPARADO MEDIANTE LA PLACA MINERA TGU-14471, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN ESTANISLAO DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”**, localizado en jurisdicción del municipio San Estanislao en el departamento de Bolívar, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

QUINTO. Si el ejecutor advierte o estima posibles afectaciones directas, con ocasión del desarrollo de sus actividades, sobre comunidades étnicas, en el marco del estándar de la debida diligencia, deberá manifestarlo a la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, con el fin de evaluar lo expresado, en el marco de sus competencias.

SEXTO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición y en subsidio el de apelación, los cuales deberán interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, ante la Subdirección Técnica de Consulta Previa de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


YOLANDA PINTO AMAYA
Subdirectora Técnica de Consulta Previa

Elaboró: María Alejandra Quintero. Abg. Contratista.	Elaboró concepto técnico: Luz Dary Carmona Díaz – Ing. Ambiental
Revisión técnica: Hernán Gonzalo Rodríguez – Ing. Ambiental	Revisión jurídica: Abg. Angélica María Esquivel Castillo. Profesional Especializado

T.R.D. 2500.225.44
EXTMI2021-21989

Notificaciones: josemendoza1390@hotmail.com