



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

**INFORME TÉCNICO-JURÍDICO PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESIÓN
SGL- 09001**

MINERAL	MINERALES DE METALES PRECIOSOS , ORO ,PLATA Y PLATINO Y SUS CONCENTRADOS, (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO, OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS
FECHA DE RADICACIÓN	21 DE JULIO DE 2017
SOLICITANTE	SOCIEDAD EXPLORACIONES NORTHERN COLOMBIA S.A.S.
MUNICIPIO	ANZÁ - ANTIOQUIA

MEDELLÍN, FEBRERO 17 DE 2018





GLOSARIO MINERO

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

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

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

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

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

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

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

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

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

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

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

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

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

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

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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.

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

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

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



**SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
DIRECCIÓN DE TITULACION MINERA
EVALUACIÓN TÉCNICA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESIÓN
SGL-09001**

1. GENERALIDADES:

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

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

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

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

Previo el otorgamiento del título minero se debe adelantar un procedimiento administrativo en el que se evalúa en primer lugar, que exista un área libre para hacer minería. ¿Qué significa esto? que no tenga superposición con un área excluida para la minería, las cuales se encuentran determinadas en la normatividad que regula la materia, y que no presente superposición con alguna otra propuesta de contrato. En segundo lugar, se evalúa que el interesado cumpla con los requisitos de orden técnico, económico y jurídico previstos en la ley minera para el otorgamiento de un título minero.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

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

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

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

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

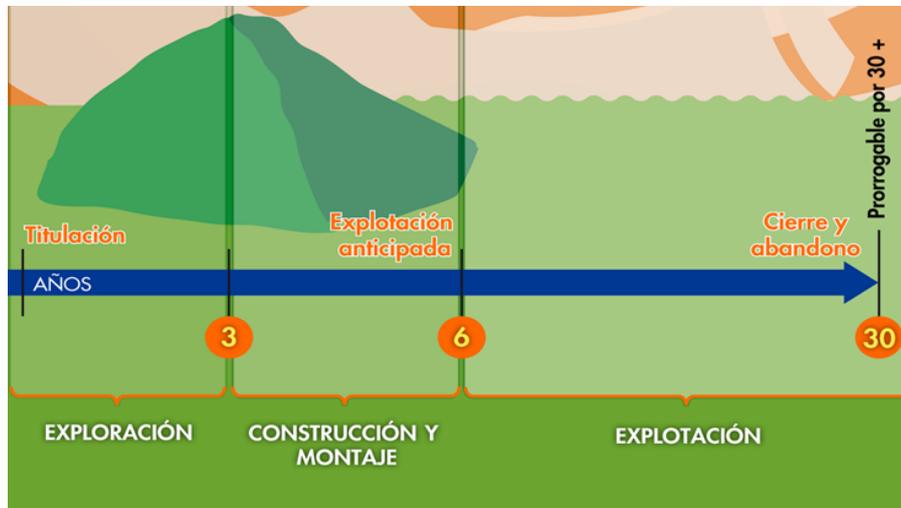
La participación en la audiencia es libre, siendo necesaria la inscripción para las intervenciones y dejar consignados las inquietudes sobre el proyecto de su interés.

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





Figura N°1 Ciclo Minero



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

- **Etapa N° 1 Exploración:**

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

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 ambiental¹. Esta etapa tiene como objetivo realizar las obras de infraestructura y montaje para la etapa de explotación, adicionalmente, el

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



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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 la 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 SGL-09001

2.1 ANTECEDENTES

- El día 21 de julio de 2017 a las 09:01 horas fue radicada en la plataforma web del Catastro Minero Colombiano la propuesta de contrato de concesión a la cual le correspondió el expediente **SGL-09001**.

-Mediante estudio técnico 1248226 del 06 de marzo de 2017 se determinó el área libre y se fijaron las condiciones de contratación. No obstante la propuesta fue nuevamente evaluada técnica, jurídica y financieramente, de acuerdo con el nuevo sistema de Gestión Minera AnnA Minería implementado por la Agencia Nacional de Minería y adoptado tal como se describe a continuación:

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

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

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

En efecto, el artículo 24 de la Ley 1955 de 2019, por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022, dispuso que "La implementación del sistema de cuadrículas se llevará a cabo de acuerdo con las normas de información geoespacial vigentes y los lineamientos que para el efecto defina la autoridad minera





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



nacional. **TODAS LAS SOLICITUDES Y PROPUESTAS SE EVALUARÁN CON BASE EN EL SISTEMA DE CUADRÍCULA MINERA IMPLEMENTADO POR LA AUTORIDAD MINERA NACIONAL.**

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

3. EVALUACIÓN JURÍDICA:

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

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

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

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

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

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

3.1 Capacidad Legal

El día 12 de febrero 2021, se realizó la evaluación jurídica de la propuesta de contrato SGL-09001, en la que se determinó que la empresa proponente cumple con la capacidad legal requerida por el artículo 17 de la Ley 685 de 2001, para adelantar el trámite y obtención de un contrato de concesión minera.

3.2 Inhabilidades e Incompatibilidades





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

4. EVALUACIÓN TÉCNICA

4.1 Definición del área a contratar

Una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó como susceptible de contratar de 938,3633 Hectáreas, que corresponden a 766 celdas como lo establece la **Resolución 504 de 2018**, distribuida en una (1) zona, la cual se encuentra libre de superposiciones con solicitudes, títulos y zonas excluibles de la minería, previo cumplimiento y aprobación de los requisitos establecidos por la autoridad minera y ambiental.

CELDAS DEL AREA DE LA PROPUESTA SGL-09001

N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA
1	18N02M11F06J	193	18N02M11B07W	385	18N02M11G06L	576	18N02M11B22B
2	18N02M11F01Z	194	18N02M11B07L	386	18N02M11C21G	577	18N02M11F07C
3	18N02M11B21U	195	18N02M11B07B	387	18N02M11C11G	578	18N02M11F02X
4	18N02M11B16Z	196	18N02M11B02L	388	18N02M11G06S	579	18N02M11B17M
5	18N02M11B22V	197	18N02M11F02M	389	18N02M11G01X	580	18N02M11B17H
6	18N02M11B07V	198	18N02M11B17S	390	18N02M11G01S	581	18N02M11B12M
7	18N02M11B07Q	199	18N02M11F02T	391	18N02M11C16C	582	18N02M11B07S
8	18N02M11F02G	200	18N02M11F02I	392	18N02M11B21P	583	18N02M11B07H
9	18N02M11B17W	201	18N02M11B12I	393	18N02M11B16U	584	18N02M11B02M
10	18N02M11B17B	202	18N02M11F07U	394	18N02M11B01U	585	18N02M11B22Y
11	18N02M11B22X	203	18N02M11F07J	395	18N02M11F02V	586	18N02M11B22N
12	18N02M11B12S	204	18N02M11B22Z	396	18N02M11F02F	587	18N02M11B12T
13	18N02M11B17T	205	18N02M11B17U	397	18N02M11B12K	588	18N02M11B07T
14	18N02M11B17D	206	18N02M11B12E	398	18N02M11B22L	589	18N02M11F02E
15	18N02M11F07P	207	18N02M11B07J	399	18N02M11B22G	590	18N02M11B22P
16	18N02M11F02U	208	18N02M11F08F	400	18N02M11B12G	591	18N02M11B17Z
17	18N02M11F02J	209	18N02M11F03F	401	18N02M11B02W	592	18N02M11F03Q
18	18N02M11B22U	210	18N02M11B23Q	402	18N02M11F07H	593	18N02M11F03A
19	18N02M11B17J	211	18N02M11B23F	403	18N02M11F02C	594	18N02M11B18A



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



20	18N02M11B12Z	212	18N02M11B13Q	404	18N02M11B17C	595	18N02M11B08A
21	18N02M11B12P	213	18N02M11B08V	405	18N02M11B12X	596	18N02M11B03K
22	18N02M11F03V	214	18N02M11B08Q	406	18N02M11B12C	597	18N02M11F03L
23	18N02M11B23V	215	18N02M11B03V	407	18N02M11B07C	598	18N02M11B18L
24	18N02M11F08L	216	18N02M11B08L	408	18N02M11B22I	599	18N02M11B13W
25	18N02M11F03G	217	18N02M11B23S	409	18N02M11B17N	600	18N02M11B13G
26	18N02M11B23W	218	18N02M11B23M	410	18N02M11B02Y	601	18N02M11B08G
27	18N02M11B23G	219	18N02M11B23C	411	18N02M11B02T	602	18N02M11B03W
28	18N02M11B08R	220	18N02M11B18M	412	18N02M11F02P	603	18N02M11F03C
29	18N02M11B03R	221	18N02M11F08E	413	18N02M11B22J	604	18N02M11B13X
30	18N02M11F03X	222	18N02M11F03Z	414	18N02M11B22E	605	18N02M11B08X
31	18N02M11F03S	223	18N02M11B23N	415	18N02M11B02U	606	18N02M11B08S
32	18N02M11B18S	224	18N02M11B23P	416	18N02M11B02P	607	18N02M11B03M
33	18N02M11B13M	225	18N02M11B18U	417	18N02M11B23K	608	18N02M11F08I
34	18N02M11B03S	226	18N02M11B18D	418	18N02M11F08B	609	18N02M11F03T
35	18N02M11F03D	227	18N02M11B08D	419	18N02M11F03W	610	18N02M11B13J
36	18N02M11B23T	228	18N02M11F04K	420	18N02M11B18R	611	18N02M11F04Q
37	18N02M11B23E	229	18N02M11F04F	421	18N02M11B18B	612	18N02M11B24F
38	18N02M11B13E	230	18N02M11B24A	422	18N02M11B13L	613	18N02M11B19Q
39	18N02M11B08Y	231	18N02M11B19A	423	18N02M11B13B	614	18N02M11B19K
40	18N02M11B24K	232	18N02M11B14A	424	18N02M11B03L	615	18N02M11B19F
41	18N02M11B19V	233	18N02M11B19B	425	18N02M11B23H	616	18N02M11B14K
42	18N02M11F04L	234	18N02M11B14L	426	18N02M11B08C	617	18N02M11F04W
43	18N02M11B24R	235	18N02M11B09L	427	18N02M11F08T	618	18N02M11F04B
44	18N02M11B09B	236	18N02M11F04H	428	18N02M11F08N	619	18N02M11B14G
45	18N02M11B24M	237	18N02M11B24H	429	18N02M11B23Z	620	18N02M11B09R
46	18N02M11B19X	238	18N02M11B14S	430	18N02M11B23J	621	18N02M11B24S
47	18N02M11B14X	239	18N02M11B09X	431	18N02M11B18J	622	18N02M11B14C
48	18N02M11B14H	240	18N02M11B04M	432	18N02M11B13U	623	18N02M11B09H
49	18N02M11F09I	241	18N02M11F09N	433	18N02M11B13N	624	18N02M11B14T
50	18N02M11B24Y	242	18N02M11F04I	434	18N02M11B08T	625	18N02M11B04N
51	18N02M11B24I	243	18N02M11B19T	435	18N02M11B08U	626	18N02M11F09E
52	18N02M11B19Y	244	18N02M11B09N	436	18N02M11B08E	627	18N02M11B24P
53	18N02M11B19D	245	18N02M11B09D	437	18N02M11B03N	628	18N02M11B19J
54	18N02M11B04T	246	18N02M11F09U	438	18N02M11B14Q	629	18N02M11B14P
55	18N02M11F04U	247	18N02M11F04Z	439	18N02M11B14F	630	18N02M11B04Z
56	18N02M11B19E	248	18N02M11F04P	440	18N02M11F09B	631	18N02M11F10F





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



57	18N02M11B25V	249	18N02M11F04E	441	18N02M11B24L	632	18N02M11B20K
58	18N02M11B25F	250	18N02M11B04U	442	18N02M11B19R	633	18N02M11B10A
59	18N02M11B20F	251	18N02M11F05F	443	18N02M11B19G	634	18N02M11B25L
60	18N02M11B10V	252	18N02M11B20A	444	18N02M11B09W	635	18N02M11B10W
61	18N02M11B10K	253	18N02M11B10Q	445	18N02M11B04L	636	18N02M11B10G
62	18N02M11B05K	254	18N02M11F10R	446	18N02M11F09C	637	18N02M11B05W
63	18N02M11B25B	255	18N02M11F10L	447	18N02M11F04X	638	18N02M11F10S
64	18N02M11B20L	256	18N02M11F05L	448	18N02M11F04S	639	18N02M11F10D
65	18N02M11B20G	257	18N02M11B15G	449	18N02M11B19S	640	18N02M11B25Y
66	18N02M11B20B	258	18N02M11F10H	450	18N02M11B04X	641	18N02M11B25T
67	18N02M11B15R	259	18N02M11B15S	451	18N02M11B09Y	642	18N02M11B25N
68	18N02M11B05R	260	18N02M11B10M	452	18N02M11F09J	643	18N02M11B15N
69	18N02M11B25H	261	18N02M11F10T	453	18N02M11B14E	644	18N02M11B05Y
70	18N02M11B20S	262	18N02M11F10I	454	18N02M11B04P	645	18N02M11F10P
71	18N02M11B15C	263	18N02M11F05D	455	18N02M11F10K	646	18N02M11G01Q
72	18N02M11B10C	264	18N02M11B25D	456	18N02M11F10A	647	18N02M11G01K
73	18N02M11B05X	265	18N02M11B20T	457	18N02M11B20Q	648	18N02M11G01A
74	18N02M11F05T	266	18N02M11B15T	458	18N02M11B15F	649	18N02M11C16F
75	18N02M11F05I	267	18N02M11F10U	459	18N02M11B05V	650	18N02M11B20E
76	18N02M11B20Y	268	18N02M11F10E	460	18N02M11F05G	651	18N02M11C06Q
77	18N02M11B15Y	269	18N02M11G06A	461	18N02M11B10R	652	18N02M11B10E
78	18N02M11B10Y	270	18N02M11F05U	462	18N02M11B25M	653	18N02M11B05Z
79	18N02M11C16K	271	18N02M11F05J	463	18N02M11B20N	654	18N02M11B05P
80	18N02M11B15Z	272	18N02M11C21K	464	18N02M11B15D	655	18N02M11G06G
81	18N02M11B10Z	273	18N02M11B25E	465	18N02M11B10T	656	18N02M11G01R
82	18N02M11G06R	274	18N02M11C11Q	466	18N02M11G06F	657	18N02M11G01L
83	18N02M11G01W	275	18N02M11B15J	467	18N02M11G01V	658	18N02M11G01B
84	18N02M11C16R	276	18N02M11C11F	468	18N02M11F05E	659	18N02M11C21L
85	18N02M11C06B	277	18N02M11B15E	469	18N02M11C21F	660	18N02M11C11R
86	18N02M11G06C	278	18N02M11C06V	470	18N02M11B20J	661	18N02M11C01L
87	18N02M11C21S	279	18N02M11B05U	471	18N02M11B15P	662	18N02M11C16S
88	18N02M11C21M	280	18N02M11C01K	472	18N02M11C06K	663	18N02M11F01P
89	18N02M11C16M	281	18N02M11G06B	473	18N02M11C16G	664	18N02M11B11E
90	18N02M11C11M	282	18N02M11C21R	474	18N02M11C16B	665	18N02M11B06Z
91	18N02M11C06X	283	18N02M11C21B	475	18N02M11C16H	666	18N02M11B06J
92	18N02M11C06M	284	18N02M11C06R	476	18N02M11C11X	667	18N02M11F02W
93	18N02M11C06H	285	18N02M11C21X	477	18N02M11C06S	668	18N02M11F07M





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



94	18N02M11F06P	286	18N02M11C16X	478	18N02M11C06C	669	18N02M11B22M
95	18N02M11B21J	287	18N02M11C11H	479	18N02M11F01U	670	18N02M11B22H
96	18N02M11B16E	288	18N02M11C01S	480	18N02M11B11Z	671	18N02M11B12H
97	18N02M11B06E	289	18N02M11F01J	481	18N02M11B07K	672	18N02M11B02S
98	18N02M11B01Z	290	18N02M11B16P	482	18N02M11B07A	673	18N02M11F02D
99	18N02M11F02K	291	18N02M11B11P	483	18N02M11B02V	674	18N02M11B17Y
100	18N02M11B22F	292	18N02M11B11J	484	18N02M11B17L	675	18N02M11B17I
101	18N02M11B22A	293	18N02M11B06U	485	18N02M11B12W	676	18N02M11B07N
102	18N02M11B12Q	294	18N02M11B06P	486	18N02M11B07G	677	18N02M11F07E
103	18N02M11B02Q	295	18N02M11F07K	487	18N02M11F02H	678	18N02M11F02Z
104	18N02M11F07G	296	18N02M11F07F	488	18N02M11B22S	679	18N02M11B17P
105	18N02M11F02R	297	18N02M11B17V	489	18N02M11B07X	680	18N02M11B17E
106	18N02M11B22W	298	18N02M11B17F	490	18N02M11B12D	681	18N02M11B07E
107	18N02M11B17R	299	18N02M11B17A	491	18N02M11B07Y	682	18N02M11B02Z
108	18N02M11B12L	300	18N02M11B12F	492	18N02M11B02N	683	18N02M11B23A
109	18N02M11F07S	301	18N02M11F07R	493	18N02M11B12J	684	18N02M11B18F
110	18N02M11F02S	302	18N02M11F02L	494	18N02M11F08K	685	18N02M11B13A
111	18N02M11B17X	303	18N02M11B12B	495	18N02M11B18K	686	18N02M11B08K
112	18N02M11B07M	304	18N02M11B07R	496	18N02M11B13F	687	18N02M11F08G
113	18N02M11B02X	305	18N02M11B02R	497	18N02M11B23R	688	18N02M11B18G
114	18N02M11F07I	306	18N02M11B22C	498	18N02M11B23B	689	18N02M11F08S
115	18N02M11F07D	307	18N02M11F07T	499	18N02M11F08C	690	18N02M11F08M
116	18N02M11F02Y	308	18N02M11F07N	500	18N02M11B08M	691	18N02M11B13S
117	18N02M11B22T	309	18N02M11F02N	501	18N02M11B03X	692	18N02M11F08D
118	18N02M11B07D	310	18N02M11B22D	502	18N02M11F08J	693	18N02M11F03Y
119	18N02M11B12U	311	18N02M11B12Y	503	18N02M11F03J	694	18N02M11F03U
120	18N02M11B07U	312	18N02M11B12N	504	18N02M11F03E	695	18N02M11F03N
121	18N02M11F08Q	313	18N02M11B07I	505	18N02M11B23I	696	18N02M11F03P
122	18N02M11B03Q	314	18N02M11B07Z	506	18N02M11B18N	697	18N02M11B18Z
123	18N02M11F03R	315	18N02M11B07P	507	18N02M11B13Y	698	18N02M11B18T
124	18N02M11F03B	316	18N02M11F08A	508	18N02M11B08P	699	18N02M11B13T
125	18N02M11B18W	317	18N02M11F03K	509	18N02M11B03P	700	18N02M11B13I
126	18N02M11B18X	318	18N02M11B18V	510	18N02M11F09F	701	18N02M11B08I
127	18N02M11B08H	319	18N02M11B18Q	511	18N02M11F04V	702	18N02M11B03Z
128	18N02M11F08U	320	18N02M11B13V	512	18N02M11B24V	703	18N02M11B03T
129	18N02M11F03I	321	18N02M11B13K	513	18N02M11B04K	704	18N02M11F09Q
130	18N02M11B23Y	322	18N02M11B08F	514	18N02M11F09L	705	18N02M11F09A





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



131	18N02M11B23U	323	18N02M11F08R	515	18N02M11B24B	706	18N02M11B09V
132	18N02M11B23D	324	18N02M11B23L	516	18N02M11B14B	707	18N02M11B09K
133	18N02M11B18Y	325	18N02M11B13R	517	18N02M11B24C	708	18N02M11B09F
134	18N02M11B18P	326	18N02M11B08W	518	18N02M11B09S	709	18N02M11B09A
135	18N02M11B13P	327	18N02M11B08B	519	18N02M11B09M	710	18N02M11B04V
136	18N02M11B08Z	328	18N02M11F08H	520	18N02M11F04T	711	18N02M11F09R
137	18N02M11B08N	329	18N02M11F03M	521	18N02M11B19N	712	18N02M11F04R
138	18N02M11B03U	330	18N02M11F03H	522	18N02M11B14Y	713	18N02M11B19W
139	18N02M11F09K	331	18N02M11B23X	523	18N02M11B24U	714	18N02M11B19L
140	18N02M11F04A	332	18N02M11B18H	524	18N02M11B09P	715	18N02M11B14R
141	18N02M11B09Q	333	18N02M11B18C	525	18N02M11B09J	716	18N02M11B04W
142	18N02M11F09G	334	18N02M11B13H	526	18N02M11F05K	717	18N02M11B04R
143	18N02M11F04G	335	18N02M11B13C	527	18N02M11B25Q	718	18N02M11B19M
144	18N02M11B24W	336	18N02M11F08P	528	18N02M11B25A	719	18N02M11B19C
145	18N02M11B09G	337	18N02M11B18I	529	18N02M11B15V	720	18N02M11B14M
146	18N02M11F09S	338	18N02M11B18E	530	18N02M11B15K	721	18N02M11B09C
147	18N02M11F04M	339	18N02M11B13Z	531	18N02M11B15A	722	18N02M11B04S
148	18N02M11B19H	340	18N02M11B13D	532	18N02M11B05Q	723	18N02M11F04N
149	18N02M11F09T	341	18N02M11B08J	533	18N02M11F10G	724	18N02M11F04D
150	18N02M11F09D	342	18N02M11B03Y	534	18N02M11B25G	725	18N02M11B19I
151	18N02M11B24T	343	18N02M11B24Q	535	18N02M11B15W	726	18N02M11B14D
152	18N02M11B14I	344	18N02M11B14V	536	18N02M11F10C	727	18N02M11B09I
153	18N02M11B09T	345	18N02M11B04Q	537	18N02M11F05M	728	18N02M11B04Y
154	18N02M11B24Z	346	18N02M11B24G	538	18N02M11B25X	729	18N02M11F09P
155	18N02M11B24J	347	18N02M11B14W	539	18N02M11B20M	730	18N02M11F04J
156	18N02M11B19P	348	18N02M11F09M	540	18N02M11B20H	731	18N02M11B24E
157	18N02M11B14Z	349	18N02M11F09H	541	18N02M11B05S	732	18N02M11B19Z
158	18N02M11F05Q	350	18N02M11F04C	542	18N02M11B10N	733	18N02M11B19U
159	18N02M11B20V	351	18N02M11B24X	543	18N02M11B10I	734	18N02M11B14U
160	18N02M11B25W	352	18N02M11F04Y	544	18N02M11G06Q	735	18N02M11B09U
161	18N02M11B15B	353	18N02M11B24N	545	18N02M11F05Z	736	18N02M11F05V
162	18N02M11B10L	354	18N02M11B24D	546	18N02M11F05P	737	18N02M11F05A
163	18N02M11B10B	355	18N02M11B14N	547	18N02M11C21Q	738	18N02M11B25K
164	18N02M11F05H	356	18N02M11B14J	548	18N02M11C21A	739	18N02M11F05R
165	18N02M11B10H	357	18N02M11B09Z	549	18N02M11C16A	740	18N02M11B20W
166	18N02M11F10N	358	18N02M11B09E	550	18N02M11C11V	741	18N02M11B20R
167	18N02M11F05N	359	18N02M11F10Q	551	18N02M11C06A	742	18N02M11B05L





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



168	18N02M11B25I	360	18N02M11B15Q	552	18N02M11C11W	743	18N02M11F10M
169	18N02M11B10D	361	18N02M11B10F	553	18N02M11C11L	744	18N02M11F05X
170	18N02M11B05T	362	18N02M11F10B	554	18N02M11C11B	745	18N02M11F05S
171	18N02M11G06K	363	18N02M11F05W	555	18N02M11C01W	746	18N02M11B25S
172	18N02M11B25P	364	18N02M11F05B	556	18N02M11C01R	747	18N02M11B25C
173	18N02M11B20Z	365	18N02M11B25R	557	18N02M11G01H	748	18N02M11B20C
174	18N02M11C16V	366	18N02M11B15L	558	18N02M11G01C	749	18N02M11B10S
175	18N02M11C16Q	367	18N02M11F05C	559	18N02M11C21H	750	18N02M11B05M
176	18N02M11B10J	368	18N02M11B20X	560	18N02M11C11S	751	18N02M11F05Y
177	18N02M11G01G	369	18N02M11B15X	561	18N02M11C11C	752	18N02M11B20I
178	18N02M11C06G	370	18N02M11B15M	562	18N02M11C01X	753	18N02M11B15I
179	18N02M11G06M	371	18N02M11B15H	563	18N02M11C01M	754	18N02M11B05N
180	18N02M11G01M	372	18N02M11B10X	564	18N02M11F06E	755	18N02M11F10J
181	18N02M11B16J	373	18N02M11B20D	565	18N02M11F01E	756	18N02M11G01F
182	18N02M11F07A	374	18N02M11B25Z	566	18N02M11B21Z	757	18N02M11B25J
183	18N02M11F02Q	375	18N02M11C21V	567	18N02M11B21E	758	18N02M11B20P
184	18N02M11B22Q	376	18N02M11B25U	568	18N02M11B11U	759	18N02M11B15U
185	18N02M11B17Q	377	18N02M11B20U	569	18N02M11B01P	760	18N02M11C21W
186	18N02M11B17K	378	18N02M11C11K	570	18N02M11F02A	761	18N02M11C16W
187	18N02M11B12A	379	18N02M11C11A	571	18N02M11B22K	762	18N02M11C16L
188	18N02M11F07L	380	18N02M11B10U	572	18N02M11B12V	763	18N02M11C06W
189	18N02M11F07B	381	18N02M11B10P	573	18N02M11B07F	764	18N02M11C06L
190	18N02M11B22R	382	18N02M11C06F	574	18N02M11B02K	765	18N02M11G06H
191	18N02M11B17G	383	18N02M11C01V	575	18N02M11F02B	766	18N02M11C21C
192	18N02M11B12R	384	18N02M11C01Q	576	18N02M11B22B		

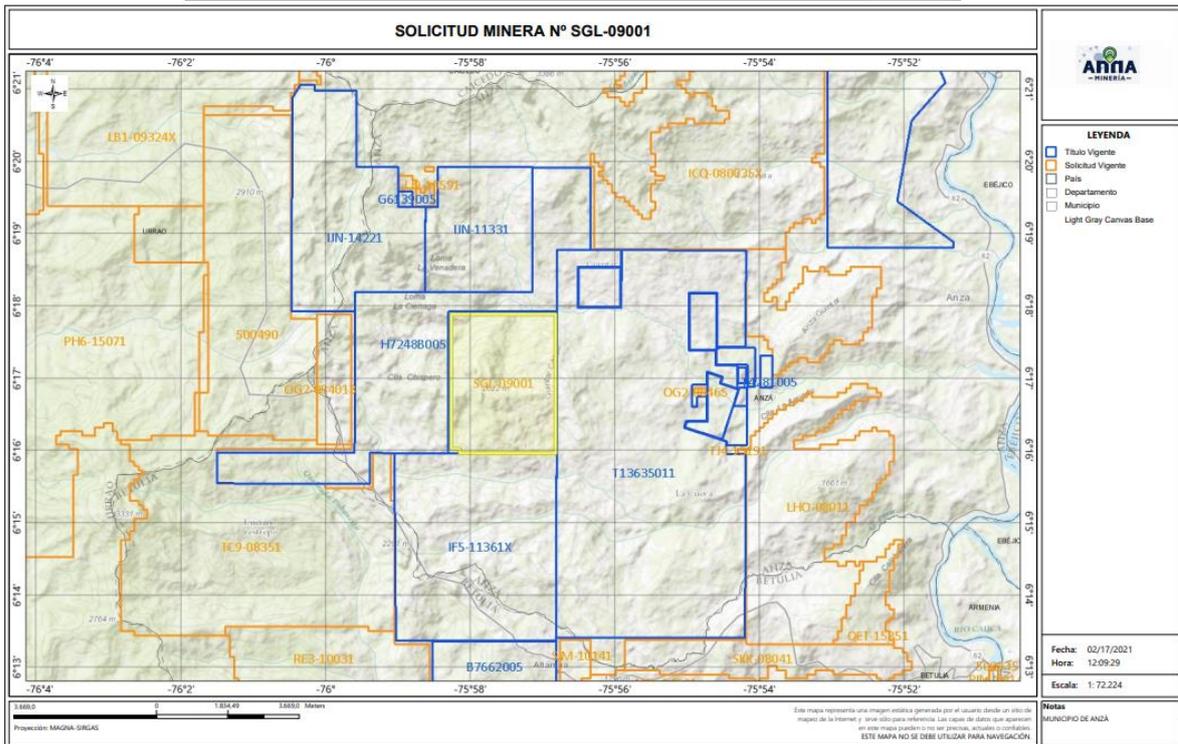
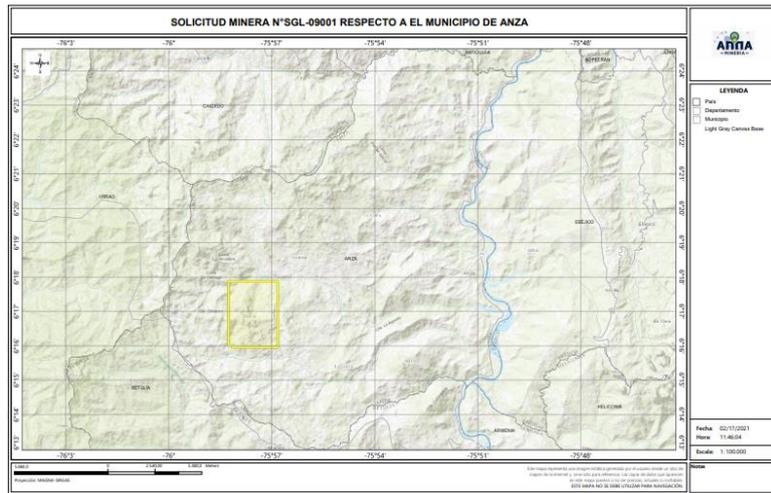




GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Figura N°2 Ubicación geográfica del área de interés





4.2 Evaluación Programa Mínimo Exploratorio -Formato A

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

- Actividades

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

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

Tabla N°1 Actividades Etapa Exploración

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

- Idoneidad ambiental

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





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

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

Tabla N°2 Actividades de Manejo Ambiental

	Actividad	Aplica	No Aplica
2. Aspectos Ambientales Etapa de Exploracion	Selección optima de sitios de campamentos y helipuertos	X	
	Manejos de aguas lluvias	X	
	Manejo de aguas residuales domesticas	X	
	Manejos de cuerpos de agua	X	
	Manejo de material particulado y gases	X	
	Manejo del ruido	X	
	Manejo de combustibles	X	
	Manejo de taludes	X	
	Manejo de accesos	X	
	Manejo de residuos solidos	X	
	Adecuacion y recuperacion de sitios de uso temporal	X	
	Manejo de fauna y flora	X	
	Plan de gestion social	X	
	Capacitacion de personal	X	
	Contratacion de mano de obra no calificada	X	
	Rescate arqueologico	X	
Manejo de hundimientos	X		

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





Idoneidad laboral

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

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

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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- 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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- 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.

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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- 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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Conforme a lo anterior, en la evaluación técnica No. 1250469 del 10 de agosto de 2017, 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:	938,3696 Hectáreas
Alinderación:	LA CONTENIDA EN EL PRESENTE INFORME TÉCNICO
Número de celdas:	766
Municipio:	ANZA-ANTIOQUIA
Minerales:	MINERALES METÁLICOS - ORO Y SUS CONCENTRADOS, PLATA Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATINO (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO, OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS.

-Póliza Minero Ambiental:

- Duración del período exploratorio: 3 años.

-Los valores que se toman para determinar el valor de la póliza minero ambiental son los estimados por el proponente, los cuales exceden los mínimos calculados por el aplicativo y se invertirán por el interesado de la siguiente manera: Año1: \$ 185.539.903,00; Año2: \$ 835.129.046,00 y Año 3: \$16.456.465,00, para un total de inversiones de \$1.037.125.414,00





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Primer año: Inversión prevista X 5% = \$ 185.539.903,00 X 0.05= \$ 9.276.995,00

Segundo año: Inversión prevista X 5% = \$ 835.129.046,00 X 0.05= \$ 41.756.452,00

Tercer año: Inversión prevista X 5% = \$ 16.456.465,00 X 0.05= \$ 822.823,00

(...)"

5. CAPACIDAD ECONÓMICA

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

El 15 de febrero de 2021, se realizó la evaluación de capacidad económica, determinándose que la propuesta de contrato SGL-09001 CUMPLE con la capacidad económica para suscribir el contrato de concesión minera..

6. CONCERTACIÓN CON LA AUTORIDAD MUNICIPAL

El día 10 de enero de 2018, entre la Secretaria de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de Anzá 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 SGL-09001**, cumple con los requisitos exigidos por la normatividad vigente. Por lo anterior, es viable para presentar en la audiencia pública de participación ciudadana.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

Medellín, 17 de febrero de 2021

