



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

**INFORME TÉCNICO-JURÍDICO PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESIÓN
Placa 500004**

MINERAL	ROCA O PIEDRA CALIZA (PARA CONSTRUCCIÓN)
FECHA DE RADICACIÓN	15 DE ENERO DE 2020
SOLICITANTE	JUAN MANUEL RUISECO V. & CIA. S.C.A.
MUNICIPIO	PUERTO NARE - ANTIOQUIA

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 yacentes 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 500004**

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 recepciona 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).

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. 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.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Al respecto es de señalar que entre las zonas excluidas de la minería se encuentran: Parques Nacionales Naturales, Parques Nacionales 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.

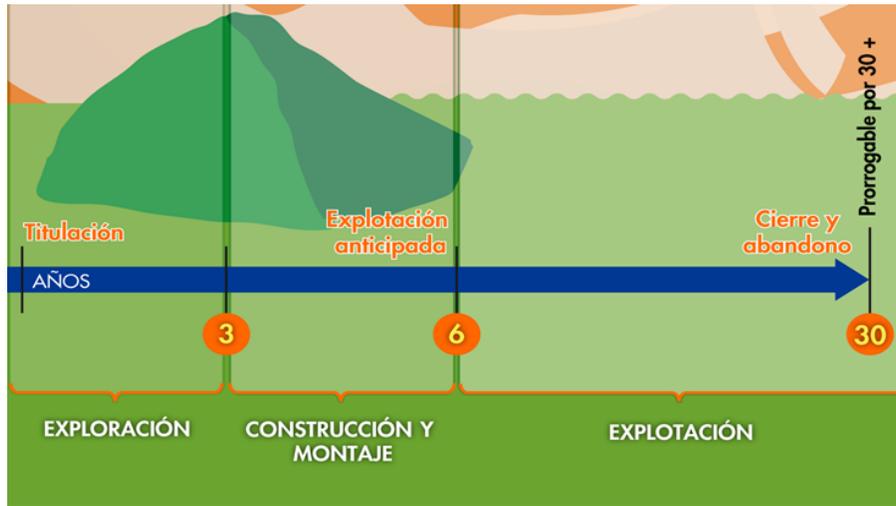
La participación en la audiencia es libre, siendo necesaria la inscripción para las intervenciones y dejar consignados las inquietudes sobre el proyecto de su interés.

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 superficario.

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 ambiental¹. 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.

¹ 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.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



2. EVALUACION DE LA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESION 500004

- El día 15 de enero de 2020 a las 07:56:13 horas, fue radicada en la plataforma web del Catastro Minero Colombiano la propuesta de contrato de concesión a la cual le correspondió la placa **500004**.

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.

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.**



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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.*

Quando 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 05 de febrero 2021, se realizó la evaluación jurídica de la propuesta de contrato **500004**, 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

4.2

El 24 de febrero de 2021, una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó una área susceptible de contratar de **963,1322 Hectáreas**, que corresponden a 787 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.**

CELDAS DEL AREA DE LA PROPUESTA 500004

Nº	CELDA	Nº	CELDA	Nº	CELDA	Nº	CELDA
1	18N02P14I20T	198	18N02P14J09X	395	18N02P14J19Q	592	18N02P14J16R
2	18N02P14I20I	199	18N02P14J09S	396	18N02P14J19K	593	18N02P14J16G
3	18N02P14I15T	200	18N02P14J09C	397	18N02P14J14A	594	18N02P14J11R
4	18N02P14I10I	201	18N02P14J04C	398	18N02P14F24A	595	18N02P14J06R
5	18N02P14E25Y	202	18N02P14F24S	399	18N02P14F19K	596	18N02P14J06F
6	18N02P14I15J	203	18N02P14J14Y	400	18N02P14N04G	597	18N02P14J01G
7	18N02P14I05J	204	18N02P14J14I	401	18N02P14J19R	598	18N02P14F21W
8	18N02P14J16K	205	18N02P14F24Y	402	18N02P14J14W	599	18N02P14J21C
9	18N02P14J16F	206	18N02P14F14N	403	18N02P14J04W	600	18N02P14J16S
10	18N02P14J06V	207	18N02P14F25Q	404	18N02P14F19L	601	18N02P14J16C
11	18N02P14J01L	208	18N02P14J05G	405	18N02P14F19G	602	18N02P14J01C
12	18N02P14F21R	209	18N02P14I15Y	406	18N02P14F19B	603	18N02P14F21X
13	18N02P14J11C	210	18N02P14I15N	407	18N02P14F14W	604	18N02P14F21S
14	18N02P14J06M	211	18N02P14I15I	408	18N02P14J14X	605	18N02P14J01Y
15	18N02P14J21I	212	18N02P14I10D	409	18N02P14F24H	606	18N02P14J16U
16	18N02P14J16Y	213	18N02P14I05I	410	18N02P14J14T	607	18N02P14J16P



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

17	18N02P14J16N	214	18N02P14I10Z	411	18N02P14F24D	608	18N02P14J01Z
18	18N02P14J06I	215	18N02P14E25Z	412	18N02P14F19I	609	18N02P14F16Z
19	18N02P14J01I	216	18N02P14J11W	413	18N02P14J14Z	610	18N02P14F16P
20	18N02P14F21D	217	18N02P14J11L	414	18N02P14J14E	611	18N02P14J17V
21	18N02P14J16E	218	18N02P14J06A	415	18N02P14F24Z	612	18N02P14F17K
22	18N02P14J11P	219	18N02P14J01A	416	18N02P14F25K	613	18N02P14F12V
23	18N02P14J01U	220	18N02P14J06S	417	18N02P14J05B	614	18N02P14J12L
24	18N02P14F21E	221	18N02P14J06H	418	18N02P14I20U	615	18N02P14J07W
25	18N02P14F11Z	222	18N02P14J16T	419	18N02P14I20J	616	18N02P14F17W
26	18N02P14J22Q	223	18N02P14J06D	420	18N02P14E25U	617	18N02P14F12R
27	18N02P14J22K	224	18N02P14J21P	421	18N02P14J16B	618	18N02P14N02C
28	18N02P14J07Q	225	18N02P14J06Z	422	18N02P14J06Q	619	18N02P14J22C
29	18N02P14F17Q	226	18N02P14J06P	423	18N02P14J06K	620	18N02P14J07X
30	18N02P14F17A	227	18N02P14J06J	424	18N02P14J01V	621	18N02P14F12M
31	18N02P14J22R	228	18N02P14J01E	425	18N02P14J16X	622	18N02P14N02I
32	18N02P14F22G	229	18N02P14F21Z	426	18N02P14J11H	623	18N02P14J22Y
33	18N02P14F22B	230	18N02P14J17A	427	18N02P14J01M	624	18N02P14J22D
34	18N02P14F17L	231	18N02P14J12A	428	18N02P14J06T	625	18N02P14J17N
35	18N02P14F17G	232	18N02P14F22V	429	18N02P14F21T	626	18N02P14J17I
36	18N02P14F17B	233	18N02P14F12K	430	18N02P14F21N	627	18N02P14J17D
37	18N02P14N02H	234	18N02P14N02B	431	18N02P14J21J	628	18N02P14J12I
38	18N02P14J22M	235	18N02P14J22W	432	18N02P14J11J	629	18N02P14J07T
39	18N02P14J07S	236	18N02P14J17B	433	18N02P14J22A	630	18N02P14J07N
40	18N02P14F17S	237	18N02P14F22W	434	18N02P14J07K	631	18N02P14J02T
41	18N02P14F17C	238	18N02P14F12L	435	18N02P14J02V	632	18N02P14J02N
42	18N02P14F12X	239	18N02P14J22H	436	18N02P14J02K	633	18N02P14J02D
43	18N02P14J22T	240	18N02P14F22X	437	18N02P14J02F	634	18N02P14F17N
44	18N02P14N02J	241	18N02P14J12Y	438	18N02P14F22F	635	18N02P14F17I
45	18N02P14J22P	242	18N02P14J12D	439	18N02P14J22B	636	18N02P14N02U
46	18N02P14J17J	243	18N02P14J07Y	440	18N02P14J17W	637	18N02P14J12Z
47	18N02P14J07U	244	18N02P14J07D	441	18N02P14J17R	638	18N02P14J12U
48	18N02P14J07P	245	18N02P14J02Y	442	18N02P14J12W	639	18N02P14F22U
49	18N02P14J02Z	246	18N02P14F17T	443	18N02P14J12R	640	18N02P14F17P
50	18N02P14J02E	247	18N02P14F12N	444	18N02P14J12G	641	18N02P14F12Z
51	18N02P14F22Z	248	18N02P14J12P	445	18N02P14J02W	642	18N02P14J13A
52	18N02P14F17J	249	18N02P14J07Z	446	18N02P14F22R	643	18N02P14J08V
53	18N02P14N03F	250	18N02P14J02P	447	18N02P14F17R	644	18N02P14F23V
54	18N02P14J18F	251	18N02P14J02J	448	18N02P14J17M	645	18N02P14F18V
55	18N02P14J13F	252	18N02P14F17U	449	18N02P14J17C	646	18N02P14J23X



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

56	18N02P14J03Q	253	18N02P14F17E	450	18N02P14J12S	647	18N02P14J23H
57	18N02P14F23K	254	18N02P14N03A	451	18N02P14J02S	648	18N02P14J18M
58	18N02P14F13V	255	18N02P14J23F	452	18N02P14J02M	649	18N02P14J13R
59	18N02P14F13K	256	18N02P14J03A	453	18N02P14F22S	650	18N02P14J13L
60	18N02P14N03R	257	18N02P14F23F	454	18N02P14F17H	651	18N02P14J13M
61	18N02P14N03L	258	18N02P14F18K	455	18N02P14F12S	652	18N02P14J13B
62	18N02P14N03M	259	18N02P14J18H	456	18N02P14J17Y	653	18N02P14J08S
63	18N02P14N03G	260	18N02P14J13W	457	18N02P14J12T	654	18N02P14J08C
64	18N02P14N03B	261	18N02P14J08G	458	18N02P14F22Y	655	18N02P14J03R
65	18N02P14J23W	262	18N02P14F23X	459	18N02P14F22T	656	18N02P14J03C
66	18N02P14J23L	263	18N02P14F18R	460	18N02P14F22N	657	18N02P14F23B
67	18N02P14J23G	264	18N02P14F18G	461	18N02P14F17Y	658	18N02P14F18L
68	18N02P14J23B	265	18N02P14F13L	462	18N02P14F12Y	659	18N02P14F18H
69	18N02P14J18R	266	18N02P14J23D	463	18N02P14N02P	660	18N02P14F18C
70	18N02P14J18S	267	18N02P14J03N	464	18N02P14J22U	661	18N02P14F13X
71	18N02P14J18L	268	18N02P14J18U	465	18N02P14J23V	662	18N02P14F13S
72	18N02P14J18G	269	18N02P14J18J	466	18N02P14J18K	663	18N02P14F13G
73	18N02P14J18B	270	18N02P14J13U	467	18N02P14J18A	664	18N02P14N03D
74	18N02P14J08X	271	18N02P14J13J	468	18N02P14J08K	665	18N02P14J18T
75	18N02P14J03S	272	18N02P14J08U	469	18N02P14J08A	666	18N02P14J13N
76	18N02P14F18S	273	18N02P14F23J	470	18N02P14N03S	667	18N02P14J08D
77	18N02P14F13Y	274	18N02P14N09F	471	18N02P14J23M	668	18N02P14J03Y
78	18N02P14F13N	275	18N02P14N04A	472	18N02P14J18W	669	18N02P14F23T
79	18N02P14J08J	276	18N02P14J24A	473	18N02P14J03W	670	18N02P14F18T
80	18N02P14J03U	277	18N02P14J19F	474	18N02P14J03M	671	18N02P14F18I
81	18N02P14F23Z	278	18N02P14J19A	475	18N02P14J03B	672	18N02P14F18D
82	18N02P14F18Z	279	18N02P14J14K	476	18N02P14F23L	673	18N02P14J23U
83	18N02P14F13Z	280	18N02P14J09Q	477	18N02P14F23G	674	18N02P14J13Z
84	18N02P14J24Q	281	18N02P14J09K	478	18N02P14F23H	675	18N02P14J03J
85	18N02P14J09A	282	18N02P14F24F	479	18N02P14F18M	676	18N02P14J03E
86	18N02P14F14K	283	18N02P14N04B	480	18N02P14F13H	677	18N02P14F23U
87	18N02P14J14L	284	18N02P14J24W	481	18N02P14J23N	678	18N02P14F19F
88	18N02P14J09R	285	18N02P14J19L	482	18N02P14J18I	679	18N02P14F19A
89	18N02P14F24R	286	18N02P14J14R	483	18N02P14J08N	680	18N02P14F14V
90	18N02P14J24S	287	18N02P14J14G	484	18N02P14F23D	681	18N02P14N04W
91	18N02P14J19H	288	18N02P14J14B	485	18N02P14J23P	682	18N02P14N04L
92	18N02P14J14M	289	18N02P14J09W	486	18N02P14J08Z	683	18N02P14J24G
93	18N02P14J14C	290	18N02P14J09G	487	18N02P14J08P	684	18N02P14J19W
94	18N02P14F24X	291	18N02P14J04L	488	18N02P14J03Z	685	18N02P14J04R



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

95	18N02P14J19I	292	18N02P14F24L	489	18N02P14F23P	686	18N02P14F19W
96	18N02P14J19D	293	18N02P14F14L	490	18N02P14F18E	687	18N02P14J24M
97	18N02P14J09T	294	18N02P14J19S	491	18N02P14N04V	688	18N02P14J24C
98	18N02P14J09I	295	18N02P14J19M	492	18N02P14J14Q	689	18N02P14F19X
99	18N02P14J09D	296	18N02P14J04H	493	18N02P14J09V	690	18N02P14F19M
100	18N02P14J04Y	297	18N02P14F14S	494	18N02P14J04V	691	18N02P14J24T
101	18N02P14F19Y	298	18N02P14F14M	495	18N02P14J04Q	692	18N02P14J04T
102	18N02P14F14T	299	18N02P14J24D	496	18N02P14J04K	693	18N02P14J14U
103	18N02P14J04E	300	18N02P14J19T	497	18N02P14J04F	694	18N02P14J15F
104	18N02P14F24P	301	18N02P14J14D	498	18N02P14J09L	695	18N02P14J05A
105	18N02P14J05F	302	18N02P14J09Y	499	18N02P14F14R	696	18N02P14I20Y
106	18N02P14J05L	303	18N02P14J04N	500	18N02P14J19C	697	18N02P14I20D
107	18N02P14I10T	304	18N02P14F24T	501	18N02P14J09H	698	18N02P14I20E
108	18N02P14I10N	305	18N02P14F24I	502	18N02P14J04S	699	18N02P14I15U
109	18N02P14I15P	306	18N02P14F19N	503	18N02P14J04M	700	18N02P14I15E
110	18N02P14I10U	307	18N02P14J14P	504	18N02P14J24I	701	18N02P14J16Q
111	18N02P14I10P	308	18N02P14F24E	505	18N02P14J19Y	702	18N02P14J11G
112	18N02P14I05U	309	18N02P14J15K	506	18N02P14J19N	703	18N02P14J01W
113	18N02P14J11V	310	18N02P14J15A	507	18N02P14J04I	704	18N02P14J01F
114	18N02P14J11Q	311	18N02P14I15D	508	18N02P14F25L	705	18N02P14J11M
115	18N02P14J11F	312	18N02P14I05Y	509	18N02P14I20N	706	18N02P14J01H
116	18N02P14J11B	313	18N02P14I05N	510	18N02P14I10Y	707	18N02P14J21D
117	18N02P14J06W	314	18N02P14I10J	511	18N02P14I20Z	708	18N02P14J16D
118	18N02P14J06G	315	18N02P14I10E	512	18N02P14I20P	709	18N02P14J11T
119	18N02P14J01Q	316	18N02P14J16V	513	18N02P14I15Z	710	18N02P14J11N
120	18N02P14J01R	317	18N02P14J16W	514	18N02P14I05E	711	18N02P14F16T
121	18N02P14F21Q	318	18N02P14J16A	515	18N02P14J16L	712	18N02P14J11U
122	18N02P14J11X	319	18N02P14J11K	516	18N02P14J11A	713	18N02P14J06U
123	18N02P14J06X	320	18N02P14J06B	517	18N02P14J06L	714	18N02P14F21U
124	18N02P14J06C	321	18N02P14J01K	518	18N02P14F21V	715	18N02P14F16E
125	18N02P14J16I	322	18N02P14J01B	519	18N02P14J16H	716	18N02P14J17K
126	18N02P14J11Y	323	18N02P14J16M	520	18N02P14J11S	717	18N02P14J17F
127	18N02P14J11I	324	18N02P14J01X	521	18N02P14F16Y	718	18N02P14J12F
128	18N02P14J11D	325	18N02P14J01S	522	18N02P14F16N	719	18N02P14J02A
129	18N02P14J06Y	326	18N02P14J01T	523	18N02P14F16D	720	18N02P14J07R
130	18N02P14J06N	327	18N02P14J01D	524	18N02P14J11E	721	18N02P14F12W
131	18N02P14J01N	328	18N02P14F16I	525	18N02P14F16J	722	18N02P14J22S
132	18N02P14F21Y	329	18N02P14F11Y	526	18N02P14F11P	723	18N02P14J17X
133	18N02P14F21I	330	18N02P14F11T	527	18N02P14J12V	724	18N02P14J12C



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

134	18N02P14J21E	331	18N02P14F11N	528	18N02P14J02Q	725	18N02P14F17X
135	18N02P14J16Z	332	18N02P14J06E	529	18N02P14F22Q	726	18N02P14F17M
136	18N02P14J16J	333	18N02P14J01P	530	18N02P14F22K	727	18N02P14J12N
137	18N02P14J11Z	334	18N02P14J01J	531	18N02P14J22G	728	18N02P14J22E
138	18N02P14F21J	335	18N02P14F21P	532	18N02P14J02B	729	18N02P14F22J
139	18N02P14F16U	336	18N02P14F11U	533	18N02P14J17S	730	18N02P14F12P
140	18N02P14J22V	337	18N02P14J17Q	534	18N02P14J17H	731	18N02P14N03Q
141	18N02P14J22F	338	18N02P14J12K	535	18N02P14J12M	732	18N02P14J23A
142	18N02P14J12Q	339	18N02P14J07V	536	18N02P14J07C	733	18N02P14J13V
143	18N02P14J07F	340	18N02P14F22A	537	18N02P14J02X	734	18N02P14J03V
144	18N02P14J07A	341	18N02P14F17V	538	18N02P14J02C	735	18N02P14F23A
145	18N02P14F12Q	342	18N02P14F17F	539	18N02P14F22C	736	18N02P14F18A
146	18N02P14J22L	343	18N02P14J07G	540	18N02P14N02D	737	18N02P14N03H
147	18N02P14J17L	344	18N02P14J02R	541	18N02P14J22I	738	18N02P14N03C
148	18N02P14J17G	345	18N02P14J02L	542	18N02P14J07I	739	18N02P14J23S
149	18N02P14J12B	346	18N02P14J02G	543	18N02P14J02I	740	18N02P14J13X
150	18N02P14J07L	347	18N02P14F22L	544	18N02P14F22D	741	18N02P14J13H
151	18N02P14J07B	348	18N02P14J22X	545	18N02P14N02E	742	18N02P14J08B
152	18N02P14J07M	349	18N02P14J12X	546	18N02P14J17P	743	18N02P14J03L
153	18N02P14J07H	350	18N02P14J12H	547	18N02P14J17E	744	18N02P14F23R
154	18N02P14J22N	351	18N02P14J02H	548	18N02P14F22E	745	18N02P14F23S
155	18N02P14J17T	352	18N02P14F22M	549	18N02P14F17Z	746	18N02P14F13W
156	18N02P14J17Z	353	18N02P14F22H	550	18N02P14J18V	747	18N02P14J23T
157	18N02P14J17U	354	18N02P14N02T	551	18N02P14J08Q	748	18N02P14J13Y
158	18N02P14J12E	355	18N02P14N02N	552	18N02P14J03K	749	18N02P14J13I
159	18N02P14J07E	356	18N02P14F22I	553	18N02P14J18X	750	18N02P14J13D
160	18N02P14N03K	357	18N02P14F17D	554	18N02P14J08W	751	18N02P14F23I
161	18N02P14J13K	358	18N02P14F12T	555	18N02P14J08M	752	18N02P14F18Y
162	18N02P14J08F	359	18N02P14J22Z	556	18N02P14J03X	753	18N02P14N03U
163	18N02P14F18Q	360	18N02P14J22J	557	18N02P14N03T	754	18N02P14N03P
164	18N02P14F18F	361	18N02P14J12J	558	18N02P14N03I	755	18N02P14J23Z
165	18N02P14F13Q	362	18N02P14J07J	559	18N02P14J23Y	756	18N02P14J23J
166	18N02P14J18C	363	18N02P14J02U	560	18N02P14J23I	757	18N02P14J18E
167	18N02P14J13G	364	18N02P14F22P	561	18N02P14J18Y	758	18N02P14J13E
168	18N02P14J13C	365	18N02P14F12U	562	18N02P14J08T	759	18N02P14N04K
169	18N02P14J08R	366	18N02P14J23Q	563	18N02P14J03I	760	18N02P14J19V
170	18N02P14J08L	367	18N02P14J23K	564	18N02P14F13T	761	18N02P14J14F
171	18N02P14F23W	368	18N02P14J18Q	565	18N02P14J18P	762	18N02P14J04A
172	18N02P14F18W	369	18N02P14J13Q	566	18N02P14J13P	763	18N02P14J24R



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

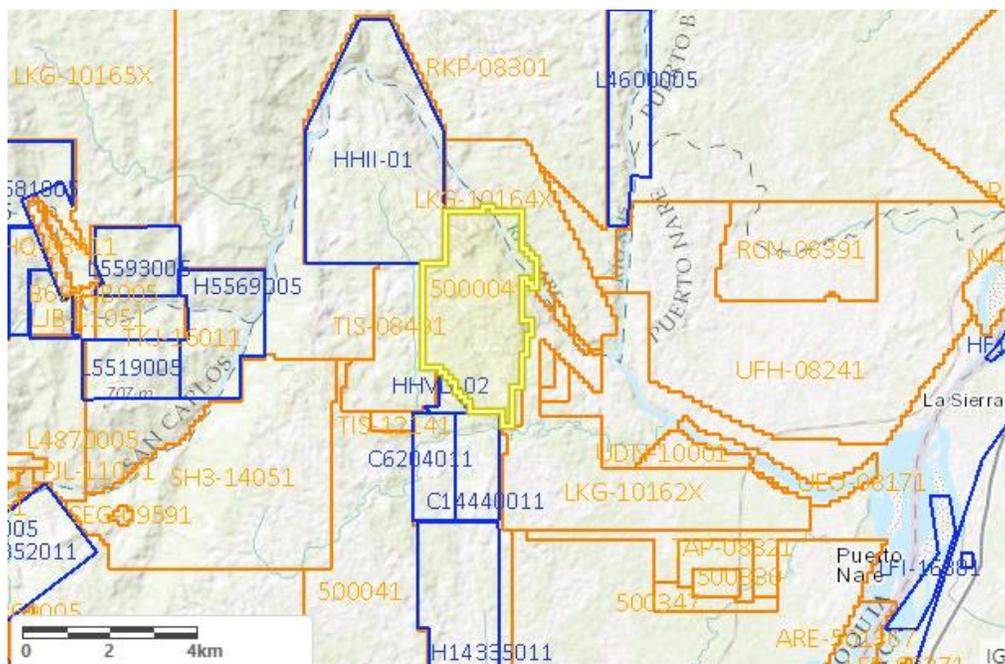
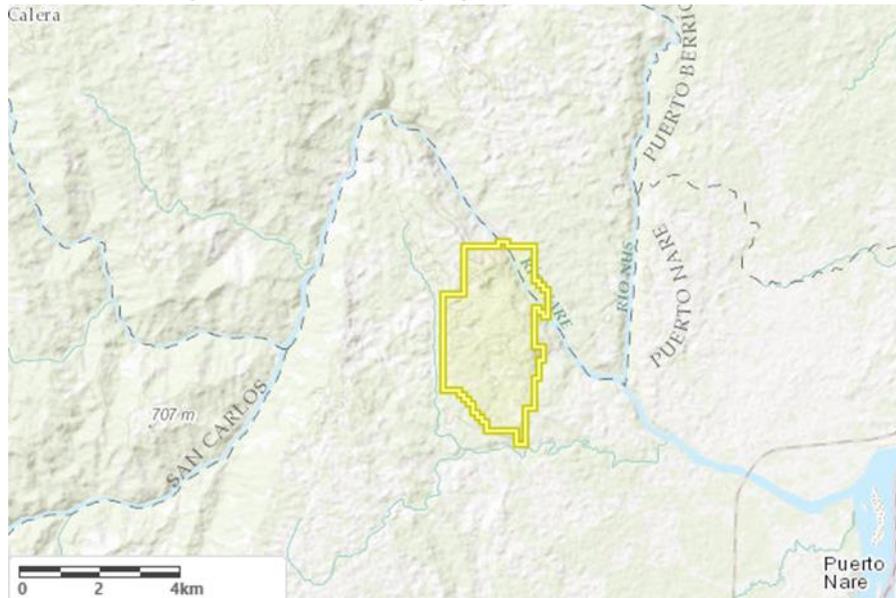


UNIDOS

173	18N02P14F18B	370	18N02P14J03F	567	18N02P14N09A	764	18N02P14J24L
174	18N02P14F13M	371	18N02P14F23Q	568	18N02P14J24K	765	18N02P14J24B
175	18N02P14N03N	372	18N02P14J23R	569	18N02P14J09F	766	18N02P14J04B
176	18N02P14J18D	373	18N02P14J23C	570	18N02P14F24K	767	18N02P14F24B
177	18N02P14J13T	374	18N02P14J13S	571	18N02P14F19Q	768	18N02P14J14S
178	18N02P14J08Y	375	18N02P14J08H	572	18N02P14N09B	769	18N02P14F24M
179	18N02P14J08I	376	18N02P14J03G	573	18N02P14N04R	770	18N02P14F24C
180	18N02P14J23E	377	18N02P14J03H	574	18N02P14J19G	771	18N02P14F19S
181	18N02P14J18Z	378	18N02P14F23M	575	18N02P14J19B	772	18N02P14F19C
182	18N02P14J08E	379	18N02P14F23C	576	18N02P14J09B	773	18N02P14F14X
183	18N02P14J03P	380	18N02P14F18X	577	18N02P14J04G	774	18N02P14J14N
184	18N02P14F18U	381	18N02P14F13R	578	18N02P14F24G	775	18N02P14J09N
185	18N02P14F18P	382	18N02P14J18N	579	18N02P14F19R	776	18N02P14J04D
186	18N02P14F18J	383	18N02P14J03T	580	18N02P14J19X	777	18N02P14F24N
187	18N02P14N04Q	384	18N02P14J03D	581	18N02P14J09M	778	18N02P14F19T
188	18N02P14N04F	385	18N02P14F23Y	582	18N02P14J04X	779	18N02P14F19D
189	18N02P14J14V	386	18N02P14F23N	583	18N02P14F19H	780	18N02P14F14Y
190	18N02P14F24V	387	18N02P14F18N	584	18N02P14J24N	781	18N02P14J19J
191	18N02P14F24Q	388	18N02P14N03J	585	18N02P14J19E	782	18N02P14J14J
192	18N02P14F19V	389	18N02P14N03E	586	18N02P14F24J	783	18N02P14F24U
193	18N02P14F14Q	390	18N02P14F23E	587	18N02P14I05T	784	18N02P14F25V
194	18N02P14N09G	391	18N02P14F13U	588	18N02P14I05D	785	18N02P14F25F
195	18N02P14F24W	392	18N02P14F13P	589	18N02P14E25T	786	18N02P14F25W
196	18N02P14J24H	393	18N02P14J24V	590	18N02P14I05Z	787	18N02P14F25R
197	18N02P14J14H	394	18N02P14J24F	591	18N02P14I05P		



Figura N°2 Ubicación geográfica del área de interés





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
	Cartografía Geológica	X		1	1
	Excavación de Trincheras y Ábacos	X		1	1
	Geoquímica y otros análisis	X		1	1
	Geofísica	X		1	1
	Estudio de Dinámica Fluvial del Cauce		X		
	Características hidrologías y sedimentológicas del cauce		X		
	Pozos y celdas exploratorias		X		
II	Perforaciones profundas	X		2	2
	Muestreo y análisis de calidad	X		2	2
	Estudio geotécnico	X		2	2
	Estudio hidrologico	X		2	2
	Estudio hidrogeológico	X		2	2
	Evaluación y modelo geológico	X		3	3
III	Actividades exploratorias adicionales (T):		X		

- Idoneidad ambiental

La Secretaria 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 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.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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.

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.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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 domésticas: 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,
- 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**.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Condiciones de contratación

Área a contratar:	963,1322 Hectáreas
Alinderación:	LA CONTENIDA EN EL PRESENTE INFORME TÉCNICO
Número de celdas:	787
Municipio:	CARACOLÍ, PUERTO NARE-ANTIOQUIA
Minerales:	ROCA O PIEDRA CALIZA, ROCA O PIEDRA CALIZA (PARA CONSTRUCCIÓN).

-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: Año1: \$ 187.856.426,00; Año2: \$ 857.040.179,00 y Año 3: \$16.908.827,00, para un total de inversiones de **\$1.061.805.432,00**

Primer año: Inversión prevista X 5% = \$ 187.856.426,00 X 0.05= \$ 9.392.821,00

Segundo año: Inversión prevista X 5% = \$ 857.040.179,00 X 0.05= \$ 42.852.009,00

Tercer año: Inversión prevista X 5% = \$ 16.908.827,00X 0.05= \$ 845.441,00

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 17 de febrero de 2021, se realizó la evaluación de capacidad económica, determinándose que la propuesta de contrato **500004** 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 500004**, 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