



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



**SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
DIRECCIÓN DE TITULACION MINERA**

**INFORME TÉCNICO-JURÍDICO PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESIÓN  
500041**

<b>MINERAL</b>	<b>MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE MOLIBDENO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, ROCA O PIEDRA CALIZA</b>
<b>FECHA DE RADICACIÓN</b>	<b>15 DE ENERO DE 2020</b>
<b>SOLICITANTE</b>	<b>JUAN MANUEL RUISECO V. &amp; CIA. S.C.A.</b>
<b>MUNICIPIO</b>	<b>PUERTO NARE - ANTIOQUIA</b>

**MEDELLÍN, MARZO 01 DE 2021**



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



## GLOSARIO MINERO

**Abandono (industria minera):** Fase del Ciclo Minero durante la cual tiene lugar la disminución gradual de la producción, la elaboración del plan de cierre de la mina, el retiro de los equipos mineros, la disposición de activos y excedentes, el cierre y la restauración de las excavaciones mineras, y las actividades para la prevención y la mitigación de los impactos ambientales por el cierre de la operación.

**Actividad:** Proceso o grupo de operaciones que constituyen una unidad cuyo resultado es un conjunto de bienes o servicios. Los bienes y servicios producidos pueden ser característicos de esa u otra actividad.

**Área libre:** Área disponible o no adjudicada, que podrá ser otorgada a un solicitante.

**Autoridad ambiental:** Es la autoridad que tiene a su cargo fiscalizar los recursos naturales renovables, aprobar estudios de impacto ambiental, adoptar términos y guías, aprobar la Licencia Ambiental, delimitar geográficamente las reservas forestales

**Autoridad minera:** Autoridad nacional que tiene a su cargo la administración de los recursos mineros, titulación, registro, asistencia técnica, fomento, fiscalización y vigilancia de las obligaciones emanadas de los títulos y solicitudes.

**Canon superficiario:** Contraprestación que cobra la entidad contratante sobre la totalidad del área de la concesión durante la exploración, el montaje y la construcción o sobre las extensiones de las mismas que el contratista retenga para explorar durante el período de explotación.

**Catastro Minero Nacional:** Conformación física en documentos cartográficos de todas las alinderaciones de las áreas que son objeto de Títulos Mineros o solicitudes para explorar o explotar minerales, así como las áreas de reserva para utilidad pública, parques naturales, zonas de protección ecológica, agrícola o ganadera, perímetros urbanos, entre otros.

**Ciclo minero:** Diferentes fases que ocurren durante el desarrollo de un proyecto minero.

**Derecho a explorar minerales:** Es el derecho que se les confiere a los beneficiarios de títulos mineros a realizar, dentro de una zona determinada, trabajos dirigidos a establecer la existencia de depósitos y yacimientos de minerales, la geometría del depósito, la viabilidad técnica de extraerlos, sus reservas en calidad y cantidad comercialmente explotable y el impacto que sobre el medio ambiente y el entorno social puedan causar estos trabajos.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



**Derecho a explotar:** Es el derecho que tiene el beneficiario de un título minero para realizar un conjunto de operaciones que tiene por objeto la extracción o la captación de los minerales yacientes en el suelo o el subsuelo dentro de un área determinada.

**Desarrollo sostenible:** Desarrollo que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida, a la productividad de las personas y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades

**Diagnóstico Ambiental de Alternativas -DAA:** Estudio elaborado con el fin de suministrar la información requerida para evaluar y comparar las diferentes opciones bajo las cuales sea posible desarrollar un proyecto con el fin de optimizar y racionalizar el uso de los recursos ambientales y evitar o minimizar los riesgos, efectos e impactos negativos

**Evaluación de impacto ambiental:** Estudio técnico de carácter multidisciplinario, encaminado a predecir, identificar, valorar y corregir los efectos o impactos ambientales que sobre el medio producen determinados proyectos. Procedimiento a través del cual, las autoridades ambientales autorizan proyectos específicos, así como las condiciones a las que se sujetarán para su ejecución.

**Licencia ambiental:** Autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. Autorización que otorga la autoridad competente para la construcción, el montaje, la explotación objeto del contrato y el beneficio y para las labores adicionales de exploración durante la etapa de explotación.

**Permiso ambiental:** Autorización que concede la autoridad ambiental para el uso o el beneficio temporal de un recurso natural.

**Plan de Manejo Ambiental –PMA:** Instrumento de gestión eminentemente práctico, en el que de manera detallada se establecen las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, una obra o una actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo, y los de contingencia. Se diferencia de los estudios DAA y EIA en que éstos son estudios prospectivos que se elaboran para acciones proyectadas, mientras que el PMA tiene como base un escenario real, intervenido, sobre el cual están ocurriendo impactos perfectamente identificables, en la mayoría de los casos.

**Polígono:** Figura geométrica que representa un área de interés.

**Procedimiento administrativo minero:** Son los trámites, diligencias y resoluciones que integran el procedimiento gubernativo.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



**Programa Mínimo Exploratorio –Formato A:** Documento que contempla las actividades que se deben ejecutar, la inversión necesaria y los manejos ambientales y laborales mínimos que tendrán que desarrollarse en el desarrollo de las actividades exploratorias.

**Programa de Trabajos y Obras –PTO:** Es el resultado de los estudios y trabajos de exploración, que presenta el concesionario, antes el vencimiento definitivo de este período, para la aprobación de la autoridad concedente que se anexa al contrato como parte de las obligaciones técnicas.

**Regalía:** Contraprestación obligatoria por la explotación de los recursos no renovables.

**Título minero:** Es el contrato de concesión minera debidamente perfeccionado e inscrito en el Registro Nacional Minero que otorga el derecho a explorar y explotar el suelo y el subsuelo minero de propiedad de la Nación.

**Zonas de exclusión de la minería:** zona en las que no podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras por estar declaradas y delimitadas como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente.



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



**SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
DIRECCIÓN DE TITULACION MINERA  
EVALUACIÓN TÉCNICA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESIÓN 500041**

**1. GENERALIDADES:**

Mediante el Decreto 4134 de 3 de noviembre de 2011, se creó la Agencia Nacional de Minería ANM, como una agencia estatal de naturaleza especial, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, cuyo objeto es la administración integral de los recursos minerales de propiedad del Estado, promover su aprovechamiento óptimo y sostenible.

Ahora bien, mediante convenio interadministrativo No. 002 de 2015, que tiene por objeto: “El Delegatario se obliga a realizar todas las actividades y gestiones técnicas, jurídicas, económicas y administrativas necesarias con recursos propios, para el cabal cumplimiento de la función delegada de conformidad con la constitución política de Colombia” y la Resolución No. 0271 del 18 de abril de 2013, prorrogada mediante las Resoluciones Nos. 0229 del 11 de abril de 2014, 210 del 15 de abril de 2015, 229 del 14 de abril de 2016 y 022 del 20 de enero de 2017, es la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia la Autoridad Minera competente en jurisdicción de éste Departamento

Con fundamento en lo anterior, La Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia, en uso de sus atribuciones tiene la competencia para evaluar técnica, económica y jurídicamente las propuestas de contrato de concesión que presentan los particulares interesados en desarrollar un proyecto minero.

El proceso de contratación y titulación minera se encuentra a cargo de la Dirección de Titulación Minera de la Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia, quien, a través del archivo de la dependencia recibe los documentos soportes de las propuestas que previamente fueron radicadas a través de la página web de la Agencia Nacional de Minería ([www.anm.gov.co](http://www.anm.gov.co)).

Previo el otorgamiento del título minero se debe adelantar un procedimiento administrativo en el que se evalúa en primer lugar, que exista un área libre para hacer minería. ¿Qué significa esto? que no tenga superposición con un área excluida para la minería, las cuales se encuentran determinadas en la normatividad que regula la materia, y que no presente superposición con alguna otra propuesta de contrato.



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



En segundo lugar, se evalúa que el interesado cumpla con los requisitos de orden técnico, económico y jurídico previstos en la ley minera para el otorgamiento de un título minero.

Al respecto es de señalar que entre las zonas excluidas de la minería se encuentran: Parques Nacionales Naturales, Parques Naturales Regionales, Zonas de Reservas Natural Protectoras y los Páramos y Humedales con categoría Ramsar. La Agencia Nacional de Minería, en calidad de Autoridad Minera Nacional, está en constante coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales y las Corporaciones Autónomas Regionales con el fin de mantener actualizadas las áreas excluidas y restringidas de minería, e incluirlos en el Catastro Minero Colombiano.

El objetivo del procedimiento tendiente a la contratación minera, que se encuentra a cargo de la Dirección de Titulación Minera, busca verificar que la propuesta de contrato de concesión reúna la totalidad de los requisitos definidos por la normatividad minera, tales como:

- Verificación de requisitos técnicos, económicos y jurídicos
- Concertación con los entes territoriales
- Participación ciudadana

De acuerdo con los lineamientos de las sentencias proferidas por la Corte Constitucional, se estipuló un protocolo por parte de la Autoridad Minera Nacional, en el que además de la concertación con los Alcaldes Municipales y luego de evaluados los elementos técnicos, económicos y jurídicos, la Secretaría de Minas del Departamento de Antioquia debe realizar una **Audiencia de Participación Ciudadana**, en la que se presentan todos los proyectos mineros que fueron determinados como viables para el municipio en el que se llevará a cabo la audiencia, la cual permite la inscripción de personas que quieran intervenir, expresar sus inquietudes, preguntas y/o comentarios sobre dichas propuestas.

Esta audiencia tiene por objeto que la comunidad se entere, sobre los proyectos mineros que se van a realizar en el municipio, quienes los ejecutaran, actividades que se van a desarrollar, así como los posibles impactos de los proyectos exploratorios, y se habla de exploratorios, toda vez que en esta etapa no se sabe si todos los proyectos van a llegar a la etapa de explotación.

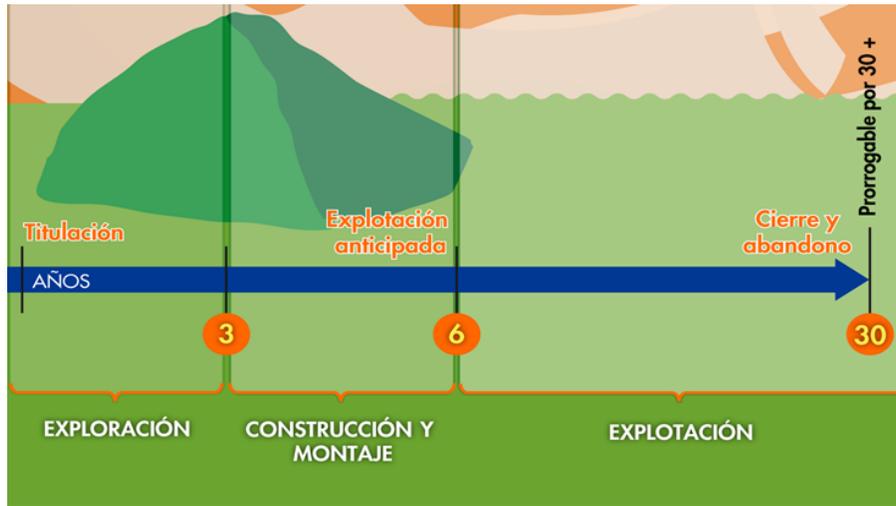
La participación en la audiencia es libre, siendo necesaria la inscripción para las intervenciones y dejar consignados las inquietudes sobre el proyecto de su interés.

Una vez se cumplan todos estos requisitos, se puede suscribir un contrato de concesión, el cual es otorgado por un término de 30 años, el cual comprende las siguientes etapas:

**Figura N°1 Ciclo Minero**



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Retomando la definición que trae el artículo 45 de la Ley 685 de 2001- Código de Minas- sobre el contrato de concesión minera este "(...) es el que se celebra entre el Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de este, los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada y para explotarlos en los términos y condiciones establecidos en este Código. Este contrato es distinto al de obra pública y al de concesión de servicio público", se tiene que la ejecución del título minero se desarrolla por etapas, la cuales corresponden al ciclo minero, así:

- **Etapa N° 1 Exploración:**

Tiene una duración de 3 años, prorrogable hasta por 8 años, de dos en dos. Esta etapa tiene como objetivo calcular las reservas minerales y realizar el Programa de Trabajos y Obras (PTO) y el Estudio de impacto Ambiental (EIA) necesarios para el desarrollo del proyecto minero. En esta etapa, el contratista debe cumplir con los permisos ambientales a los que haya lugar conforme al Plan Único de Exploración (PUE), allegar el informe semestral y anual- Formatos Básicos Mineros (FBM), adquirir una póliza minero ambiental y adicionalmente, cumplir con el pago del canon superficial.

Como resultado de los estudios y trabajos de exploración, el concesionario, antes del vencimiento definitivo de este período, debe presentar para la aprobación de la autoridad concedente, el Programa de Trabajos y Obras de Explotación que se anexará al contrato como parte de las obligaciones, el cual debe contener los siguientes elementos y documentos:

1. Delimitación definitiva del área de explotación.
2. Mapa topográfico de dicha área.
3. Detallada información cartográfica del área y, si se tratare de minería marina especificaciones batimétricas.



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



4. Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotadas en desarrollo del proyecto.
5. Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y, si es del caso, de transformación.
6. Plan Minero de Explotación, que incluirá la indicación de las guías técnicas que serán utilizadas.
7. Plan de Obras de Recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado.
8. Escala y duración de la producción esperada.
9. Características físicas y químicas de los minerales por explotarse.
10. Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a las operaciones mineras.
11. Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.

Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras –PTO, el contratista debe presentar el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa, sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente, no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera. Adicionalmente las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado deben ejecutarse por profesionales afines a cada una de estas labores. Dicha licencia con las restricciones y condicionamientos que imponga al concesionario, formarán parte de sus obligaciones contractuales.

Adicionalmente, de acuerdo a la resolución 708 de 2016 de la ANM, el titular minero debe presentar el **Plan de Gestión Social a la autoridad minera, a más tardar dentro de los 30 días anteriores a la fecha de finalización de la etapa de exploración**, en el entendido que la ejecución de dicho plan debe iniciarse con la etapa de construcción y montaje.

- **Etapa 2 Construcción y Montaje:**

Esta etapa tiene una duración de 3 años, prorrogable por 1 año más, se realiza luego y solo si la Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia aprueba el PTO, y la autoridad ambiental competente aprueba el plan de manejo ambiental o de licenciamiento ambiental<sup>1</sup>. Esta etapa tiene como objetivo realizar las obras de infraestructura y montaje para la etapa de explotación, adicionalmente, el concesionario debe cumplir con las obligaciones de pago de canon superficiario, el informe semestral y anual- Formatos Básicos Mineros (FBM) y el pago de la póliza minero ambiental.

Así mismo, si existe en el área objeto del contrato presencia de comunidades indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras o ROM, el contratista debe adelantar el trámite de consulta previa conforme las disposiciones legales, además, si el título está dentro de un área de reserva forestal de Ley 2ª, debe solicitar la fase de sustracción definitiva. Solo si se cumplen estas condiciones, cuando haya lugar, se puede pasar a la etapa de explotación.

---

<sup>1</sup> De acuerdo al tamaño del proyecto si es pequeña, mediana y gran minería.



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



- **Etapa 3 Explotación por el tiempo remanente del contrato prorrogable por 30 años más.**

En este periodo se extrae, capta, beneficia y comercializa el mineral y unas veces se termine el plazo de ejecución del contrato, se realiza el cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura. Las obligaciones del concesionario en esta etapa, son el pago de regalías (diferenciadas por tipo de mineral), la presentación de los informes semestrales y anuales para la fiscalización- Formatos Básicos Mineros (FBM) y cumplir con los informes a las autoridades ambientales y el pago de la póliza minero- ambiental.

Es de anotar que, a la terminación del contrato, el concesionario está obligado a dejar en condiciones aptas para el uso normal de los frentes de trabajo utilizables, las obras destinadas a las servidumbres y las conservación, mitigación y adecuación ambiental.

La Dirección de Fiscalización Minera de la Secretaría de Minas, es la encargada de realizar el seguimiento y fiscalización a la ejecución del título minero en sus distintas etapas, destacando que en la etapa de exploración, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el Programa Mínimo Exploratorio –Formato A, documento que contempla las actividades que se deben ejecutar, la inversión necesaria y los manejos ambientales y laborales mínimos que tendrán que desarrollarse en el ejercicio de las actividades exploratorias. Este documento, hace parte integral del contrato de concesión y, por tanto, se constituye en un instrumento de seguimiento y fiscalización del correspondiente título en esta etapa.

## **2. EVALUACION DE LA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESION 500041**

- El día 15 de enero de 2020 a las 10:00:16 horas, fue radicada en la plataforma web del Catastro Minero Colombiano la propuesta de contrato de concesión a la cual le correspondió la placa **500041**.

En febrero de 2021, la propuesta fue nuevamente evaluada técnica, jurídica y financieramente, de acuerdo con el nuevo sistema de Gestión Minera AnnA Minería implementado por la Agencia Nacional de Minería y adoptado tal como se describe a continuación:

Mediante Decreto 2078 del 18 de noviembre de 2019 se adoptó que el Sistema Integral de Gestión Minera -SIGM-, como la única plataforma tecnológica para la radicación y gestión de los trámites a cargo de autoridad minera, por lo que la evaluación de las solicitudes en trámite debe hacerse de conformidad con los lineamientos allí señalados y conforme a las fases de desarrollo por medio de las cuales se realizará su implementación.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



De esta manera, y en atención a la entrada en vigencia de la Resolución 504 de 2018 y 505 de 2019), las solicitudes, al igual que las demás situaciones jurídicas no consolidadas, deben migrar al SIGM conforme a las reglas fijadas en la metodología para la evaluación de los trámites y solicitudes mineras a partir del sistema de cuadrícula de negocio señaladas.

La Agencia Nacional de Minería profirió la Resolución No. 504 de 18 de septiembre de 2018 por medio de la cual "se adopta el sistema de cuadrícula para la Agencia Nacional de Minería - ANM, y se dictan otras disposiciones en materia de información geográfica", especificando en el artículo 3º que "Se adopta como cuadrícula minera la conformada por un conjunto continuo de celdas de tres coma seis por tres coma seis segundos de arco (3,6" x 3,6") referidas a la red geodésica nacional vigente.". Así mismo, en su artículo 4º, establece que "Las solicitudes y propuestas presentadas con anterioridad y los contratos de concesión generados a partir de la puesta en operación del Sistema Integral de Gestión Minera estarán conformados espacialmente por celdas completas y colindantes por un lado de la cuadrícula minera".

En efecto, el artículo 24 de la Ley 1955 de 2019, por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022, dispuso que "La implementación del sistema de cuadrículas se llevará a cabo de acuerdo con las normas de información geoespacial vigentes y los lineamientos que para el efecto defina la autoridad minera nacional. **TODAS LAS SOLICITUDES Y PROPUESTAS SE EVALUARÁN CON BASE EN EL SISTEMA DE CUADRÍCULA MINERA IMPLEMENTADO POR LA AUTORIDAD MINERA NACIONAL.**

Se resalta que, en virtud de lo dispuesto por el Legislador en la mencionada disposición legal, **TODAS LAS SOLICITUDES**, sin excepción alguna, deben ser evaluadas por esta Secretaría con base en el sistema de cuadrícula minera..

### 3. EVALUACIÓN JURÍDICA:

Durante la evaluación jurídica, se verifica que el proponente cuente con la capacidad legal para formular propuestas de tendientes a la concesión minera y para celebrar el correspondiente contrato. Esto se refiere, en el caso de las personas naturales, que cuente con la capacidad de que trata el artículo 1502 del Código Civil y en el caso de las personas jurídicas, públicas o privadas, que en su objeto se encuentren incluidas, expresa y específicamente, las actividades de exploración y explotación minera.

Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 685 de 2001, que consagra:

***“Artículo 17. Capacidad legal. La capacidad legal para formular propuesta de concesión minera y para celebrar el correspondiente contrato, se regula por las disposiciones generales sobre contratación estatal. Dicha capacidad, si se refiere a personas jurídicas, públicas o privadas, requiere que en su objeto se hallen incluidas, expresa y específicamente, la exploración y explotación mineras.***



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



*Cuando Uniones Temporales reciban concesiones deberán constituirse en figura societaria, con la misma participación que se derive de la propuesta presentada.*

*También podrán presentar propuestas y celebrar contratos de concesión los consorcios, caso en el cual sus integrantes responderán solidariamente de las obligaciones consiguientes”.*

Por remisión expresa de la Ley 685 de 2001, en la evaluación de la capacidad legal se aplican las disposiciones generales sobre contratación estatal, referente al régimen de inhabilidades.

### **3.1 Capacidad Legal**

El día 24 de febrero 2021, se realizó la evaluación jurídica de la propuesta de contrato **500041**, en la que se determinó que la empresa proponente cumple con la capacidad legal requerida por el artículo 17 de la Ley 685 de 2001 para adelantar el trámite y obtención de un contrato de concesión minera.

### **3.2 Inhabilidades e Incompatibilidades**

Consultado el sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad –SIRI de la Procuraduría General de la Nación, el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales “SIBOR” de la Contraloría General de la República y el Sistema de Antecedentes Judiciales de la Policía Nacional de Colombia, se determinó que las proponentes, NO se encuentran incurso en causal de inhabilidad para contratar con el Estado.

## **4. EVALUACIÓN TÉCNICA**

### **4.1 Definición del área a contratar**

El 24 de febrero de 2021. una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó como susceptible de contratar de 1813,8774 Hectáreas, que corresponden a 1482 celdas como lo establece la **Resolución 504 de 2018**, distribuida en una (1) zona, la cual se encuentra libre de superposiciones con solicitudes, títulos y **zonas excluibles de la minería, previo cumplimiento y aprobación de los requisitos establecidos por la autoridad minera y ambiental.**



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



CELDA DEL AREA DE LA PROPUESTA 50041

Nº	CELDA	Nº	CELDA	Nº	CELDA	Nº	CELDA
1	18N02P18H25N	372	18N02P18H20J	743	18N02P18D20U	1114	18N02P19A05V
2	18N02P18H15D	373	18N02P18H15U	744	18N02P19E21Q	1115	18N02P14M25F
3	18N02P18D25N	374	18N02P18H15P	745	18N02P19E06V	1116	18N02P14M25A
4	18N02P18D25D	375	18N02P18H10J	746	18N02P19E06K	1117	18N02P14M15V
5	18N02P18H25P	376	18N02P18D25Z	747	18N02P19E21R	1118	18N02P14M15F
6	18N02P18H20P	377	18N02P18D20J	748	18N02P19E11G	1119	18N02P19E15R
7	18N02P18H05Z	378	18N02P19E06A	749	18N02P19E11B	1120	18N02P19E15L
8	18N02P18D20P	379	18N02P19E01F	750	18N02P19E01R	1121	18N02P19E05B
9	18N02P18D15Z	380	18N02P19A16F	751	18N02P19E16C	1122	18N02P19A20R
10	18N02P18D15P	381	18N02P19I01B	752	18N02P19E11M	1123	18N02P19A10G
11	18N02P19E16Q	382	18N02P19E21L	753	18N02P19E11C	1124	18N02P19E15D
12	18N02P19E11A	383	18N02P19E16G	754	18N02P19E06H	1125	18N02P19E10I
13	18N02P19A21K	384	18N02P19E06R	755	18N02P19A21X	1126	18N02P19E10D
14	18N02P19A21A	385	18N02P19E06G	756	18N02P19E21D	1127	18N02P18H20T
15	18N02P19A11V	386	18N02P19E01G	757	18N02P19E21E	1128	18N02P18H10N
16	18N02P19E16W	387	18N02P19A21W	758	18N02P19E11Z	1129	18N02P18D25Y
17	18N02P19E16B	388	18N02P19A21G	759	18N02P19E11P	1130	18N02P18H15J
18	18N02P19E06W	389	18N02P19E11X	760	18N02P19E06P	1131	18N02P19E21F
19	18N02P19E11S	390	18N02P19E06C	761	18N02P19E06D	1132	18N02P19A16Q
20	18N02P19E06S	391	18N02P19E01X	762	18N02P19A21U	1133	18N02P19A11K
21	18N02P19E01H	392	18N02P19A16C	763	18N02P19A16J	1134	18N02P19E06L
22	18N02P19A21H	393	18N02P19A11X	764	18N02P19A16D	1135	18N02P19A21R
23	18N02P19A16S	394	18N02P19E21N	765	18N02P19A16E	1136	18N02P19E21X
24	18N02P19I01E	395	18N02P19E16Z	766	18N02P19A11Y	1137	18N02P19A21S
25	18N02P19E16J	396	18N02P19E16E	767	18N02P19A11T	1138	18N02P19A21M
26	18N02P19E11J	397	18N02P19E01Y	768	18N02P14M21P	1139	18N02P19A16X
27	18N02P19A21Y	398	18N02P19E01U	769	18N02P14M16J	1140	18N02P19E21Y
28	18N02P19A21N	399	18N02P19E01E	770	18N02P14M11Z	1141	18N02P19E21J
29	18N02P19A21I	400	18N02P19A16Y	771	18N02P19E22A	1142	18N02P19E16Y
30	18N02P19A21J	401	18N02P19A16I	772	18N02P19E12Q	1143	18N02P19E11Y
31	18N02P19A21E	402	18N02P19A11N	773	18N02P19A22A	1144	18N02P19E11T
32	18N02P19A16N	403	18N02P14M01P	774	18N02P19A07A	1145	18N02P19E11I



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

33	18N02P19A11P	404	18N02P19E22F	775	18N02P19A02V	1146	18N02P19A16U
34	18N02P19A11E	405	18N02P19E17V	776	18N02P14M02V	1147	18N02P19A11U
35	18N02P19A01Z	406	18N02P19E17K	777	18N02P14I17V	1148	18N02P19A11J
36	18N02P19A01J	407	18N02P19E07F	778	18N02P19E12B	1149	18N02P14M16U
37	18N02P14M21E	408	18N02P19E02A	779	18N02P14M17W	1150	18N02P14M16E
38	18N02P14M01Z	409	18N02P19A22Q	780	18N02P14I22R	1151	18N02P14M06E
39	18N02P19E12V	410	18N02P19A17V	781	18N02P19E02X	1152	18N02P19I02A
40	18N02P19A22F	411	18N02P19A17K	782	18N02P19E02C	1153	18N02P19E22V
41	18N02P19A17A	412	18N02P19E22R	783	18N02P19A22M	1154	18N02P19E22K
42	18N02P19A02A	413	18N02P19E22L	784	18N02P19A12X	1155	18N02P19E17Q
43	18N02P14M17V	414	18N02P19E17B	785	18N02P19A02M	1156	18N02P19E02V
44	18N02P14M17K	415	18N02P19E12W	786	18N02P14M22C	1157	18N02P19A07V
45	18N02P14M12Q	416	18N02P19E07L	787	18N02P14M17C	1158	18N02P14M22V
46	18N02P14M12F	417	18N02P19E02R	788	18N02P19E07Y	1159	18N02P14M22F
47	18N02P14M07F	418	18N02P19A22R	789	18N02P19E07D	1160	18N02P14M02Q
48	18N02P14M02K	419	18N02P19A12W	790	18N02P19E02Y	1161	18N02P14I22V
49	18N02P14M02F	420	18N02P19A07L	791	18N02P19A22T	1162	18N02P14I22K
50	18N02P14I22Q	421	18N02P19A02B	792	18N02P19A22N	1163	18N02P14I22A
51	18N02P19E17R	422	18N02P14M17R	793	18N02P19A17I	1164	18N02P19E22B
52	18N02P19E07B	423	18N02P14M17L	794	18N02P19A12N	1165	18N02P19E12L
53	18N02P19E02W	424	18N02P14M17B	795	18N02P19A02D	1166	18N02P19E02L
54	18N02P19E02G	425	18N02P14M07B	796	18N02P14M17T	1167	18N02P19A22L
55	18N02P19E02B	426	18N02P14M02W	797	18N02P19E22P	1168	18N02P19A12B
56	18N02P19A17R	427	18N02P14I22G	798	18N02P19E22J	1169	18N02P19A02G
57	18N02P19A17L	428	18N02P14I17R	799	18N02P19E17P	1170	18N02P14M12W
58	18N02P19A17G	429	18N02P19E22X	800	18N02P19E17J	1171	18N02P14M12L
59	18N02P14M22L	430	18N02P19E22M	801	18N02P19E12Z	1172	18N02P14I17W
60	18N02P14I22L	431	18N02P19E17S	802	18N02P19E12P	1173	18N02P19E12M
61	18N02P19E22H	432	18N02P19E12X	803	18N02P19E07P	1174	18N02P19A17X
62	18N02P19E22C	433	18N02P19E12H	804	18N02P19A22Z	1175	18N02P19A17C
63	18N02P19E17M	434	18N02P19E07H	805	18N02P19A17E	1176	18N02P19A07M
64	18N02P19E02M	435	18N02P19E02S	806	18N02P19A12P	1177	18N02P19A02X
65	18N02P14M17X	436	18N02P19A22X	807	18N02P14M22U	1178	18N02P19A02S
66	18N02P14M17H	437	18N02P19A17H	808	18N02P14M02Z	1179	18N02P19A02C
67	18N02P14M12X	438	18N02P14M17M	809	18N02P19I03A	1180	18N02P14M22M
68	18N02P14M12S	439	18N02P14M07C	810	18N02P19E13A	1181	18N02P14M22H
69	18N02P14M07S	440	18N02P14I17S	811	18N02P19E08K	1182	18N02P14M17S
70	18N02P19E17T	441	18N02P19E22Y	812	18N02P19E03Q	1183	18N02P14M07M
71	18N02P19E12D	442	18N02P19E17D	813	18N02P19A23F	1184	18N02P19E22T



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

72	18N02P19A17T	443	18N02P19E07N	814	18N02P19A18V	1185	18N02P19E22I
73	18N02P19A12D	444	18N02P19E07I	815	18N02P19A18K	1186	18N02P19E02D
74	18N02P19A02T	445	18N02P19E02N	816	18N02P19A18F	1187	18N02P19A17Y
75	18N02P14M12T	446	18N02P19A17D	817	18N02P19A03A	1188	18N02P14M12Y
76	18N02P19I02E	447	18N02P19A02N	818	18N02P14M13Q	1189	18N02P14M12N
77	18N02P19E22Z	448	18N02P19A02I	819	18N02P14M08F	1190	18N02P14M07Y
78	18N02P19E17E	449	18N02P14M07T	820	18N02P19E23W	1191	18N02P19E22U
79	18N02P19E12U	450	18N02P14M07I	821	18N02P19E18W	1192	18N02P19E17U
80	18N02P19A17J	451	18N02P14M07D	822	18N02P19E13L	1193	18N02P19E02U
81	18N02P14M17U	452	18N02P14M02Y	823	18N02P19E08L	1194	18N02P19A22J
82	18N02P14M12U	453	18N02P19E17Z	824	18N02P19E03G	1195	18N02P19A07Z
83	18N02P19E23F	454	18N02P19E07J	825	18N02P19A23W	1196	18N02P19A07J
84	18N02P19E18F	455	18N02P19A22U	826	18N02P19A18W	1197	18N02P19A02P
85	18N02P19E08F	456	18N02P19A12U	827	18N02P19A18L	1198	18N02P19A02J
86	18N02P19E08A	457	18N02P14M22P	828	18N02P19E18X	1199	18N02P14M22J
87	18N02P19E03K	458	18N02P14M07E	829	18N02P19E18S	1200	18N02P14M17Z
88	18N02P19A13Q	459	18N02P19E18K	830	18N02P19A18M	1201	18N02P14M17J
89	18N02P19A13A	460	18N02P19E13F	831	18N02P19A13H	1202	18N02P14M12Z
90	18N02P19A08A	461	18N02P19E08V	832	18N02P19A08H	1203	18N02P14M12J
91	18N02P14M18V	462	18N02P19A23K	833	18N02P14M23H	1204	18N02P14M07Z
92	18N02P14M18K	463	18N02P19A08Q	834	18N02P14M18C	1205	18N02P14M07U
93	18N02P14M13A	464	18N02P19A03K	835	18N02P19E23N	1206	18N02P14M07J
94	18N02P19I03B	465	18N02P14M13K	836	18N02P19E23I	1207	18N02P19E18V
95	18N02P19E03W	466	18N02P14M08V	837	18N02P19E18T	1208	18N02P19E18Q
96	18N02P19A23R	467	18N02P19E13B	838	18N02P19E18N	1209	18N02P19E18A
97	18N02P19A23B	468	18N02P19A18G	839	18N02P19E18D	1210	18N02P19E13V
98	18N02P19A08L	469	18N02P19A08B	840	18N02P19E13N	1211	18N02P19A13V
99	18N02P19A03B	470	18N02P19A03G	841	18N02P19E08I	1212	18N02P19A13K
100	18N02P19E23H	471	18N02P14M18L	842	18N02P19E08D	1213	18N02P19A03V
101	18N02P19E13S	472	18N02P14M18B	843	18N02P19E03Y	1214	18N02P19A03Q
102	18N02P19E08H	473	18N02P14M08W	844	18N02P19A23I	1215	18N02P14M23K
103	18N02P19E03H	474	18N02P19I03C	845	18N02P19A18T	1216	18N02P19E23R
104	18N02P19A23M	475	18N02P19E23M	846	18N02P19A13I	1217	18N02P19E23G
105	18N02P19A08S	476	18N02P19E13M	847	18N02P19A08T	1218	18N02P19E18G
106	18N02P14M23X	477	18N02P19E08X	848	18N02P19A03T	1219	18N02P19E18B
107	18N02P14M13H	478	18N02P19E08M	849	18N02P14M23T	1220	18N02P19A13W
108	18N02P14M08S	479	18N02P19E03M	850	18N02P14M18Y	1221	18N02P19A03W
109	18N02P19E13T	480	18N02P19E03C	851	18N02P14M18D	1222	18N02P19A03L
110	18N02P19E13I	481	18N02P14M23M	852	18N02P14M13D	1223	18N02P14M18W



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



111	18N02P19A13Y	482	18N02P14M13X	853	18N02P14M08Y	1224	18N02P14M18R
112	18N02P14M23Y	483	18N02P19E03T	854	18N02P19E24V	1225	18N02P14M13W
113	18N02P14M18T	484	18N02P19A23T	855	18N02P19E24Q	1226	18N02P19A23X
114	18N02P19I03E	485	18N02P19A18N	856	18N02P19E18U	1227	18N02P19A18X
115	18N02P19E23U	486	18N02P19A13D	857	18N02P19E18J	1228	18N02P19A08X
116	18N02P19E23J	487	18N02P19A08N	858	18N02P19E13U	1229	18N02P14M23C
117	18N02P19E13P	488	18N02P19A03N	859	18N02P19E14Q	1230	18N02P19E03N
118	18N02P19E14F	489	18N02P19A03D	860	18N02P19E13J	1231	18N02P19A23N
119	18N02P19E08Z	490	18N02P14M13Y	861	18N02P19E09A	1232	18N02P19A13N
120	18N02P19E08P	491	18N02P14M08T	862	18N02P19A23U	1233	18N02P19A08I
121	18N02P19A18P	492	18N02P19E23Z	863	18N02P19A18U	1234	18N02P19A03Y
122	18N02P19A18E	493	18N02P19E23E	864	18N02P19A19Q	1235	18N02P19A03I
123	18N02P19A19A	494	18N02P19E18P	865	18N02P19A13Z	1236	18N02P19I04A
124	18N02P19A04V	495	18N02P19E08U	866	18N02P19A13J	1237	18N02P19E24F
125	18N02P14M23J	496	18N02P19E09F	867	18N02P19A08Z	1238	18N02P19E19K
126	18N02P14M23E	497	18N02P19E03E	868	18N02P19A08U	1239	18N02P19E19A
127	18N02P14M13P	498	18N02P19A23P	869	18N02P14M23P	1240	18N02P19E13E
128	18N02P14M14F	499	18N02P19A23E	870	18N02P14M19V	1241	18N02P19A23J
129	18N02P14M08U	500	18N02P19A19V	871	18N02P14M18U	1242	18N02P19A24F
130	18N02P19E24B	501	18N02P19A14Q	872	18N02P14M18E	1243	18N02P19A19K
131	18N02P19E14L	502	18N02P19A14A	873	18N02P14M14Q	1244	18N02P19A18J
132	18N02P19E04W	503	18N02P19A03Z	874	18N02P19E24W	1245	18N02P19A13P
133	18N02P19A19R	504	18N02P19A04Q	875	18N02P19E19R	1246	18N02P19A08P
134	18N02P19A19G	505	18N02P19A03E	876	18N02P19A14L	1247	18N02P19A08E
135	18N02P19A14G	506	18N02P19A04A	877	18N02P19A04G	1248	18N02P14M24F
136	18N02P19A04R	507	18N02P14M18Z	878	18N02P14M24W	1249	18N02P14M14V
137	18N02P14M14B	508	18N02P14M18P	879	18N02P14M19R	1250	18N02P14M13E
138	18N02P19E24H	509	18N02P14M13U	880	18N02P14M19L	1251	18N02P19E24L
139	18N02P19E24C	510	18N02P14M08Z	881	18N02P14M19G	1252	18N02P19E09W
140	18N02P19E19M	511	18N02P19E24R	882	18N02P14M14W	1253	18N02P19E04B
141	18N02P19E04S	512	18N02P19E14R	883	18N02P14M14R	1254	18N02P19A24W
142	18N02P19A19C	513	18N02P19E14G	884	18N02P14M14G	1255	18N02P19A24L
143	18N02P19A09M	514	18N02P19A24B	885	18N02P19E24M	1256	18N02P19A09G
144	18N02P19A09C	515	18N02P19A14R	886	18N02P19E19C	1257	18N02P14M24L
145	18N02P14M24M	516	18N02P19A14B	887	18N02P19E14M	1258	18N02P14M19W
146	18N02P19E24T	517	18N02P19A09W	888	18N02P19A24X	1259	18N02P19E14S
147	18N02P19E14Y	518	18N02P19A09L	889	18N02P19A24M	1260	18N02P19E04X
148	18N02P19E14N	519	18N02P14M24B	890	18N02P19A14C	1261	18N02P19E04C
149	18N02P19E04T	520	18N02P19E14C	891	18N02P19A04X	1262	18N02P19A04M



# GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



150	18N02P19E04I	521	18N02P19E09H	892	18N02P14M19X	1263	18N02P14M19M
151	18N02P19A24I	522	18N02P19A14M	893	18N02P14M14S	1264	18N02P19E09T
152	18N02P19A19N	523	18N02P19A14H	894	18N02P14M09X	1265	18N02P19E04N
153	18N02P19A14N	524	18N02P19A09H	895	18N02P19E24N	1266	18N02P19A19D
154	18N02P19A09T	525	18N02P19A04S	896	18N02P19E19N	1267	18N02P19A04T
155	18N02P19A09D	526	18N02P14M24S	897	18N02P19E09I	1268	18N02P14M24N
156	18N02P14M14T	527	18N02P14M24H	898	18N02P19E04D	1269	18N02P14M19I
157	18N02P14M09Y	528	18N02P14M19C	899	18N02P19A19Y	1270	18N02P14M14Y
158	18N02P19E14U	529	18N02P19E24I	900	18N02P19A04D	1271	18N02P19A14Z
159	18N02P19E09U	530	18N02P19E14T	901	18N02P14M19Y	1272	18N02P19A09Z
160	18N02P19E04P	531	18N02P19A24Y	902	18N02P19E14P	1273	18N02P19A04P
161	18N02P19A24U	532	18N02P19A24T	903	18N02P19E04U	1274	18N02P19A04J
162	18N02P19A19J	533	18N02P19A14T	904	18N02P19A24Z	1275	18N02P14M24P
163	18N02P19A19E	534	18N02P19A14I	905	18N02P14M24E	1276	18N02P19E05Q
164	18N02P19A09P	535	18N02P14M24Y	906	18N02P14M09Z	1277	18N02P19A25A
165	18N02P19A09J	536	18N02P14M24T	907	18N02P19E15F	1278	18N02P19A05F
166	18N02P14M19P	537	18N02P14M19N	908	18N02P19A25F	1279	18N02P14M25Q
167	18N02P14M09U	538	18N02P14M09T	909	18N02P19A10F	1280	18N02P14M15K
168	18N02P19E10V	539	18N02P19E09E	910	18N02P19A05K	1281	18N02P14M10V
169	18N02P19E05F	540	18N02P19E04J	911	18N02P14M20Q	1282	18N02P19E15G
170	18N02P19A20A	541	18N02P19A24J	912	18N02P14M20F	1283	18N02P19E05L
171	18N02P19A15A	542	18N02P19A04Z	913	18N02P14M20A	1284	18N02P19A25G
172	18N02P19A10Q	543	18N02P19A04U	914	18N02P19E10L	1285	18N02P19E10C
173	18N02P19A05Q	544	18N02P14M24Z	915	18N02P19A25R	1286	18N02P19E10T
174	18N02P14M20V	545	18N02P14M19J	916	18N02P19A10R	1287	18N02P19E05N
175	18N02P19E05W	546	18N02P14M19E	917	18N02P19A10B	1288	18N02P18H25I
176	18N02P19E05G	547	18N02P14M14J	918	18N02P19E15C	1289	18N02P18H20I
177	18N02P19A25B	548	18N02P19E05K	919	18N02P19E05X	1290	18N02P18H10Y
178	18N02P19A20W	549	18N02P19E05A	920	18N02P19E05T	1291	18N02P18H05N
179	18N02P19A15W	550	18N02P19A25K	921	18N02P19E05I	1292	18N02P18D20I
180	18N02P19E15S	551	18N02P19A15Q	922	18N02P18H25Y	1293	18N02P18D20D
181	18N02P19E10X	552	18N02P19A15F	923	18N02P18H20N	1294	18N02P18H20U
182	18N02P19E10M	553	18N02P19E10R	924	18N02P18H15T	1295	18N02P18H10U
183	18N02P19E05C	554	18N02P19E05R	925	18N02P18H15I	1296	18N02P18H05U
184	18N02P19E15T	555	18N02P19A15R	926	18N02P18H05T	1297	18N02P18H05P
185	18N02P19E10N	556	18N02P19A15G	927	18N02P18D20T	1298	18N02P18H05J
186	18N02P18L05D	557	18N02P19A10W	928	18N02P18H25U	1299	18N02P18D25J
187	18N02P18H20Y	558	18N02P19A05R	929	18N02P18H20Z	1300	18N02P19E01Q
188	18N02P18H10T	559	18N02P19E05S	930	18N02P18H15E	1301	18N02P19A21V



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

189	18N02P18H25J	560	18N02P19E15I	931	18N02P18H10P	1302	18N02P19A21Q
190	18N02P18H15Z	561	18N02P19E05Y	932	18N02P18H05E	1303	18N02P19A16V
191	18N02P18H10Z	562	18N02P19E05D	933	18N02P18D20Z	1304	18N02P19A16K
192	18N02P19I01A	563	18N02P18H25D	934	18N02P19E21V	1305	18N02P19E16R
193	18N02P19E21K	564	18N02P18H15N	935	18N02P19E16K	1306	18N02P19A21B
194	18N02P19E21A	565	18N02P18H10I	936	18N02P19E16F	1307	18N02P19A16L
195	18N02P19E16A	566	18N02P18H05I	937	18N02P19E11K	1308	18N02P19A16B
196	18N02P19E11V	567	18N02P18D25I	938	18N02P19E11F	1309	18N02P19E21S
197	18N02P19E11Q	568	18N02P18D20Y	939	18N02P19A16A	1310	18N02P19E21M
198	18N02P19E06Q	569	18N02P18D15Y	940	18N02P19A11Q	1311	18N02P19E21H
199	18N02P19A21F	570	18N02P18L05E	941	18N02P19E21W	1312	18N02P19E16M
200	18N02P19E21G	571	18N02P18D25U	942	18N02P19E11W	1313	18N02P19E16H
201	18N02P19E11R	572	18N02P18D25P	943	18N02P19E01W	1314	18N02P19E11H
202	18N02P19E11L	573	18N02P18D20E	944	18N02P19E01L	1315	18N02P19E06M
203	18N02P19A16W	574	18N02P18D15U	945	18N02P19A21L	1316	18N02P19I01D
204	18N02P19A16R	575	18N02P19E16V	946	18N02P19A16G	1317	18N02P19E16T
205	18N02P19A11L	576	18N02P19E06F	947	18N02P19A11W	1318	18N02P19E11N
206	18N02P19E06X	577	18N02P19E01V	948	18N02P19A11R	1319	18N02P19E06Y
207	18N02P19A16M	578	18N02P19E01K	949	18N02P19I01C	1320	18N02P19E06T
208	18N02P19A16H	579	18N02P19E01A	950	18N02P19E01S	1321	18N02P19E06E
209	18N02P19A11S	580	18N02P19E21B	951	18N02P19E01C	1322	18N02P19E01P
210	18N02P19E21Z	581	18N02P19E16L	952	18N02P19A11M	1323	18N02P19E01D
211	18N02P19E21T	582	18N02P19E06B	953	18N02P19E21P	1324	18N02P19A21D
212	18N02P19E21U	583	18N02P19E01B	954	18N02P19E21I	1325	18N02P19A06P
213	18N02P19E16N	584	18N02P19E21C	955	18N02P19E16U	1326	18N02P19A06E
214	18N02P19E16D	585	18N02P19E16X	956	18N02P19E16P	1327	18N02P19A01U
215	18N02P19E11U	586	18N02P19E16S	957	18N02P19E16I	1328	18N02P19A01P
216	18N02P19E06J	587	18N02P19E01M	958	18N02P19E11D	1329	18N02P14M21J
217	18N02P19E01Z	588	18N02P19A21C	959	18N02P19E06Z	1330	18N02P14M16Z
218	18N02P19E01I	589	18N02P19E11E	960	18N02P19E06U	1331	18N02P14M06J
219	18N02P19A16P	590	18N02P19E06I	961	18N02P19E06N	1332	18N02P19E17A
220	18N02P19A11Z	591	18N02P19E01T	962	18N02P19E01N	1333	18N02P19E12A
221	18N02P19A06U	592	18N02P19E01J	963	18N02P19A21P	1334	18N02P19E07V
222	18N02P14M16P	593	18N02P19A21T	964	18N02P19A16T	1335	18N02P19E07A
223	18N02P14M11U	594	18N02P19A21Z	965	18N02P19A06Z	1336	18N02P19E02F
224	18N02P14M11J	595	18N02P19A16Z	966	18N02P19A06J	1337	18N02P19A22V
225	18N02P14M01U	596	18N02P19A01E	967	18N02P14M21Z	1338	18N02P19A02Q
226	18N02P19E22Q	597	18N02P14M11P	968	18N02P14M21U	1339	18N02P14M22K
227	18N02P19E07K	598	18N02P14M06U	969	18N02P14M11E	1340	18N02P14M22A



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

228	18N02P19A12V	599	18N02P14M06P	970	18N02P14M06Z	1341	18N02P14M07V
229	18N02P14M17F	600	18N02P19E12K	971	18N02P19E17F	1342	18N02P14M07K
230	18N02P14M12A	601	18N02P19E12F	972	18N02P19E02Q	1343	18N02P19A22G
231	18N02P14M07A	602	18N02P19E07Q	973	18N02P19E02K	1344	18N02P19A17B
232	18N02P14I22F	603	18N02P19A12K	974	18N02P19A22K	1345	18N02P19A07W
233	18N02P19I02B	604	18N02P19A12A	975	18N02P19A17Q	1346	18N02P19A07B
234	18N02P19E22W	605	18N02P14M22Q	976	18N02P19A17F	1347	18N02P14M22G
235	18N02P19E17W	606	18N02P14M17Q	977	18N02P19A12Q	1348	18N02P14M17G
236	18N02P19E17L	607	18N02P14M07Q	978	18N02P19A12F	1349	18N02P14I22B
237	18N02P19E17G	608	18N02P14M02A	979	18N02P19A07Q	1350	18N02P19E17H
238	18N02P19E12R	609	18N02P19E22G	980	18N02P19A07K	1351	18N02P19E12S
239	18N02P19E07R	610	18N02P19E07W	981	18N02P19A07F	1352	18N02P19A02H
240	18N02P19A02L	611	18N02P19A22B	982	18N02P19A02K	1353	18N02P14M12C
241	18N02P14M22W	612	18N02P19A17W	983	18N02P19A02F	1354	18N02P14M07X
242	18N02P14M22R	613	18N02P19A12R	984	18N02P14M17A	1355	18N02P19I02D
243	18N02P14M22B	614	18N02P19A12L	985	18N02P14M12V	1356	18N02P19E17N
244	18N02P14M12R	615	18N02P19A07G	986	18N02P14M12K	1357	18N02P19E17I
245	18N02P19E22S	616	18N02P19A02W	987	18N02P14I17Q	1358	18N02P19E12N
246	18N02P19E17X	617	18N02P19A02R	988	18N02P19E12G	1359	18N02P19E12I
247	18N02P19E02H	618	18N02P14M12G	989	18N02P19E07G	1360	18N02P19E02T
248	18N02P19A22S	619	18N02P14M12B	990	18N02P19A22W	1361	18N02P19A12I
249	18N02P19A12S	620	18N02P14M07R	991	18N02P19A12G	1362	18N02P19A07I
250	18N02P19A12C	621	18N02P14M07G	992	18N02P19A07R	1363	18N02P14M17D
251	18N02P19A07S	622	18N02P19E07S	993	18N02P14M07W	1364	18N02P14M07N
252	18N02P14M02X	623	18N02P19E07M	994	18N02P14M07L	1365	18N02P19E22E
253	18N02P19E22N	624	18N02P19E07C	995	18N02P19I02C	1366	18N02P19E02J
254	18N02P19E17Y	625	18N02P19A12H	996	18N02P19E17C	1367	18N02P19A22P
255	18N02P19E12T	626	18N02P14M22X	997	18N02P19E12C	1368	18N02P19A17Z
256	18N02P19E07T	627	18N02P19E12Y	998	18N02P19E07X	1369	18N02P14M17E
257	18N02P19A07T	628	18N02P19A22I	999	18N02P19A22H	1370	18N02P19E23K
258	18N02P19A07N	629	18N02P19A22D	1000	18N02P19A22C	1371	18N02P19A23V
259	18N02P14M22Y	630	18N02P19A17N	1001	18N02P19A17S	1372	18N02P19A18A
260	18N02P14M22T	631	18N02P19A12Y	1002	18N02P19A17M	1373	18N02P19A13F
261	18N02P14M22D	632	18N02P19A12T	1003	18N02P19A12M	1374	18N02P19A08F
262	18N02P14M17I	633	18N02P14M22N	1004	18N02P19A07X	1375	18N02P14M23Q
263	18N02P19E12E	634	18N02P19E12J	1005	18N02P19A07H	1376	18N02P14M08A
264	18N02P19E07E	635	18N02P19E07Z	1006	18N02P19A07C	1377	18N02P19E13W
265	18N02P19A12Z	636	18N02P19E02E	1007	18N02P14M22S	1378	18N02P19E13R
266	18N02P19A12J	637	18N02P19A22E	1008	18N02P14M12M	1379	18N02P19E08B



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



267	18N02P19A07E	638	18N02P19A17P	1009	18N02P14M12H	1380	18N02P19E03R
268	18N02P19A02E	639	18N02P19A07U	1010	18N02P14M07H	1381	18N02P19E03L
269	18N02P14M22E	640	18N02P19A02Z	1011	18N02P19E22D	1382	18N02P19A23G
270	18N02P14M17P	641	18N02P14M22Z	1012	18N02P19E02I	1383	18N02P19A18R
271	18N02P14M12E	642	18N02P19E23Q	1013	18N02P19A22Y	1384	18N02P19A08R
272	18N02P19E23V	643	18N02P19E03V	1014	18N02P19A07Y	1385	18N02P19A03R
273	18N02P19E23A	644	18N02P19E03F	1015	18N02P19A07D	1386	18N02P14M23L
274	18N02P19E13Q	645	18N02P19A08V	1016	18N02P19A02Y	1387	18N02P14M18G
275	18N02P19E08Q	646	18N02P19A03F	1017	18N02P14M22I	1388	18N02P14M13L
276	18N02P19E03A	647	18N02P14M13V	1018	18N02P14M17Y	1389	18N02P14M13G
277	18N02P19A23Q	648	18N02P14M03V	1019	18N02P14M17N	1390	18N02P14M13B
278	18N02P19A23A	649	18N02P19E18R	1020	18N02P14M12I	1391	18N02P19E18M
279	18N02P19A18Q	650	18N02P19E03B	1021	18N02P14M12D	1392	18N02P19E18H
280	18N02P14M23V	651	18N02P19A23L	1022	18N02P19E07U	1393	18N02P19E13H
281	18N02P14M23A	652	18N02P19A18B	1023	18N02P19E02Z	1394	18N02P19A23C
282	18N02P14M18Q	653	18N02P19A13R	1024	18N02P19E02P	1395	18N02P19A18H
283	18N02P14M18A	654	18N02P19A13B	1025	18N02P19A17U	1396	18N02P19A18C
284	18N02P19E23B	655	18N02P19A08G	1026	18N02P19A12E	1397	18N02P19A13M
285	18N02P19E18L	656	18N02P14M23R	1027	18N02P19A07P	1398	18N02P19A13C
286	18N02P19E08R	657	18N02P14M08G	1028	18N02P19A02U	1399	18N02P19A03X
287	18N02P19A13L	658	18N02P19E13C	1029	18N02P14M12P	1400	18N02P19A03S
288	18N02P19A13G	659	18N02P19E03X	1030	18N02P14M07P	1401	18N02P14M13M
289	18N02P19A08W	660	18N02P19A23H	1031	18N02P19E13K	1402	18N02P19E23Y
290	18N02P14M23W	661	18N02P19A08M	1032	18N02P19A08K	1403	18N02P19E23T
291	18N02P14M23G	662	18N02P19A03H	1033	18N02P14M23F	1404	18N02P19E23D
292	18N02P14M23B	663	18N02P19A03C	1034	18N02P14M18F	1405	18N02P19E13D
293	18N02P14M08R	664	18N02P14M18X	1035	18N02P14M13F	1406	18N02P19A23D
294	18N02P14M08L	665	18N02P14M18H	1036	18N02P14M08Q	1407	18N02P14M23I
295	18N02P14M08B	666	18N02P14M08X	1037	18N02P14M08K	1408	18N02P14M13T
296	18N02P19E23C	667	18N02P19E18Y	1038	18N02P19E23L	1409	18N02P14M13N
297	18N02P19E18C	668	18N02P19E13Y	1039	18N02P19E13G	1410	18N02P19E19F
298	18N02P19E08S	669	18N02P19E03I	1040	18N02P19E08W	1411	18N02P19E18E
299	18N02P19E08C	670	18N02P19E03D	1041	18N02P19E08G	1412	18N02P19E14V
300	18N02P19E03S	671	18N02P19A08D	1042	18N02P14M13R	1413	18N02P19E14K
301	18N02P19A18S	672	18N02P14M18N	1043	18N02P14M03W	1414	18N02P19E14A
302	18N02P19A13X	673	18N02P14M18I	1044	18N02P19E23X	1415	18N02P19E08J
303	18N02P19A13S	674	18N02P19E24K	1045	18N02P19E23S	1416	18N02P19E08E
304	18N02P14M18M	675	18N02P19E18Z	1046	18N02P19E13X	1417	18N02P19E03Z
305	18N02P19I03D	676	18N02P19E04V	1047	18N02P19A23S	1418	18N02P19A23Z



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

306	18N02P19E18I	677	18N02P19E03U	1048	18N02P19A08C	1419	18N02P19A13U
307	18N02P19E08N	678	18N02P19E04K	1049	18N02P19A03M	1420	18N02P19A13E
308	18N02P19A23Y	679	18N02P19E04A	1050	18N02P14M23S	1421	18N02P19A09Q
309	18N02P19A18Y	680	18N02P19A24Q	1051	18N02P14M18S	1422	18N02P19A09K
310	18N02P19A13T	681	18N02P19A24K	1052	18N02P14M13S	1423	18N02P19A09A
311	18N02P19A08Y	682	18N02P19A18Z	1053	18N02P14M13C	1424	18N02P19A04K
312	18N02P14M23D	683	18N02P19A19F	1054	18N02P19E08Y	1425	18N02P14M24K
313	18N02P14M13I	684	18N02P19A14F	1055	18N02P19E08T	1426	18N02P14M19Q
314	18N02P19E23P	685	18N02P19A03J	1056	18N02P19A18I	1427	18N02P14M19F
315	18N02P19E24A	686	18N02P19A04F	1057	18N02P19A18D	1428	18N02P19I04B
316	18N02P19E19V	687	18N02P14M24A	1058	18N02P14M23N	1429	18N02P19E19G
317	18N02P19E13Z	688	18N02P14M19A	1059	18N02P19E19Q	1430	18N02P19E19B
318	18N02P19E09K	689	18N02P14M13Z	1060	18N02P19E09V	1431	18N02P19E14B
319	18N02P19E04Q	690	18N02P14M14K	1061	18N02P19E09Q	1432	18N02P19E09G
320	18N02P19E03P	691	18N02P14M13J	1062	18N02P19E04F	1433	18N02P19A04B
321	18N02P19E03J	692	18N02P14M09Q	1063	18N02P19A24V	1434	18N02P14M24G
322	18N02P19A14V	693	18N02P19E24G	1064	18N02P19A24A	1435	18N02P14M19B
323	18N02P19A14K	694	18N02P19E04R	1065	18N02P19A09V	1436	18N02P14M09W
324	18N02P19A09F	695	18N02P19A24R	1066	18N02P19A08J	1437	18N02P19E24S
325	18N02P19A03U	696	18N02P19A19W	1067	18N02P19A03P	1438	18N02P19E09X
326	18N02P14M24V	697	18N02P19A19L	1068	18N02P14M23Z	1439	18N02P19A24H
327	18N02P14M23U	698	18N02P19I04C	1069	18N02P14M18J	1440	18N02P19A14S
328	18N02P14M24Q	699	18N02P19E24X	1070	18N02P14M14A	1441	18N02P19A04H
329	18N02P14M19K	700	18N02P19E19S	1071	18N02P14M09V	1442	18N02P14M24X
330	18N02P19E19L	701	18N02P19E04M	1072	18N02P19E19W	1443	18N02P14M24C
331	18N02P19E14W	702	18N02P19A24S	1073	18N02P19E09L	1444	18N02P14M19H
332	18N02P19E09R	703	18N02P19A19X	1074	18N02P19A24G	1445	18N02P14M14M
333	18N02P19E09B	704	18N02P19A19M	1075	18N02P19A14W	1446	18N02P19E24Y
334	18N02P19E04L	705	18N02P19A19H	1076	18N02P19A09R	1447	18N02P19E19I
335	18N02P19E04G	706	18N02P19A09X	1077	18N02P19A09B	1448	18N02P19E14I
336	18N02P19A19B	707	18N02P19A09S	1078	18N02P19A04W	1449	18N02P19A24N
337	18N02P14M14L	708	18N02P14M14X	1079	18N02P19A04L	1450	18N02P19A09Y
338	18N02P19E19X	709	18N02P19E24D	1080	18N02P14M24R	1451	18N02P19A09N
339	18N02P19E09S	710	18N02P19E19Y	1081	18N02P14M09R	1452	18N02P19A04Y
340	18N02P19E09M	711	18N02P19E04Y	1082	18N02P19E19H	1453	18N02P19A04I
341	18N02P19E04H	712	18N02P19A14Y	1083	18N02P19E14X	1454	18N02P14M24I
342	18N02P14M14H	713	18N02P19A14D	1084	18N02P19E14H	1455	18N02P14M19T
343	18N02P14M09S	714	18N02P19A09I	1085	18N02P19E09C	1456	18N02P19E14E
344	18N02P19E19D	715	18N02P19E09J	1086	18N02P19A24C	1457	18N02P19E09Z



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

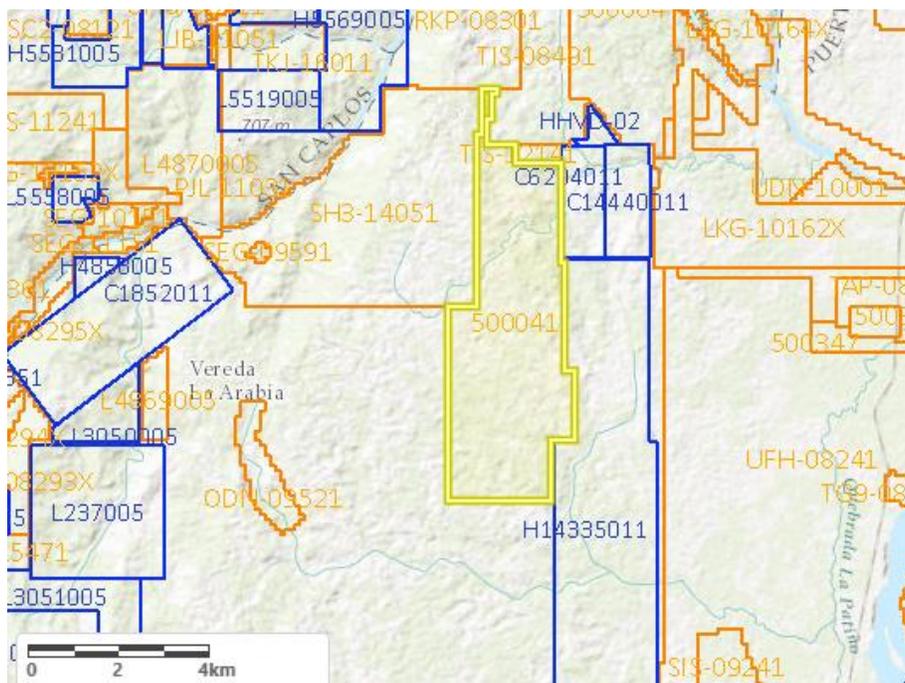
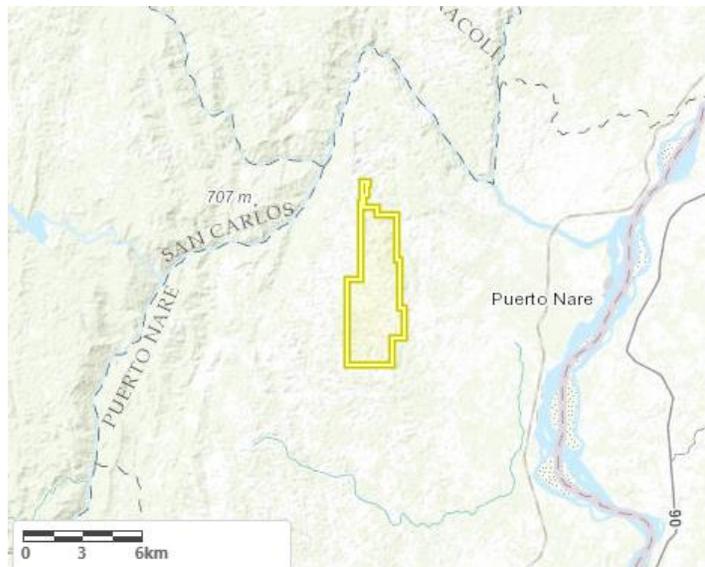
345	18N02P19A04N	716	18N02P19E04Z	1087	18N02P19A19S	1458	18N02P19E09P
346	18N02P14M24D	717	18N02P19A19P	1088	18N02P19A14X	1459	18N02P19A19Z
347	18N02P14M14N	718	18N02P14M24J	1089	18N02P19A04C	1460	18N02P19A19U
348	18N02P14M14I	719	18N02P19E15K	1090	18N02P14M19S	1461	18N02P19A14P
349	18N02P19A24P	720	18N02P19A25V	1091	18N02P14M14C	1462	18N02P19A14J
350	18N02P19A24E	721	18N02P19A20V	1092	18N02P19I04D	1463	18N02P19A14E
351	18N02P14M14U	722	18N02P19A20K	1093	18N02P19E19T	1464	18N02P19A09E
352	18N02P14M14E	723	18N02P14M15A	1094	18N02P19E14D	1465	18N02P19A04E
353	18N02P19E10F	724	18N02P19E10G	1095	18N02P19E09Y	1466	18N02P14M19Z
354	18N02P19E05V	725	18N02P19E10B	1096	18N02P19E09N	1467	18N02P14M19U
355	18N02P19A20F	726	18N02P19A25W	1097	18N02P19E09D	1468	18N02P14M14Z
356	18N02P19A10K	727	18N02P19A20G	1098	18N02P19A24D	1469	18N02P19E10K
357	18N02P19A05A	728	18N02P19A10L	1099	18N02P19A19T	1470	18N02P19E10A
358	18N02P14M25V	729	18N02P19E15N	1100	18N02P19A19I	1471	18N02P19A15V
359	18N02P14M20K	730	18N02P19E10Y	1101	18N02P14M19D	1472	18N02P19A15K
360	18N02P14M15Q	731	18N02P18H25T	1102	18N02P14M14D	1473	18N02P19A10V
361	18N02P14M10Q	732	18N02P18H20D	1103	18N02P19E14J	1474	18N02P19A10A
362	18N02P19A25L	733	18N02P18H15Y	1104	18N02P19E04E	1475	18N02P14M25K
363	18N02P19A20B	734	18N02P18H10D	1105	18N02P19A14U	1476	18N02P19E15B
364	18N02P19A15L	735	18N02P18H05Y	1106	18N02P19A09U	1477	18N02P19E10W
365	18N02P19A15B	736	18N02P18H05D	1107	18N02P14M24U	1478	18N02P19A20L
366	18N02P19A05W	737	18N02P18D25T	1108	18N02P14M14P	1479	18N02P19E15M
367	18N02P19E10S	738	18N02P18H25Z	1109	18N02P19E15Q	1480	18N02P19E15H
368	18N02P19E05H	739	18N02P18H25E	1110	18N02P19E15A	1481	18N02P19E10H
369	18N02P18D20N	740	18N02P18H20E	1111	18N02P19E10Q	1482	18N02P19E05M
370	18N02P18D15T	741	18N02P18H10E	1112	18N02P19A25Q		
371	18N02P18D15N	742	18N02P18D25E	1113	18N02P19A20Q		



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Figura N°2 Ubicación geográfica del área de interés





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



## 4.2 Evaluación Programa Mínimo Exploratorio -Formato A

El Formato A es un documento de consulta de naturaleza técnica, donde se plasman las actividades mínimas que se ejecutan en la etapa de exploración, la inversión necesaria, los manejos ambientales y laborales durante la ejecución de tales actividades. Como ya se mencionó, este documento técnico hace parte integral del contrato y se constituye en un instrumento para adelantar el seguimiento y fiscalización del título minero en la etapa de exploración.

### - Actividades

Las actividades exploratorias hacen referencia a los estudios, trabajos y obras dirigidos a estimar técnicamente los recursos minerales, la ubicación y las características de los depósitos o yacimientos, los medios y métodos para la explotación y la escala y duración factible de la producción esperada.

Conforme a lo anterior, los proponentes describieron las actividades a realizar durante la etapa exploratoria descrita en la tabla N°1:

Tabla N°1 Actividades Etapa Exploración

Fase	Actividad	Aplica	No Aplica	Año de Ejecución de las Actividades	Año de entrega de información a la autoridad Minera
I	Revisión Bibliográfica	X		1	1
	Contacto con la comunidad y enfoque social	X		1	1
	Base Topográfica del área	X		1	1
	Corporación Geológica	X		1	1
	Excavación de Trincheras y Ajuques	X		1	1
	Geoquímica y otros análisis	X		1	1
	Geofísica	X		1	1
	Estudio de Dinámica Fluvial del Cauce		X		
	Características hidroclimáticas y sedimentológicas del cauce		X		
	Pozos y cédulas exploratorias		X		
	Perforaciones profundas	X		2	2
	Muestreo y análisis de calidad	X		2	2
	Estudio geotécnico	X		2	2
	Estudio hidroclimático	X		2	2
	Estudio hidrogeológico	X		2	2
	Evaluación y modelo geológico	X		3	3
	Actividades exploratorias adicionales (T):		X		

### - Idoneidad ambiental

La Secretaría de Minas, durante el proceso la evaluación técnica verifica que los proponentes, conforme lo dispuesto por la Corte Constitucional en sentencia C-389 de 2016, acojan lo dispuesto en las guías minero



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



ambientales adoptadas por el ministerio de ambiente mediante Resolución 18-0861 del 20 de agosto de 2002; estas guías señalan los manejos mínimos que debe prever y cumplir por el titular minero para adelantar dicha etapa.

Conforme a lo anterior, en el Formato A, se establecieron las actividades ambientales a realizar durante la etapa exploratoria, determinándose en el concepto técnico que el proponente cumple con lo establecido en el artículo 271 de la Ley 685 de 2001 y la Resolución 143 de 2017, tal como se muestra en la tabla N°2.

**Tabla N°2 Actividades de Manejo Ambiental**

	Actividad	Aplica	No Aplica
2. Aspectos Ambientales Etapa de Exploración	Selección óptima de sitios de campamentos y helipuertos	X	
	Manejos de aguas lluvias	X	
	Manejo de aguas residuales domésticas	X	
	Manejos de cuerpos de agua	X	
	Manejo de material particulado y gases	X	
	Manejo del ruido	X	
	Manejo de combustibles	X	
	Manejo de taludes	X	
	Manejo de accesos	X	
	Manejo de residuos sólidos	X	
	Adecuación y recuperación de sitios de uso temporal	X	
	Manejo de fauna y flora	X	
	Plan de gestión social	X	
	Capacitación de personal	X	
	Contratación de mano de obra no calificada	X	
Rescate arqueológico	X		
Manejo de hundimientos	X		

Por otra parte, si para el desarrollo de los trabajos de exploración el concesionario requiere en forma ocasional o transitoria el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables tales como concesión de aguas, permiso de vertimientos, permisos de ocupación de cauces, permiso de aprovechamiento forestal o permisos de emisiones atmosféricas, deberá tramitar y obtenerlos ante la autoridad ambiental, este caso ante la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA.-CORANTIOQUIA”.

### **Idoneidad laboral**

La idoneidad laboral hace referencia a los perfiles profesionales calificados necesarios en el desarrollo de las actividades mineras y ambientales, con los cuales, se busca garantizar que quienes realizan la actividad, cuenten con el conocimiento y la experticia para dar cumplimiento a los objetivos, parámetros y estándares que cada actividad exige.



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



Para ello, la Agencia Nacional de Minería- ANM y por ende esta Delegada, en cumplimiento de la orden judicial, definió un listado de perfiles que, por su conocimiento, son considerados idóneos para garantizar el cumplimiento de los parámetros técnicos legales que cada actividad exige.

Con base en dicho listado, el proponente debe indicar el perfil profesional que empleará en la ejecución de cada actividad y la Secretaria evalúa si dicho perfil se ajusta a los mínimos de idoneidad.

- 
- **Revisión Bibliográfica:** Hace referencia a la recopilación y análisis de la literatura existente relacionada con geología y topografía del área donde se realizará el proyecto minero. Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- **Contacto con la comunidad y enfoque social:** Esta actividad está relacionada con las reuniones y talleres con la comunidad, en los cuales se identifique el proyecto, se expliquen los objetivos, alcances y bondades del mismo y pueden ser desarrolladas por un trabajador social o comunicador o antropólogo.
- **Base Topográfica del área:** Esta actividad tiene que ver con el conjunto de métodos y técnicas que se utilizan para la representación plana de zonas no muy extensas de la superficie terrestre y que expresan la configuración del terreno y sus accidentes naturales y artificiales. Se considera que esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- **Cartografía Geológica:** Se refiere a la construcción mapas bajo la ciencia de la geología. Modelo descriptivo de la mineralización, mantos y capas que se presentan en el área. Esta actividad desarrollarse por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- **Excavación de Trincheras y Apiques:** Son las labores encaminadas a verificar la información de superficie y controlar la continuidad lateral y vertical de las diferentes estructuras, mantos, sustancias y cuerpos mineralizados, niveles de arenas y gravas. Se considera que esta actividad puede desarrollarse por profesionales del área de la ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- **Geoquímica y otros análisis:** Se refiere al muestreo sistemático (sedimentos activos, suelos y rocas) en los drenajes, aforamientos, túneles, trincheras, etc. para determinar los contenidos de los metales preciosos. Para desarrollar esta actividad las profesiones que se consideran idóneas son: ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- **Geofísica:** Esta actividad se realiza para descifrar niveles y cuerpos guías de exploración que pueden acompañar a la mineralización en profundidad y que generalmente son muy útiles en la búsqueda de las zonas con mayor concentración de la sustancia mineral. En la determinación de niveles de arenas y gravas es común utilizar los sondeos eléctricos verticales. Se considera que esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



- Estudio de Dinámica Fluvial del Cauce: Se realizan con el fin de determinar los procesos dinámicos y el sistema fluvial característico de la corriente fluvial, teniendo en cuenta los criterios geomorfológicos, clasificación de los sistemas fluviales y la disponibilidad del recurso. Se considera que profesiones como la ingeniería ambiental, de minas, geología hidrología y topografía, son las idóneas para ejecutarlas.
- Características hidrológicas y sedimentológicas del cauce: Para el caso de los materiales de arrastre, en las épocas de verano e invierno se deberán determinar las condiciones hidráulicas del río, su capacidad de arrastre y sedimentación a lo largo de su cauce. Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo, hidrólogos e hidrogeólogos.
- Pozos y galerías exploratorias: Esta actividad se realiza con el fin de verificar la continuidad de las sustancias mineralizadas en profundidad, y que permite obtener una primera aproximación de la geometría y recursos del yacimiento. Para desarrollar esta actividad se consideran que profesiones idóneas son la ingeniería ambiental, de minas o geología.
- Perforaciones profundas: Esta actividad se realiza con el fin de verificar la continuidad de las sustancias mineralizadas en profundidad, y que permite obtener una primera aproximación de la geometría y recursos del yacimiento y se considera que los ingenieros ambientales, de minas, geología o geólogo, son los idóneos para desarrollar dicha actividad.
- Muestreo y análisis de calidad: Se elaborará y ejecutará un plan de muestreo de los mantos y cuerpos mineralizados, definiendo la cantidad y tipo de muestras, y los análisis a ejecutar en el laboratorio y se considera que puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Estudio geotécnico: Esta actividad permite realizar los análisis de los sistemas de discontinuidades geológicas presentes en el macizo rocoso, análisis de estabilidad y probabilidad de falla de taludes en roca y rellenos y demás análisis geotécnicos necesarios para conocer las propiedades geomecánicas de suelo y roca y sus efectos en las operaciones mineras, tales como perforación y voladura. Los profesionales en geotecnia son los idóneos para desarrollar dicha actividad.
- Estudio hidrológico: Con el estudio hidrológico se determina las características hidrológicas del área contratada, evaluará el comportamiento de la precipitación anual, la extensión de la cuenca hidrográfica, los volúmenes de agua que se manejarían por efecto de la escorrentía superficial, las corrientes naturales del área y sus posibles desviaciones y las alternativas del control de inundaciones. Para esta actividad, se estimó que los profesionales en hidrología son los idóneos para desarrollarlas.



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**



- Estudio hidrogeológico: El estudio hidrogeológico permite el conocimiento de las condiciones naturales del agua subterránea, su relación con las aguas de infiltración y corrientes superficiales, tanto en verano como en invierno, los parámetros y constantes hidráulicas del macizo rocoso, el nivel freático, la localización y característica de los acuíferos presentes en el área y los efectos que produciría el agua subterránea sobre la explotación minera. Esta actividad puede ser desarrollada por profesionales en hidrología.
- Evaluación y modelo geológico: En esta actividad se establece el modelo geométrico, de bloques, geológico, estructural y se planteará una hipótesis genética del yacimiento, describiendo los diferentes detalles. Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.

Conforme con lo anterior, el proponente en su Formato A, señaló los profesionales que se compromete a disponer los cuales se ajustan a lo establecido por la Agencia Nacional de Minería y por ende esta Delegada.

De igual manera la Agencia Nacional de Minería definió un listado de perfiles idóneos para el desarrollo de las actividades de mitigación ambiental, a saber:

- Selección óptima de sitios de campamentos y helipuertos: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo, ingeniero forestal, y/o Profesional (GIS)SIG
- Manejos de aguas lluvias: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo e hidrólogo.
- Manejo de aguas residuales domesticas: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejos de cuerpos de agua: En el caso de esta actividad se considera que puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejo de material particulado y gases: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo
- Manejo del ruido: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejo de combustibles: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejo de taludes: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería de minas, geología o geólogo y/o geotecnia,



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- Manejo de accesos: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo
- Manejo de residuos sólidos: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Adecuación y recuperación de sitios de uso temporal: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, forestal, ecología o biología.
- Manejo de fauna y flora: Esta actividad puede desarrollarse por profesionales en ingeniería forestal, ecología o biología.
- Plan de gestión social: Para esta actividad se estima contar con profesionales en trabajo social, o comunicación o antropología.
- Capacitación de personal: Esta actividad puede desarrollarse por profesionales en trabajo social, o comunicación o antropología.
- Contratación de mano de obra no calificada: Las profesiones que se consideran idóneas para el desarrollo de esta actividad son trabajo social, o comunicación o antropología.
- Rescate arqueológico: esta actividad puede desarrollarse por profesionales en arqueología.
- Manejo de hundimientos: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería de minas, geología o geólogo y/o geotecnia.

Conforme a lo anterior, en la evaluación técnica del 24 de febrero de 2021 se determinó que el Formato A aportado por las proponentes, cumple con los requisitos establecidos en la Resolución 143 de 2017, en los siguientes términos:

“(…)

#### **Inversiones mínimas en exploración - Formato A**

Acerca de información diligenciada por el proponente en el sistema de ANNAMINERIA, relacionada con las Inversiones Mínimas en Exploración, se hacen las siguientes observaciones:

El programa mínimo exploratorio presentado por el proponente **cumple** con los valores mínimos exigidos por la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017, por lo cual se considera **técnicamente aceptable**.

#### **Condiciones de contratación**

Área a contratar:	1813,8774 Hectáreas
Alinderación:	LA CONTENIDA EN EL PRESENTE INFORME TÉCNICO
Número de celdas:	1482



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Municipio: PUERTO NARE-ANTIOQUIA

Minerales: MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE MOLIBDENO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, ROCA O PIEDRA CALIZA.

**-Póliza Minero Ambiental:**

- Duración del período exploratorio: 3 años.

-Los valores que se toman para determinar el valor de la póliza minero ambiental son los estimados por el proponente, los cuales exceden los mínimos calculados por el aplicativo y se invertirán por el interesado de la siguiente manera: Año 1: \$ 294.770.490,00; Año 2: \$ 1.575.756.016,00 y Año 3: \$31.844.645,00, para un total de inversiones de **\$1.902.371.151,00**

Primer año: Inversión prevista X 5% = \$ 294.770.490,00 X 0.05= \$ 14.738.525,00

Segundo año: Inversión prevista X 5% = \$ 1.575.756.016,00 X 0.05= \$ 78.787.801,00

Tercer año: Inversión prevista X 5% = \$ 31.844.645,00 X 0.05= \$ 1.592.232,00

## **5. CAPACIDAD ECONÓMICA**

La evaluación de la capacidad económica consiste en establecer si la persona natural o jurídica posee la suficiencia financiera para cumplir con los requisitos mínimos exploratorios de un contrato de concesión. Esta evaluación, se realiza por norma, para las propuestas de contrato presentadas a partir del 9 de junio de 2015.

El 24 de febrero de 2021, se realizó la evaluación de capacidad económica, determinándose que la propuesta de contrato **500041** CUMPLE con la capacidad económica para suscribir el contrato de concesión minera..



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



## 6. CONCERTACIÓN CON LA AUTORIDAD MUNICIPAL

El día 02 de julio de 2020, entre la Secretaria de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de Puerto Nare, se realizó una jornada en la que luego de socializarse el estado actual del municipio, su caracterización y sus capas geográficas, se definió un área susceptible de vocación minera y al finalizar se suscribió acta de concertación.

### CONCLUSIONES:

Una vez efectuado el estudio técnico, jurídico y financiero, se determinó que la propuesta de contrato de **concesión 500041**, CUMPLE con los requisitos exigidos por la normatividad vigente. Por lo anterior, es viable para presentar en la audiencia pública de participación ciudadana.

Si con la ejecución de las actividades de exploración se establece que las mismas afectan directa o indirectamente la integridad étnica, social, económica y cultural de las comunidades indígenas y/o afrodescendientes, conforme al concepto que emita la autoridad competente, las mismas quedarán sujetas a la realización de la consulta previa, conforme a lo dispuesto en el artículo 330 de la Constitución Política, el convenio 169 de 1991 de la OIT y la Ley 21 de 1991.

Medellín, 01 de Marzo de 2021