



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
DIRECCIÓN DE TITULACION MINERA

INFORME TÉCNICO, ECONÓMICO Y JURÍDICO DE LA PROPUESTA DE  
CONTRATO DE CONCESION No. 502366

<b>MINERAL</b>	ARENAS (DE RIO), GRAVAS (DE RIO).
<b>FECHA DE RADICACIÓN</b>	23 DE AGOSTO DE 2021
<b>PROPONENTE</b>	JORGE LEO MENA MENA
<b>ÁREA DEFINIDA SUSCEPTIBLE DE CONTRATAR</b>	1374,2473 <b>HECTÁREAS DISTRIBUIDAS EN UNA (01) ZONA.</b>
<b>UBICACIÓN</b>	CÁCERES - ANTIOQUIA

MEDELLÍN, OCTUBRE 01 DE 2021





## 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.

**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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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.

**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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



**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**  
**INFORME TÉCNICO, JURÍDICO Y ECONÓMICO DE LA PROPUESTA DE CONTRATO**  
**No. 502366**

**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](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. 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





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:

- **Etapas 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 superficiario.

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.
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.

- **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

---

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



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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 502366

### 2.1 ANTECEDENTES

Que el proponente JORGE LEO MENA MENA, identificado con CC: 11797069, radicó el día 23 de agosto de 2021, la propuesta de contrato de concesión para la exploración y explotación de un yacimiento clasificado técnicamente como ARENAS (DE RIO), GRAVAS (DE RIO), ubicado en el municipio de CÁCERES, Departamento de ANTIOQUIA, a la cual le correspondió el expediente No. 502366.

Durante el trámite se han efectuado las siguientes actuaciones administrativas:

- Radicación Web a través de la plataforma AnnA Minería.
- Que el día 29 de septiembre de 2021, se realizó evaluación técnica de la propuesta de contrato de concesión.
- El día 06 de septiembre de 2021, se realizó evaluación jurídica de la propuesta de contrato de concesión.
- Que el 17 de septiembre de 2021, se evaluó económicamente la propuesta de contrato de concesión.

### 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.

#### 3.1 Capacidad Legal

El día 06 de septiembre de 2021, se realizó la evaluación jurídica de la propuesta, en el cual se evidencia que en su objeto social se establece las actividades de exploración y explotación. Por lo tanto, cuenta con la capacidad de que trata el artículo 17 de la Ley 685 de 2001.

#### 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.





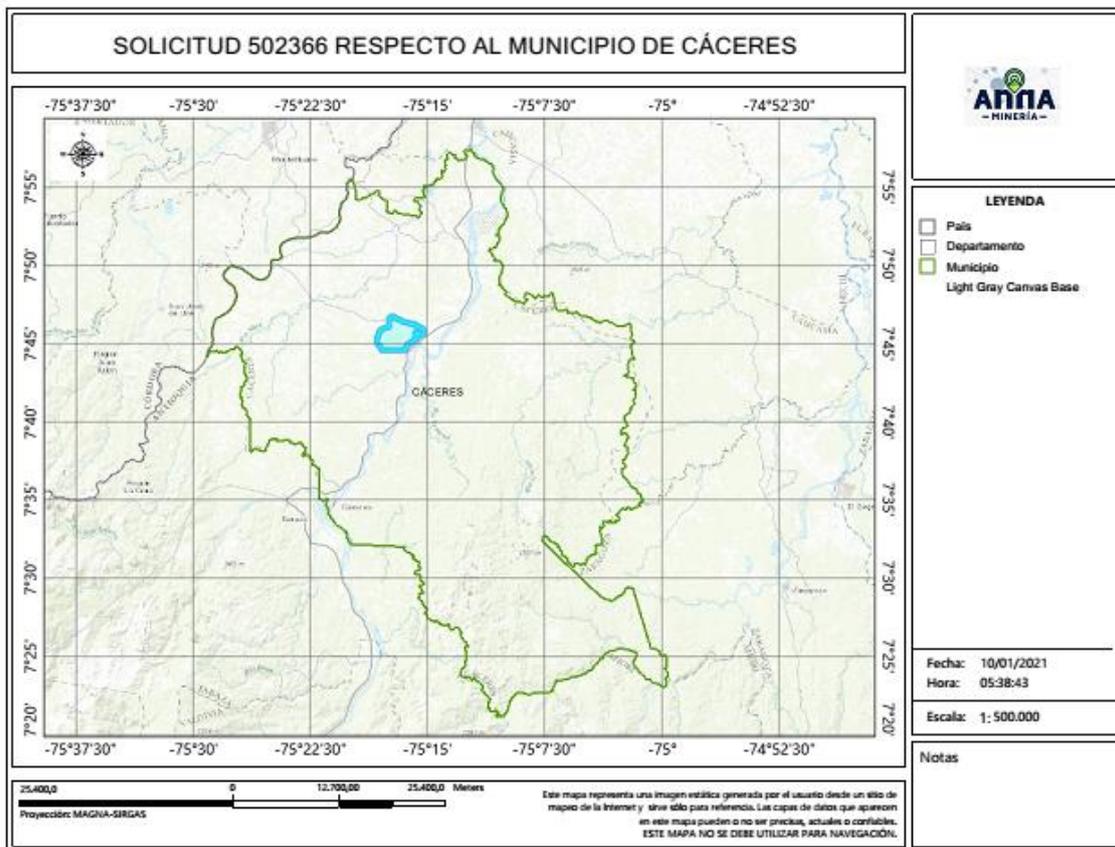
#### 4. EVALUACIÓN TÉCNICA

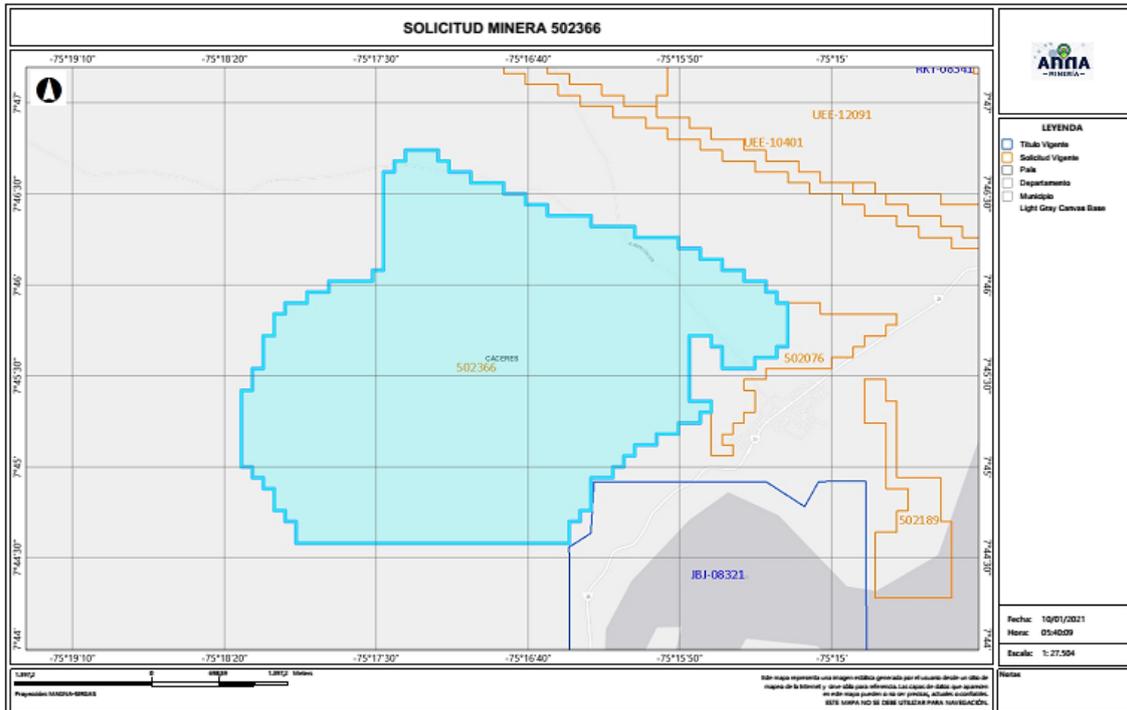
##### 4.1 Definición del área a contratar

Una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó un área de **1374,2473** hectáreas correspondientes a 1126 celdas, determinadas como libres susceptibles de contratar, distribuidas en una (01) 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.

El área está ubicada en la vereda **El Jardín** del municipio de **Cáceres**, Departamento de **Antioquia**, como se muestra en el gráfico N°2:

**Gráfica 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 (1)	Actividad (2)	Aplica (3a)	No Aplica	Año de Ejecución de las Actividades	Año de entrega de información a la autoridad
I	Revisión Bibliográfica	X		1	
	Contacto con la comunidad y enfoque social	X		1	
	Base Topográfica del área	X		1	
	Cartografía Geológica	X		1	
	Excavación de Trincheras y Apiques	X		1	
	Geoquímica y otros análisis	X		1	
	Geofísica	X		1	
	Estudio de Dinámica Fluvial del Cauce		X	1	
	Características hidrológicas y sedimentológicas del cauce		X	1	
II	Pozos y galerías exploratorias		X	2	
	Perforaciones profundas	X		2	
	Muestreo y análisis de calidad	X		2	
	Estudio geotécnico	X		2	
	Estudios hidrológicos	X		2	
	Estudio Hidrogeológico	X		2	
III	Evaluación y modelo geológico	X		3	
	Actividades exploratorias adicionales		X	3	

#### - 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.

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 (4a)	No aplica (4b)
2. Aspectos	Selección optima de sitios de campamentos y helipuertos	X	
	Manejos de aguas lluvias	X	
	Manejo de aguas residuales domesticas	X	
	Manejo de cuerpos de agua	X	
	Manejo de material particulado y gases	X	
	Manejo de 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 **CORANTIOQUIA (Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia)**.

#### 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.

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.
- 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.
- 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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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,
- 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, 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: 1374,2473 Hectáreas  
 Número de Celdas: 1126  
 Municipios: CÁCERES -ANTIOQUIA  
 Minerales: ARENAS (DE RIO), GRAVAS (DE RIO)  
 Alinderación: LA CONTENIDA A CONTINUACION

#### CELDAS DEL AREA A CONTRATAR DE LA PROPUESTA 502366

AREA: 1374,2473 Hectáreas

N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA
1	18N02B12H20R	282	18N02B13F12I	563	18N02B13F07F	845	18N02B13F12L
2	18N02B12L05I	283	18N02B13F02Y	564	18N02B13F02Q	846	18N02B13F02W
3	18N02B12H25Y	284	18N02B13F12U	565	18N02B13F17W	847	18N02B13F12T
4	18N02B12H15T	285	18N02B13F12J	566	18N02B13F17B	848	18N02B13F22E
5	18N02B12H15U	286	18N02B13F07J	567	18N02B13F17C	849	18N02B13F17U
6	18N02B13E16A	287	18N02B13F13Q	568	18N02B13F12H	850	18N02B13F07Z
7	18N02B13I06G	288	18N02B13F08A	569	18N02B13F12B	851	18N02B13F07P
8	18N02B13E21X	289	18N02B13F18G	570	18N02B13F07G	852	18N02B13F18V
9	18N02B13E11M	290	18N02B13F13B	571	18N02B13F17N	853	18N02B13F18Q





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

10	18N02B13I06D	291	18N02B13F08R	572	18N02B13F12N	854	18N02B13F13V
11	18N02B13I01D	292	18N02B13F08G	573	18N02B13F07T	855	18N02B13F13H
12	18N02B13E21Y	293	18N02B13F13M	574	18N02B13F07D	856	18N02B13F08H
13	18N02B13E21I	294	18N02B13F08X	575	18N02B13F22J	857	18N02B13F08C
14	18N02B13I01Z	295	18N02B13F18Y	576	18N02B13F17P	858	18N02B13F08I
15	18N02B13E21E	296	18N02B13F13N	577	18N02B13F02Z	859	18N02B13F09K
16	18N02B13E11Z	297	18N02B13F14R	578	18N02B13F08B	860	18N02B13F14G
17	18N02B13E11J	298	18N02B13F14Y	579	18N02B13F13D	861	18N02B13F14B
18	18N02B13I02Q	299	18N02B13F09Z	580	18N02B13F13U	862	18N02B13F15K
19	18N02B13E22K	300	18N02B13F15Q	581	18N02B13F14F	863	18N02B12H25M
20	18N02B13E22R	301	18N02B12H20M	582	18N02B13F09V	864	18N02B12H25P
21	18N02B13E22L	302	18N02B12L05U	583	18N02B13F14L	865	18N02B12H15Z
22	18N02B13E17B	303	18N02B12H25T	584	18N02B13F14X	866	18N02B13I01K
23	18N02B13E12L	304	18N02B12H20Y	585	18N02B13F14S	867	18N02B13I01A
24	18N02B13E12G	305	18N02B12H20Z	586	18N02B13F14T	868	18N02B13E21K
25	18N02B13E22S	306	18N02B12H20T	587	18N02B13F14N	869	18N02B13E16K
26	18N02B13E22Y	307	18N02B12H20P	588	18N02B13F14H	870	18N02B13E16F
27	18N02B13E22T	308	18N02B12H20I	589	18N02B12H20X	871	18N02B13I06B
28	18N02B13E17D	309	18N02B12H20J	590	18N02B12H25Z	872	18N02B13I01W
29	18N02B13I02J	310	18N02B12H20D	591	18N02B12H25U	873	18N02B13E11W
30	18N02B13E22P	311	18N02B13E21A	592	18N02B12H25J	874	18N02B13E11L
31	18N02B13E23F	312	18N02B13I01R	593	18N02B13E21V	875	18N02B13I06H
32	18N02B13E18V	313	18N02B13E11B	594	18N02B13E11K	876	18N02B13E11X
33	18N02B13E18Q	314	18N02B13I06C	595	18N02B13I01L	877	18N02B13E06X
34	18N02B13E18K	315	18N02B13E21H	596	18N02B13E21G	878	18N02B13I01T
35	18N02B13E17E	316	18N02B13E16H	597	18N02B13E11G	879	18N02B13E21T
36	18N02B13E12U	317	18N02B13E11C	598	18N02B13I01H	880	18N02B13E21N
37	18N02B13E13F	318	18N02B13E11Y	599	18N02B13I01C	881	18N02B13E16D
38	18N02B13E03F	319	18N02B13E11N	600	18N02B13E11H	882	18N02B13E16P
39	18N02B13I08B	320	18N02B13E06Y	601	18N02B13E21Z	883	18N02B13I07A
40	18N02B13I03W	321	18N02B13I01U	602	18N02B13E06U	884	18N02B13I02A
41	18N02B13E13W	322	18N02B13I01E	603	18N02B13E17Q	885	18N02B13E17V
42	18N02B13E03L	323	18N02B13E11U	604	18N02B13E17F	886	18N02B13I02L
43	18N02B13A23L	324	18N02B13I07B	605	18N02B13E17A	887	18N02B13I02G
44	18N02B13I08H	325	18N02B13E22B	606	18N02B13E12A	888	18N02B13E17G
45	18N02B13E23H	326	18N02B13E12B	607	18N02B13I07G	889	18N02B13E22I
46	18N02B13E18M	327	18N02B13I02M	608	18N02B13I02H	890	18N02B13E22D





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

47	18N02B13E08X	328	18N02B13E22M	609	18N02B13E17S	891	18N02B13E17T
48	18N02B13E08M	329	18N02B13E22H	610	18N02B13E17M	892	18N02B13E12I
49	18N02B13E03S	330	18N02B13E17C	611	18N02B13E12X	893	18N02B13E07Y
50	18N02B13A23M	331	18N02B13E17I	612	18N02B13E12C	894	18N02B13E07N
51	18N02B13E23D	332	18N02B13E12Y	613	18N02B13E07X	895	18N02B13I08F
52	18N02B13E18D	333	18N02B13E07T	614	18N02B13E07S	896	18N02B13I03V
53	18N02B13E08D	334	18N02B13I02U	615	18N02B13I07D	897	18N02B13I03Q
54	18N02B13E23U	335	18N02B13E22U	616	18N02B13I02T	898	18N02B13E18F
55	18N02B13E23P	336	18N02B13E12J	617	18N02B13E17N	899	18N02B13E08Q
56	18N02B13E23E	337	18N02B13E13A	618	18N02B13I07J	900	18N02B13E02U
57	18N02B13E18Z	338	18N02B13E03V	619	18N02B13I07E	901	18N02B13E03K
58	18N02B13E03E	339	18N02B13E03Q	620	18N02B13I08A	902	18N02B13A22U
59	18N02B13E24F	340	18N02B13E18R	621	18N02B13I02Z	903	18N02B13I03R
60	18N02B13E19K	341	18N02B13E18C	622	18N02B13E17U	904	18N02B13E23G
61	18N02B13E14A	342	18N02B13E13M	623	18N02B13E18A	905	18N02B13E18B
62	18N02B13E09K	343	18N02B13E08S	624	18N02B13E13Q	906	18N02B13E13R
63	18N02B13I09G	344	18N02B13E18Y	625	18N02B13E07Z	907	18N02B13E08R
64	18N02B13E14R	345	18N02B13E13Y	626	18N02B13E08V	908	18N02B13E03G
65	18N02B13E14L	346	18N02B13E13D	627	18N02B13E03A	909	18N02B13I03H
66	18N02B13E14B	347	18N02B13I03Z	628	18N02B13A23K	910	18N02B13E18S
67	18N02B13E09G	348	18N02B13I03J	629	18N02B13E18G	911	18N02B13E13S
68	18N02B13E04R	349	18N02B13E23Z	630	18N02B13E13L	912	18N02B13E08C
69	18N02B13A24R	350	18N02B13E08P	631	18N02B13E08B	913	18N02B13I08D
70	18N02B13I09H	351	18N02B13E08J	632	18N02B13A23W	914	18N02B13E23Y
71	18N02B13I04S	352	18N02B13A23P	633	18N02B13I08C	915	18N02B13E03T
72	18N02B13E24X	353	18N02B13I04A	634	18N02B13E23X	916	18N02B13E03N
73	18N02B13E24C	354	18N02B13E24A	635	18N02B13E23S	917	18N02B13E03I
74	18N02B13E19M	355	18N02B13E19A	636	18N02B13E03C	918	18N02B13I03E
75	18N02B13I09D	356	18N02B13E14K	637	18N02B13I08I	919	18N02B13E13Z
76	18N02B13E24Y	357	18N02B13E09A	638	18N02B13I03D	920	18N02B13E13E
77	18N02B13E24D	358	18N02B13I04B	639	18N02B13E23I	921	18N02B13E08U
78	18N02B13E19I	359	18N02B13E09L	640	18N02B13E08T	922	18N02B13E24K
79	18N02B13E14N	360	18N02B13I04M	641	18N02B13E03Y	923	18N02B13E14V
80	18N02B13E04Y	361	18N02B13I04H	642	18N02B13A23T	924	18N02B13E04V
81	18N02B13I09J	362	18N02B13E19C	643	18N02B13I08J	925	18N02B13I04W
82	18N02B13I04Z	363	18N02B13E09H	644	18N02B13I03U	926	18N02B13I04L
83	18N02B13I04U	364	18N02B13I04Y	645	18N02B13E23J	927	18N02B13E14G





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

84	18N02B13I04E	365	18N02B13I04T	646	18N02B13E18J	928	18N02B13E24S
85	18N02B13E24P	366	18N02B13I04I	647	18N02B13E08E	929	18N02B13E24M
86	18N02B13E24J	367	18N02B13E19N	648	18N02B13I04F	930	18N02B13E19S
87	18N02B13E19E	368	18N02B13E14I	649	18N02B13E19F	931	18N02B13E14X
88	18N02B13E14U	369	18N02B13E09N	650	18N02B13E09Q	932	18N02B13E04M
89	18N02B13E09U	370	18N02B13E09D	651	18N02B13E04Q	933	18N02B13E24I
90	18N02B13E09J	371	18N02B13E04T	652	18N02B13A24V	934	18N02B13E19T
91	18N02B13I10B	372	18N02B13E19J	653	18N02B13I04G	935	18N02B13I04P
92	18N02B13I05K	373	18N02B13E14Z	654	18N02B13E19B	936	18N02B13E24Z
93	18N02B13I05G	374	18N02B13A24Z	655	18N02B13E04W	937	18N02B13E14P
94	18N02B13E25Q	375	18N02B13E15V	656	18N02B13I04C	938	18N02B13E09Z
95	18N02B13E20L	376	18N02B13E15G	657	18N02B13E14M	939	18N02B13I05V
96	18N02B13E20G	377	18N02B13E15B	658	18N02B13E04C	940	18N02B13E25B
97	18N02B13E15L	378	18N02B13E10K	659	18N02B13E19Y	941	18N02B13E20V
98	18N02B13E10V	379	18N02B13E10F	660	18N02B13E09I	942	18N02B13E20W
99	18N02B13E10W	380	18N02B13E10A	661	18N02B13I09E	943	18N02B13E20F
100	18N02B13E05K	381	18N02B13E10B	662	18N02B13E19P	944	18N02B13E20B
101	18N02B13I05H	382	18N02B13I10H	663	18N02B13E14J	945	18N02B13E15Q
102	18N02B13E25M	383	18N02B13E20X	664	18N02B13E09E	946	18N02B13E15A
103	18N02B13E15X	384	18N02B13E20C	665	18N02B13E04U	947	18N02B13E05G
104	18N02B13E15S	385	18N02B13E15M	666	18N02B13I10A	948	18N02B13E25S
105	18N02B13E05S	386	18N02B13I05D	667	18N02B13I05B	949	18N02B13E15C
106	18N02B13I05Y	387	18N02B13E25N	668	18N02B13E25W	950	18N02B13E10S
107	18N02B13E15D	388	18N02B13E20T	669	18N02B13E05A	951	18N02B13E15N
108	18N02B13I05P	389	18N02B13E05T	670	18N02B13I05C	952	18N02B13I05U
109	18N02B13E20U	390	18N02B13E20E	671	18N02B13E20M	953	18N02B13I05J
110	18N02B13E20J	391	18N02B13E10P	672	18N02B13E15H	954	18N02B13I05E
111	18N02B13J01K	392	18N02B13E10J	673	18N02B13I05I	955	18N02B13E25P
112	18N02B13F16A	393	18N02B13J06A	674	18N02B13E20Y	956	18N02B13E25J
113	18N02B13J01R	394	18N02B13F21Q	675	18N02B13E10D	957	18N02B13E25E
114	18N02B13J01G	395	18N02B13F21F	676	18N02B13E25Z	958	18N02B13E15E
115	18N02B13F11G	396	18N02B13F06V	677	18N02B13E25U	959	18N02B13J01A
116	18N02B13F06G	397	18N02B13J01W	678	18N02B13E15Z	960	18N02B13F16K
117	18N02B13F01R	398	18N02B13F21L	679	18N02B13E15U	961	18N02B13F11Q
118	18N02B13J01S	399	18N02B13F11L	680	18N02B13E15J	962	18N02B13F11F
119	18N02B13J01H	400	18N02B13F01L	681	18N02B13J01V	963	18N02B13F06A
120	18N02B13F21X	401	18N02B13F21S	682	18N02B13F21A	964	18N02B13F21W





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



121	18N02B13F16M	402	18N02B13F11X	683	18N02B13F16V	965	18N02B13F06W
122	18N02B13F11C	403	18N02B13F11M	684	18N02B13F01V	966	18N02B13F01W
123	18N02B13J01D	404	18N02B13F06X	685	18N02B13F01K	967	18N02B13F21M
124	18N02B13F16I	405	18N02B13F01X	686	18N02B13F21G	968	18N02B13F16C
125	18N02B13F11D	406	18N02B13F21Y	687	18N02B13F16G	969	18N02B13F11S
126	18N02B13F01Y	407	18N02B13F16T	688	18N02B13F11R	970	18N02B13F21T
127	18N02B13F21Z	408	18N02B13F11I	689	18N02B13F06L	971	18N02B13F16Y
128	18N02B13F21U	409	18N02B13F06Y	690	18N02B13J01M	972	18N02B13F16N
129	18N02B13F21P	410	18N02B13F01T	691	18N02B13F11T	973	18N02B13F21J
130	18N02B13F21E	411	18N02B13F17A	692	18N02B13F11N	974	18N02B13F11U
131	18N02B13F16P	412	18N02B13F12Q	693	18N02B13F06T	975	18N02B13F11P
132	18N02B13F06U	413	18N02B13F12K	694	18N02B13F11Z	976	18N02B13F22V
133	18N02B13F06E	414	18N02B13F07Q	695	18N02B13F11J	977	18N02B13F22Q
134	18N02B13F01Z	415	18N02B13F22G	696	18N02B13F11E	978	18N02B13F22K
135	18N02B13F17Q	416	18N02B13F12W	697	18N02B13F06J	979	18N02B13F22R
136	18N02B13F17K	417	18N02B13F12X	698	18N02B13F22F	980	18N02B13F17R
137	18N02B13F07V	418	18N02B13F12C	699	18N02B13F12V	981	18N02B13F12R
138	18N02B13F22M	419	18N02B13F07W	700	18N02B13F22L	982	18N02B13F07R
139	18N02B13F22H	420	18N02B13F07X	701	18N02B13F17H	983	18N02B13F07H
140	18N02B13F22B	421	18N02B13F22N	702	18N02B13F07B	984	18N02B13F02X
141	18N02B13F17G	422	18N02B13F22D	703	18N02B13F12D	985	18N02B13F22I
142	18N02B13F12S	423	18N02B13F17E	704	18N02B13F07N	986	18N02B13F17Z
143	18N02B13F07S	424	18N02B13F07E	705	18N02B13F07I	987	18N02B13F17J
144	18N02B13F07L	425	18N02B13F23A	706	18N02B13F12Z	988	18N02B13F23F
145	18N02B13F07C	426	18N02B13F18A	707	18N02B13F18F	989	18N02B13F08Q
146	18N02B13F02R	427	18N02B13F13F	708	18N02B13F13A	990	18N02B13F08F
147	18N02B13F17T	428	18N02B13F18R	709	18N02B13F08V	991	18N02B13F08N
148	18N02B13F17D	429	18N02B13F13L	710	18N02B13F03V	992	18N02B13F13E
149	18N02B13F12P	430	18N02B13F08W	711	18N02B13F18W	993	18N02B13F19A
150	18N02B13F12E	431	18N02B13F18X	712	18N02B13F18L	994	18N02B13F14K
151	18N02B13F08K	432	18N02B13F13C	713	18N02B13F18B	995	18N02B13F14A
152	18N02B13F13R	433	18N02B13F13I	714	18N02B13F13W	996	18N02B13F14I
153	18N02B13F08M	434	18N02B13F14W	715	18N02B13F13G	997	18N02B13F09T
154	18N02B13F13J	435	18N02B13F09L	716	18N02B13F08S	998	18N02B12H25W
155	18N02B13F08Z	436	18N02B13F19C	717	18N02B13F08T	999	18N02B12H25G
156	18N02B13F08U	437	18N02B13F14D	718	18N02B13F14V	1000	18N02B12H25C
157	18N02B13F08P	438	18N02B13F14U	719	18N02B13F19B	1001	18N02B12H20S





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



158	18N02B13F08J	439	18N02B13F14P	720	18N02B13F14M	1002	18N02B12H20H
159	18N02B13F14Q	440	18N02B13F14J	721	18N02B13F14Z	1003	18N02B12L05E
160	18N02B13F09Q	441	18N02B13F15F	722	18N02B13F14E	1004	18N02B12H25I
161	18N02B13F09R	442	18N02B13F15A	723	18N02B12H25L	1005	18N02B12H20N
162	18N02B13F14C	443	18N02B12H25X	724	18N02B12L05C	1006	18N02B12H20E
163	18N02B13F09X	444	18N02B12L05P	725	18N02B12H25N	1007	18N02B12H15P
164	18N02B13F09Y	445	18N02B12L05D	726	18N02B12H20U	1008	18N02B13I01Q
165	18N02B13F09S	446	18N02B12H25D	727	18N02B12H15Y	1009	18N02B13E21F
166	18N02B12H25R	447	18N02B12H25E	728	18N02B13E21Q	1010	18N02B13E11Q
167	18N02B12H25B	448	18N02B12H15J	729	18N02B13E16V	1011	18N02B13E21W
168	18N02B12H20W	449	18N02B13I01V	730	18N02B13E11A	1012	18N02B13E21R
169	18N02B12H25S	450	18N02B13I01F	731	18N02B13E21L	1013	18N02B13E16W
170	18N02B12H25H	451	18N02B13E11F	732	18N02B13E16B	1014	18N02B13E16L
171	18N02B12L05J	452	18N02B13E16R	733	18N02B13E11R	1015	18N02B13E21C
172	18N02B13E16Q	453	18N02B13E16G	734	18N02B13I01S	1016	18N02B13E11D
173	18N02B13E11V	454	18N02B13E16M	735	18N02B13E21M	1017	18N02B13I06E
174	18N02B13I01G	455	18N02B13E16C	736	18N02B13E16X	1018	18N02B13E21J
175	18N02B13I01B	456	18N02B13I06I	737	18N02B13E16S	1019	18N02B13E16Z
176	18N02B13E21B	457	18N02B13I01N	738	18N02B13I01Y	1020	18N02B13E16E
177	18N02B13I01X	458	18N02B13I01I	739	18N02B13E16T	1021	18N02B13E11P
178	18N02B13I01M	459	18N02B13E16Y	740	18N02B13E16I	1022	18N02B13I07F
179	18N02B13E21S	460	18N02B13E21U	741	18N02B13E11T	1023	18N02B13I02V
180	18N02B13E11S	461	18N02B13E16U	742	18N02B13I01J	1024	18N02B13E22Q
181	18N02B13E21D	462	18N02B13I02F	743	18N02B13E21P	1025	18N02B13E22F
182	18N02B13E16N	463	18N02B13E17K	744	18N02B13E16J	1026	18N02B13E22W
183	18N02B13E11I	464	18N02B13E12F	745	18N02B13I02K	1027	18N02B13E22G
184	18N02B13I06J	465	18N02B13I02W	746	18N02B13E22A	1028	18N02B13I02S
185	18N02B13I01P	466	18N02B13E17W	747	18N02B13E12V	1029	18N02B13E12S
186	18N02B13E11E	467	18N02B13E17L	748	18N02B13E12Q	1030	18N02B13E12H
187	18N02B13E06Z	468	18N02B13E12R	749	18N02B13E12K	1031	18N02B13I02Y
188	18N02B13E22V	469	18N02B13E07W	750	18N02B13E07V	1032	18N02B13E23V
189	18N02B13I02B	470	18N02B13E07R	751	18N02B13E07Q	1033	18N02B13E17P
190	18N02B13E17R	471	18N02B13I07H	752	18N02B13I02R	1034	18N02B13E17J
191	18N02B13E17H	472	18N02B13I07C	753	18N02B13E12W	1035	18N02B13E13V
192	18N02B13E12M	473	18N02B13I02X	754	18N02B13I02C	1036	18N02B13E12P
193	18N02B13I02N	474	18N02B13E22X	755	18N02B13E17X	1037	18N02B13E07U
194	18N02B13E22N	475	18N02B13E22C	756	18N02B13I02I	1038	18N02B13E08F





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

195	18N02B13I02E	476	18N02B13I07I	757	18N02B13I02D	1039	18N02B13E07E
196	18N02B13E17Z	477	18N02B13E12N	758	18N02B13E17Y	1040	18N02B13E02P
197	18N02B13E12Z	478	18N02B13E12D	759	18N02B13E12T	1041	18N02B13A22Z
198	18N02B13E08K	479	18N02B13I02P	760	18N02B13I03K	1042	18N02B13A23V
199	18N02B13E02J	480	18N02B13I03F	761	18N02B13E22Z	1043	18N02B13E23L
200	18N02B13E02E	481	18N02B13I03A	762	18N02B13E23K	1044	18N02B13E23B
201	18N02B13I03G	482	18N02B13E23Q	763	18N02B13E22J	1045	18N02B13E18W
202	18N02B13E23W	483	18N02B13E23A	764	18N02B13E22E	1046	18N02B13A23R
203	18N02B13E18L	484	18N02B13E08A	765	18N02B13E13K	1047	18N02B13I03X
204	18N02B13E08G	485	18N02B13E02Z	766	18N02B13E12E	1048	18N02B13E13X
205	18N02B13E03B	486	18N02B13I03L	767	18N02B13E07P	1049	18N02B13E03M
206	18N02B13I03S	487	18N02B13I03B	768	18N02B13E07J	1050	18N02B13I03N
207	18N02B13E23M	488	18N02B13E23R	769	18N02B13A23Q	1051	18N02B13I03I
208	18N02B13E13C	489	18N02B13E08L	770	18N02B13I08G	1052	18N02B13E23T
209	18N02B13E08H	490	18N02B13I03C	771	18N02B13E13G	1053	18N02B13E08Y
210	18N02B13E03H	491	18N02B13E18X	772	18N02B13E13B	1054	18N02B13E03D
211	18N02B13E23N	492	18N02B13E13H	773	18N02B13E08W	1055	18N02B13A23N
212	18N02B13E13N	493	18N02B13A23H	774	18N02B13E03W	1056	18N02B13E13P
213	18N02B13E13I	494	18N02B13I03T	775	18N02B13E03R	1057	18N02B13E08Z
214	18N02B13E08I	495	18N02B13E18N	776	18N02B13A23G	1058	18N02B13E03Z
215	18N02B13A23Y	496	18N02B13A23I	777	18N02B13I03M	1059	18N02B13I04Q
216	18N02B13E18P	497	18N02B13I08E	778	18N02B13E23C	1060	18N02B13E24V
217	18N02B13E13U	498	18N02B13I03P	779	18N02B13E18H	1061	18N02B13E14Q
218	18N02B13E03J	499	18N02B13E13J	780	18N02B13E03X	1062	18N02B13E14F
219	18N02B13I04V	500	18N02B13E03U	781	18N02B13A23X	1063	18N02B13E04K
220	18N02B13E19V	501	18N02B13E03P	782	18N02B13A23S	1064	18N02B13E04F
221	18N02B13E09F	502	18N02B13A23Z	783	18N02B13I03Y	1065	18N02B13E24R
222	18N02B13A24Q	503	18N02B13A23U	784	18N02B13E18T	1066	18N02B13E24L
223	18N02B13E24W	504	18N02B13I09F	785	18N02B13E18I	1067	18N02B13E24G
224	18N02B13E19W	505	18N02B13I09A	786	18N02B13E13T	1068	18N02B13E24B
225	18N02B13E09B	506	18N02B13I04K	787	18N02B13E08N	1069	18N02B13E19R
226	18N02B13E04G	507	18N02B13E24Q	788	18N02B13E18U	1070	18N02B13E19G
227	18N02B13E04B	508	18N02B13E19Q	789	18N02B13E18E	1071	18N02B13E19H
228	18N02B13A24W	509	18N02B13I09B	790	18N02B13E09V	1072	18N02B13E09C
229	18N02B13E14H	510	18N02B13E14W	791	18N02B13E04A	1073	18N02B13E24N
230	18N02B13E09X	511	18N02B13E09R	792	18N02B13I04R	1074	18N02B13E19D
231	18N02B13E09S	512	18N02B13E04L	793	18N02B13E19L	1075	18N02B13E14Y





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

232	18N02B13E04S	513	18N02B13I09C	794	18N02B13E09W	1076	18N02B13E14D
233	18N02B13A24X	514	18N02B13I04X	795	18N02B13E14C	1077	18N02B13E09Y
234	18N02B13I04N	515	18N02B13E24H	796	18N02B13E04X	1078	18N02B13E04N
235	18N02B13I04D	516	18N02B13E19X	797	18N02B13E09T	1079	18N02B13E04D
236	18N02B13E24T	517	18N02B13E14S	798	18N02B13A24Y	1080	18N02B13I04J
237	18N02B13E14T	518	18N02B13E09M	799	18N02B13E24U	1081	18N02B13E19U
238	18N02B13E19Z	519	18N02B13E04H	800	18N02B13E24E	1082	18N02B13E04Z
239	18N02B13E04E	520	18N02B13I09I	801	18N02B13I05W	1083	18N02B13I10G
240	18N02B13I10F	521	18N02B13E04I	802	18N02B13I05Q	1084	18N02B13I05L
241	18N02B13I05R	522	18N02B13E14E	803	18N02B13E25V	1085	18N02B13I05A
242	18N02B13I05F	523	18N02B13E09P	804	18N02B13E20Q	1086	18N02B13E25R
243	18N02B13E25G	524	18N02B13E04P	805	18N02B13E20A	1087	18N02B13E20K
244	18N02B13E25A	525	18N02B13E04J	806	18N02B13E15R	1088	18N02B13E15K
245	18N02B13E05F	526	18N02B13E25K	807	18N02B13E10Q	1089	18N02B13E10L
246	18N02B13E05B	527	18N02B13E25L	808	18N02B13E10R	1090	18N02B13E10G
247	18N02B13E20S	528	18N02B13E25F	809	18N02B13E05V	1091	18N02B13E05L
248	18N02B13E20H	529	18N02B13E20R	810	18N02B13E05Q	1092	18N02B13E25C
249	18N02B13E10X	530	18N02B13E15W	811	18N02B13I05X	1093	18N02B13E05H
250	18N02B13E10H	531	18N02B13E15F	812	18N02B13I05S	1094	18N02B13I05N
251	18N02B13E05M	532	18N02B13E05W	813	18N02B13E25X	1095	18N02B13E25T
252	18N02B13I10I	533	18N02B13E05R	814	18N02B13E25H	1096	18N02B13E20I
253	18N02B13I10D	534	18N02B13I10C	815	18N02B13I05T	1097	18N02B13E05I
254	18N02B13E25I	535	18N02B13I05M	816	18N02B13E25Y	1098	18N02B13E20Z
255	18N02B13E25D	536	18N02B13E10M	817	18N02B13E20D	1099	18N02B13E10E
256	18N02B13E20N	537	18N02B13E10C	818	18N02B13E10I	1100	18N02B13J01Q
257	18N02B13E15Y	538	18N02B13E05X	819	18N02B13E05N	1101	18N02B13F06Q
258	18N02B13E10Y	539	18N02B13E15T	820	18N02B13E20P	1102	18N02B13J01L
259	18N02B13E10T	540	18N02B13E15I	821	18N02B13E15P	1103	18N02B13F21R
260	18N02B13E10N	541	18N02B13E05Y	822	18N02B13E10U	1104	18N02B13F16L
261	18N02B13I10E	542	18N02B13I10J	823	18N02B13F21V	1105	18N02B13F11W
262	18N02B13J01F	543	18N02B13I05Z	824	18N02B13F21K	1106	18N02B13F01S
263	18N02B13F16Q	544	18N02B13E10Z	825	18N02B13F11V	1107	18N02B13F21N
264	18N02B13F11K	545	18N02B13E05Z	826	18N02B13J01B	1108	18N02B13F21D
265	18N02B13F11A	546	18N02B13E05U	827	18N02B13F21B	1109	18N02B13F06I
266	18N02B13F06K	547	18N02B13E05P	828	18N02B13F16W	1110	18N02B13F16U
267	18N02B13F01Q	548	18N02B13J06F	829	18N02B13F16R	1111	18N02B13F06Z
268	18N02B13F16X	549	18N02B13F16F	830	18N02B13F16B	1112	18N02B13F22A





269	18N02B13F11H	550	18N02B13F06F	831	18N02B13F11B	1113	18N02B13F07K
270	18N02B13F06M	551	18N02B13F06B	832	18N02B13F06R	1114	18N02B13F02V
271	18N02B13F01M	552	18N02B13J01C	833	18N02B13F16S	1115	18N02B13F17X
272	18N02B13F11Y	553	18N02B13F21H	834	18N02B13F16H	1116	18N02B13F17L
273	18N02B13F06N	554	18N02B13F21C	835	18N02B13F06S	1117	18N02B13F12Y
274	18N02B13F16J	555	18N02B13F06C	836	18N02B13F06H	1118	18N02B13F07Y
275	18N02B13F12F	556	18N02B13F21I	837	18N02B13F16D	1119	18N02B13F07U
276	18N02B13F12M	557	18N02B13F06D	838	18N02B13F16Z	1120	18N02B13F18K
277	18N02B13F12G	558	18N02B13J01E	839	18N02B13F01U	1121	18N02B13F13K
278	18N02B13F07M	559	18N02B13F16E	840	18N02B13F07A	1122	18N02B13F23B
279	18N02B13F17Y	560	18N02B13F06P	841	18N02B13F22C	1123	18N02B13F08L
280	18N02B13F17I	561	18N02B13F17V	842	18N02B13F17S	1124	18N02B13F23C
281	18N02B13F12A	562	18N02B13F17F	843	18N02B13F17M	1125	18N02B13F08Y
				844	18N02B13F09W	1126	18N02B13F13P

## 5. CAPACIDAD ECONÓMICA

La evaluación de la capacidad económica consiste en establecer si la persona natural o jurídica tenga la suficiencia financiera para cumplir con los requisitos mínimos exploratorios de un contrato de concesión, la cual es evaluada a partir 9 de junio de 2015.

De conformidad con la evaluación económica de fecha 17 de septiembre de 2021, el proponente cumple con la capacidad económica para adelantar el proyecto minero contenido en la propuesta de contrato de concesión, de conformidad con lo establecido en la Ley 1753 del 9 de junio de 2015 – Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018.

## 6. CONCERTACIÓN CON LA AUTORIDAD MUNICIPAL

El día 30 de junio de 2017, entre la Secretaria de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de Cáceres se realizó 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 **502366**, 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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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.

