



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. 502330

<b>MINERAL</b>	MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS
<b>FECHA DE RADICACIÓN</b>	12 DE AGOSTO DE 2021
<b>PROPONENTE</b>	CONSULTORES GEOESTRUCTURAL S.A.S.
<b>ÁREA DEFINIDA SUSCEPTIBLE DE CONTRATAR</b>	89,2206 HECTÁREAS DISTRIBUIDAS EN UNA (01) ZONA.
<b>UBICACIÓN</b>	ANORÍ- ANTIOQUIA

MEDELLÍN, FEBRERO 07 DE 2022





## 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. 502330

##### 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 Secretaría 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 Secretaría 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 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:





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- 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 ejecutarán, 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:

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 1.1 Explotación anticipada del contrato por un periodo de 3 años.**

En este periodo se extrae, capta, beneficia y comercializa el mineral, para un área parcial del contrato de concesión minera, soportado en un anexo técnico diferente al PTO. 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), cumplir con los informes a las autoridades ambientales como la licencia ambiental global y el pago de la póliza minero- ambiental.





- **Etapa N° 1.2 Exploración:**

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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- **Etapa 2 Explotación por el tiempo remanente del contrato prorrogable por 30 años más.**

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

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

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







## 2. EVALUACION DE LA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESION 502330

### 2.1 ANTECEDENTES

Que el proponente CONSULTORES GEOESTRUCTURAL S.A.S., identificado con NIT. 901487969, radicó el día 12 de agosto de 2021, la propuesta de contrato de concesión para la exploración y explotación de un yacimiento clasificado técnicamente como MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, ubicado en los municipios de ANORÍ, Departamento de ANTIOQUIA, a la cual le correspondió el expediente No. **502330**.

Durante el trámite se han efectuado las siguientes actuaciones administrativas:

- Radicación Web a través de la plataforma AnnA Minería.
- Que el día 06 de febrero de 2022, se realizó evaluación técnica de la propuesta de contrato de concesión.
- El día 12 de enero de 2022, se realizó evaluación jurídica de la propuesta de contrato de concesión.
- El día 30 de diciembre de 2021, se realizó evaluación geológica de la propuesta de contrato de concesión
- Que el 07 de febrero de 2022, 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 12 de enero de 2022, 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 326 de la Ley 1955 de 2019 facultó al Gobierno Nacional para que definiera los requisitos diferenciales para el otorgamiento de contratos de concesión a mineros de pequeña escala, razón por la cual mediante el Decreto 1378 de 2020 el Ministerio de Minas y Energía estableció los requisitos para este tipo de solicitudes de propuestas de contrato, a su turno dispuso que sería la Agencia Nacional de Minería quien debería establecer los términos de referencia para la elaboración del anexo técnico de la propuesta de contrato de concesión con requisitos diferenciales.





### 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

### RESPONSABILIDAD DE SU ELABORACIÓN

El solicitante del contrato de concesión de pequeña escala o la comunidad étnica son los responsables de presentar el anexo técnico en el Sistema Integrado de Gestión Minera – AnnA Minería. Según los términos de referencia para elaboración del anexo técnico de las propuestas de contratos de concesión con requisitos diferenciales.

#### 4.1. Anexo Técnico para la propuesta de contrato de concesión de mineros de pequeña escala.

El anexo técnico con sus respectivas informaciones gráficas deberá ser radicado en el Sistema Integrado de Gestión Minera – AnnA de conformidad con la normatividad vigente al momento de la entrega. Los mapas y planos se presentarán en un sistema de coordenadas Magna Sirgas o el que esté vigente al momento de la entrega, siguiendo las normas definidas por el Ministerio de Minas y Energía en la Resolución 40600 de 2015, por medio de la cual se establecen los requisitos y especificaciones de orden técnico minero o la que la modifique o sustituya.

El contenido del anexo técnico que se expone a continuación está clasificado según el sistema de explotación: cielo abierto y subterráneo y debe ser adaptado al mineral y tipo de yacimiento, a la producción y demás especificaciones técnicas y ambientales para cada solicitud de contrato.

Los Reglamentos de Seguridad e Higiene Minera expedidos y acogidos mediante los Decretos 2222 de 1993 y 1886 de 2015, deben ser consultados y utilizados como línea base al momento de la elaboración del anexo técnico.

#### 4.2. Definición del área a contratar

Una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó un área de **89,2206** hectáreas correspondientes a 73 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 Zafiro** del municipio de **ANORÍ** Departamento de **Antioquia**, como se muestra en el gráfico N°2:

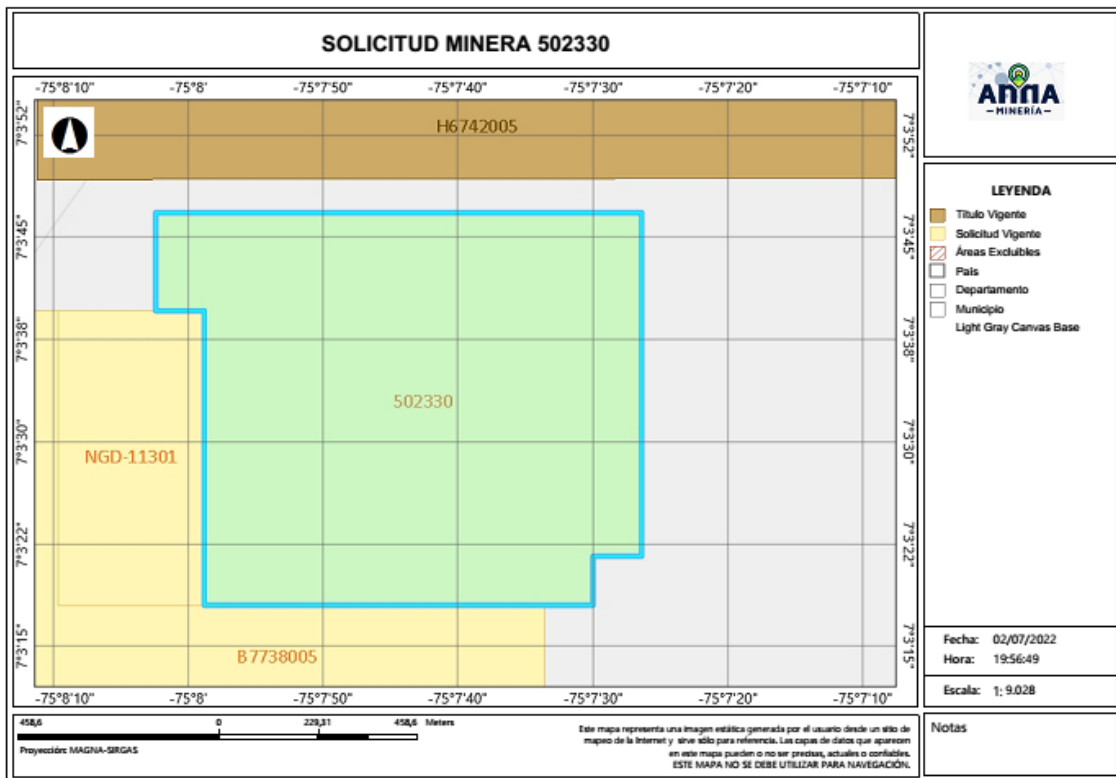
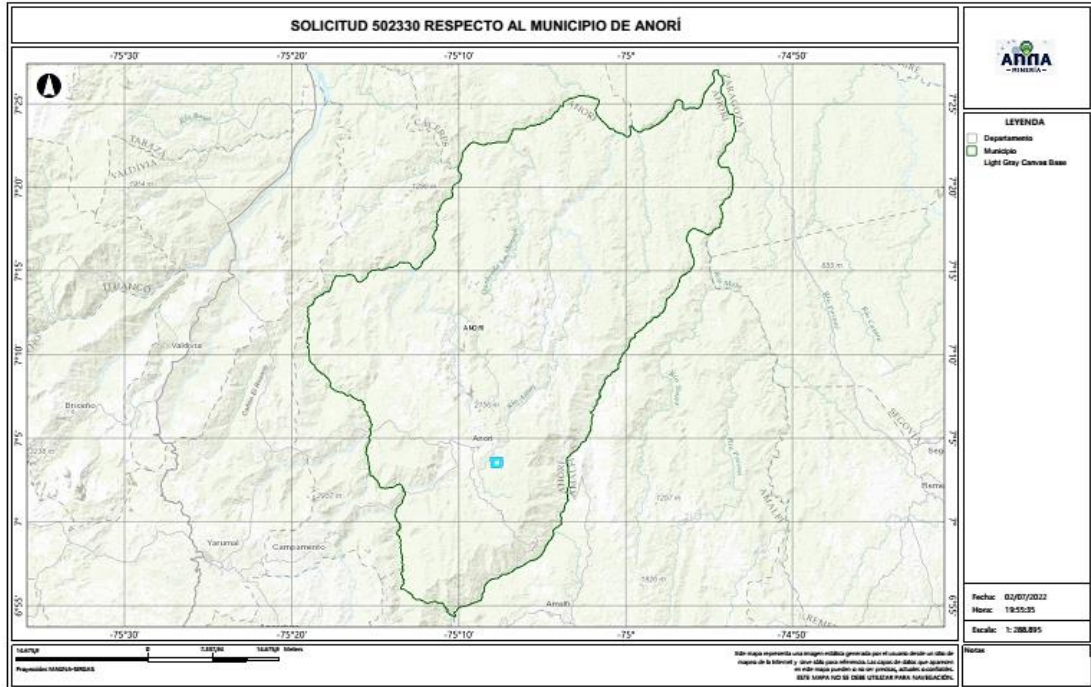




GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



### Gráfico N°2 Ubicación geográfica del área de interés





### 4.3. ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN.

#### 4.3.1. Descripción de actividades de exploración.

Se deberán seleccionar las actividades de exploración que serán desarrolladas por el solicitante, una vez sea otorgado y perfeccionado el contrato de concesión minera, para lo cual deberá tener en cuenta el instructivo para el diligenciamiento del formato A el cual se encuentra adjunto al presente documento de términos de referencia, especialmente en lo relativo al grupo de minerales establecido en la Tabla 1 del instructivo, así mismo tener en cuenta las actividades que no resultan opcionales en la Tabla 2 del instructivo. El formato A, al cual se hace referencia corresponde a aquél que se encuentra adoptado mediante la Resolución 143 de 2017 modificada por la Resolución 299 de 2018 de la ANM, o la norma que lo modifique o sustituya.

### 4.4 LINEA BASE DE LA EXPLOTACION EN EL AREA A OTORGAR.

Se debe presentar una descripción de las actividades principales de la operación minera, que contenga la georreferenciación (coordenadas y cota) de frentes de explotación o bocaminas existentes dentro del área solicitada, infraestructura con la que se cuenta, método de explotación, avance de la explotación, producción anual y personal actual.

#### 4.4.1 Ubicación de las labores de explotación a cielo abierto y explotación subterránea

- Para minería a cielo abierto y subterránea se debe presentar un mapa topográfico actualizado de detalle de la zona de explotación a escala y curvas de detalladas. Los levantamientos deberán referenciar la infraestructura superficial (vías, construcciones, infraestructura eléctrica, etc.), los accidentes geográficos (ríos, quebradas y brazos menores, lagunas, cerros, etc.), y las labores mineras existentes (bocaminas, galerías, excavaciones, escombreras, patios de acopio, inclinados, túneles, canteras, etc.)
- Para material de arrastre sobre el cauce, se debe presentar el levantamiento topográfico y batimétrico con las respectivas secciones transversales del cauce, tanto en el sector intervenido como aguas abajo y aguas arriba del mismo.
- Para minería a cielo abierto se debe presentar un mapa de labores mineras a escala y curvas de nivel detalladas, el cual debe contener el polígono solicitado y los frentes de explotación que permitan visualizar la geometría de los taludes, rampas de acceso, escombreras y de igual forma la infraestructura con la que se cuenta.
- Para minería subterránea se debe presentar un mapa de labores mineras a escala y curvas de nivel detalladas, el cual debe contener el polígono solicitado, donde se visualicen las labores subterráneas tales como cruzadas, tambores y demás estructuras subterráneas principales que definan el esqueleto de la mina, además indicar las bocaminas activas, inactivas, bocaminas abandonadas existentes dentro del área solicitada y la infraestructura con la que se cuenta.



#### 4.4.2. Geología básica

- Presentar un informe geológico local el cual debe contener las características geológicas principales del yacimiento (descripción litológica, estructural, estratigráfica, delimitación de los niveles de arena y grava, mineralizaciones, mantos, vetas, zonas de enriquecimiento, alteraciones, entre otros). Este informe debe ir acompañado de un mapa geológico local a escala y curvas de detallada, perfiles geológicos longitudinales y transversales detallados, columnas estratigráficas detalladas.
- Para la explotación de material de arrastre sobre el cauce, se debe presentar un informe geológico de las unidades litológicas consolidadas, de las unidades cuaternarias y de los sedimentos activos del lecho del río, además de un informe geomorfológico del río donde se identifiquen las formas asociadas al lecho del río como cauce activo, lecho mayor, vegas de inundación, diques, terrazas, islas, barras de arena, etc., y se delimiten los sectores de agradación (tramos con potencialidad de explotación). Este informe debe ir acompañado de un mapa geológico local a escala y curvas de nivel detalladas y un mapa geomorfológico a escala y curvas de nivel detalladas con sus respectivos perfiles.
- Determinar el tenor o la calidad de los minerales o materiales a explotar, presentando los análisis correspondientes.

#### 4.5. PLANEACION MINERA.

Buscando el aprovechamiento racional de los recursos mineros, mediante proyectos técnicos, económicos, sociales y ambientalmente viables, se realizará la descripción de la proyección de las actividades principales de la operación minera que se pretenda desarrollar en los tres años de la etapa de exploración con explotación anticipada.

Hace parte de la planeación minera los siguientes elementos:

##### 4.5.1. Métodos de explotación.

Describir el método de explotación a realizar teniendo en cuenta las características principales del depósito y la topografía del terreno. Se hará el diseño detallado de las labores de desarrollo, preparación y explotación proyectadas, incluyendo su dimensionamiento geométrico. El diseño de la mina deberá mostrar la secuencia anual de avance de todas las labores de desarrollo, preparación y explotación, podrá ser desarrollada por bloques, mantos, vetas o niveles de explotación y se presentará en un(os) plano(s) de diseño minero a escala y de igual forma en el cronograma de actividades del proyecto. Para la explotación de materiales de arrastre sobre el cauce, se debe presentar el diseño minero y volumen anual de explotación por cada material de acuerdo con el análisis de diferentes factores como la topografía, el levantamiento batimétrico, análisis de la morfología del río, zonas de agradación, régimen hidrológico y restricciones ambientales.

##### 4.5.2. Actividades principales de la operación minera.

Se debe presentar la descripción y el diseño de las siguientes actividades mineras dependiendo del sistema de explotación (cielo abierto y/o subterráneo): Arranque: Definir y describir el método a utilizar





(manual, mecanizado). Cuando se requiera el uso de explosivos, sin perjuicio de los permisos o autorizaciones que se requiera para su adquisición, tenencia y uso, deberá presentar el diseño y cálculo de perforación y voladura; deberá contener: malla de perforación, tiempos de encendido, longitud de barreno, distribución de carga explosiva por barreno, retacado, factor de cargue, consumos anuales de explosivo y agentes de voladura. La utilización del explosivo se debe asociar a cada una de las labores mineras ya sea en estéril o mineral.

**Cargue y transporte:** Descripción técnica del sistema de cargue y transporte seleccionado para la evacuación del mineral y estériles producidos desde los frentes de trabajo hasta el lugar de acopio y las escombreras.

**Sostenimiento:** Con base en la caracterización geomecánica del macizo rocoso, realizar el diseño y cálculo de los elementos de entibación y fortificación, para cada una de las labores mineras. Graficar a escala cada tipo de sostenimiento utilizado con sus dimensiones correspondientes.

**Ventilación:** Descripción, diseño y cálculo del circuito principal de ventilación del proyecto minero; incluyendo los equipos utilizados con capacidades que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad para las labores mineras. Presentar los planos isométricos de ventilación.

**Electrificación:** Se hará una descripción técnica de las instalaciones o redes eléctricas a utilizar en el proyecto.

**Desagüe:** Descripción, diseño y cálculo del sistema de bombeo para evacuar las aguas acumuladas, mostrar el manejo de las aguas en el plano de desagüe.

**Botadero de estériles:** En caso de requerir áreas para disponer estériles, se debe realizar la descripción, diseño, capacidad y vida útil del botadero; así como los cálculos de los volúmenes a depositar.

**Disposición de colas (relaves):** En caso de requerir áreas para disponer las colas (relaves) del proceso de beneficio, se debe realizar la descripción, diseño localización, vida útil y volúmenes a depositar.

**Acopio de suelos:** En caso de requerir áreas para disponer suelo orgánico, se debe realizar la descripción, localización, diseño y cálculo de los volúmenes de suelo a depositar, para la planeación indicar volúmenes mensuales.

Para explotaciones en cauce de río se debe determinar el volumen de sobrantes y relación sobrante/material aprovechable, tipo y disposición de sobrantes de la explotación y del beneficio.

#### 4.5.3. Planos y diseños.

Además de los esquemas y figuras requeridos para ilustrar los diseños a cielo abierto y/o subterráneo, se deben tener en cuenta los siguientes planos, mapas y gráficos:

**Plano de diseño minero:** proyección de labores de desarrollo, preparación y secuencia anual de la explotación y diseño de la disposición de los estériles y suelos.

**Plano de ventilación:** Deberá indicar los flujos de aire (limpio y viciado) del circuito de ventilación principal, localizando bocaminas, boca vientos, ventiladores principales, ventiladores auxiliares, (puertas, tabiques), para cada uno de los niveles de explotación proyectados, ubicación de las salidas de evacuación en caso de emergencia, referenciando las cotas topográficas de las labores.



**Plano de desagüe:** Deberá indicar la ruta de evacuación, estaciones de bombeo, canales perimetrales, plantas de tratamiento.

**Plano de infraestructura y obras:** Deberá contener la ubicación de las obras necesarias para el desarrollo de la explotación como son: vías de acceso, patios de acopio de suelo, escombreras, planta de transformación, instalaciones, oficinas, basculas, etc.

**Perfiles longitudinal y transversal:** Deberá mostrar la secuencia anual de la explotación. **Diseño de perforación y voladura:** Presentar gráficamente a una escala detallada las mallas de perforación para cada sección de excavación.

**Diseño de los elementos de entibación y fortificación:** Presentar gráficamente a una escala detallada.

Se requiere que estos planos se presenten a escala y curvas de nivel detalladas dependiendo de las características y magnitud del proyecto minero; si es el caso, deberá presentar detalle de las áreas de mayor interés.

Los mapas y planos antes relacionados, deben mantenerse actualizados en físico en el campamento u oficinas del proyecto minero para facilitar el seguimiento y control por parte de las entidades competentes.

**4.5.4. Maquinaria y equipo.** Descripción técnica de la maquinaria y equipos mineros requeridos para el desarrollo del proyecto minero.

**4.5.5. Personal requerido.** Presentar los requerimientos anuales de personal para todas las labores, discriminado por cargo u ocupación.

**4.5.6. Cronograma general del proyecto.** Se elaborará el cronograma para los tres (3) años del proyecto, describiendo cada una de las actividades de desarrollo, preparación, explotación. El cronograma debe ser coherente con la secuencia de los avances proyectados en el plano de diseño minero.

**4.5.7. Beneficio y transformación de minerales.** Se tendrá en cuenta la georreferenciación de la planta de beneficio, se hará una breve descripción de cada una de las operaciones unitarias (trituración, clasificación) y se anexará el diagrama de flujo de la planta, teniendo en cuenta producción y rendimientos de los equipos.

**4.5.8. Producción.** Se debe presentar el estimativo de producción anual por cada mineral a explotar. Se debe tener en cuenta que la producción debe estar soportada en el análisis conjunto de las labores existentes, la infraestructura y la capacidad operativa.

**4.5.9. Información Económica.** Se debe presentar la proyección de los ingresos anuales de los primeros 3 años del proyecto; además de debe allegar la proyección de los costos para los tres primeros años de ejecución del proyecto, discriminando los siguientes rubros: • Costos de exploración adicional • Inversión





- en maquinaria y equipo
- Costos de mano de obra directa
- Costos de seguridad y salud en el trabajo (incluye cumplimiento a reglamentos de seguridad e higiene minera)
- Costos de mano de obra indirecta
- Costos ambientales (incluidos los del plan de cierre si son aplicables)
- Honorarios administrativos

#### 4.6. PLAN DE CIERRE

Teniendo en cuenta que las actividades de cierre y abandono de mina están enfocadas hacia la recuperación de la estabilidad física, estabilidad química, la recuperación del uso del territorio de acuerdo con el POT, PBOT, y EOT y la protección del medio ambiente, se debe presentar el Plan de Cierre. Este informe debe contemplar las actividades específicas de cierre, desmantelamiento, recuperación, restauración y rehabilitación que serán implementadas durante los tres (3) años. Para tal fin, se debe presentar los planos y mapas correspondientes donde se identifique el área que va a ser intervenida producto de la explotación, así como planos que muestren el cierre final. Al momento del inicio de la actividad de explotación, se deberá adoptar las medidas de aprovisionamiento económico para la ejecución de este plan.

Conforme a lo anterior, en la evaluación técnica, se determinaron las siguientes condiciones de contratación:

#### Condiciones de contratación

Área a contratar:	89,2206 Hectáreas
Número de Celdas:	73
Municipios:	ANORÍ -ANTIOQUIA
Minerales:	MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS
Alinderación:	LA CONTENIDA A CONTINUACION

#### CELDAS DEL AREA A CONTRATAR DE LA PROPUESTA 502330

AREA: 89,2206 Hectáreas

N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA
1	18N02F24G14X	19	18N02F24G19E	37	18N02F24G19U	55	18N02F24G15V
2	18N02F24G19D	20	18N02F24G14Z	38	18N02F24G20Q	56	18N02F24G15K
3	18N02F24G14Y	21	18N02F24G20X	39	18N02F24G20G	57	18N02F24G20L
4	18N02F24G19P	22	18N02F24G20S	40	18N02F24G15W	58	18N02F24G20J
5	18N02F24G14P	23	18N02F24G20M	41	18N02F24G15X	59	18N02F24G14R
6	18N02F24G20V	24	18N02F24G20Z	42	18N02F24G20D	60	18N02F24G19H







GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

7	18N02F24G20R	25	18N02F24H11V	43	18N02F24G20U	61	18N02F24G20K
8	18N02F24G20B	26	18N02F24G14S	44	18N02F24H16F	62	18N02F24G20N
9	18N02F24G15R	27	18N02F24G19Z	45	18N02F24G19X	63	18N02F24G20P
10	18N02F24G20H	28	18N02F24G20T	46	18N02F24G19T	64	18N02F24H11Q
11	18N02F24G20C	29	18N02F24G15T	47	18N02F24G14U	65	18N02F24H11K
12	18N02F24G15M	30	18N02F24H16K	48	18N02F24G20F	66	18N02F24G19S
13	18N02F24G19M	31	18N02F24G20E	49	18N02F24G20A	67	18N02F24G19J
14	18N02F24G14M	32	18N02F24G15Z	50	18N02F24G20W	68	18N02F24G15Q
15	18N02F24G19Y	33	18N02F24G15P	51	18N02F24G15S	69	18N02F24G15L
16	18N02F24G19N	34	18N02F24G14L	52	18N02F24G20I	70	18N02F24G20Y
17	18N02F24G19I	35	18N02F24G19C	53	18N02F24G15Y	71	18N02F24G15N
18	18N02F24G14T	36	18N02F24G14N	54	18N02F24H16Q	72	18N02F24H16A
						73	18N02F24G15U

**CELDA DE EXPLOTACION ANTICIPADA DE LA PROPUESTA 502330**

**AREA: 12,2220 Hectáreas**

N°	CELDA	N°	CELDA
1	18N02F24G19I	6	18N02F24G19N
2	18N02F24G19J	7	18N02F24G19P
3	18N02F24G20F	8	18N02F24G20K
4	18N02F24G20G	9	18N02F24G20L
5	18N02F24G20H	10	18N02F24G20M

**CELDA DE EXPLORACION ADICION DE LA PROPUESTA 502330**

**AREA: 76,9986 Hectáreas**

N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA
1	18N02F24G14X	16	18N02F24G19E	32	18N02F24G19U	48	18N02F24G15V
2	18N02F24G19D	17	18N02F24G14Z	33	18N02F24G20Q	49	18N02F24G15K
3	18N02F24G14Y	18	18N02F24G20X	34	18N02F24G14N	50	18N02F24H16Q
4	18N02F24G14P	19	18N02F24G20S	35	18N02F24G15W	51	18N02F24G20J
5	18N02F24G20V	20	18N02F24G20Z	36	18N02F24G15X	52	18N02F24G14R





6	18N02F24G20R	21	18N02F24H11V	37	18N02F24G20D	53	18N02F24G19H
7	18N02F24G20B	22	18N02F24G14S	38	18N02F24G20U	54	18N02F24G15Y
8	18N02F24G15R	23	18N02F24G19Z	39	18N02F24H16F	55	18N02F24G20N
9	18N02F24G20C	24	18N02F24G20T	40	18N02F24G19X	56	18N02F24G20P
10	18N02F24G15M	25	18N02F24G15T	41	18N02F24G19T	57	18N02F24H11Q
11	18N02F24G19M	26	18N02F24H16K	42	18N02F24G14U	58	18N02F24H11K
12	18N02F24G14M	27	18N02F24G20E	43	18N02F24G15U	59	18N02F24G19S
13	18N02F24G19Y	28	18N02F24G15Z	44	18N02F24G20A	60	18N02F24H16A
14	18N02F24G14T	29	18N02F24G15P	45	18N02F24G20W	61	18N02F24G15Q
15	18N02F24G15N	30	18N02F24G14L	46	18N02F24G15S	62	18N02F24G15L
		31	18N02F24G19C	47	18N02F24G20I	63	18N02F24G20Y

## 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 07 de febrero de 2022, 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 15 de agosto de 2017, entre la Secretaría de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de ANORÍ, 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 **502330**, 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.

