



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. SHO-11221

<b>MINERAL</b>	MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS.
<b>FECHA DE RADICACIÓN</b>	24 DE AGOSTO DE 2017
<b>PROPONENTE</b>	TOUCHSTONE COLOMBIA SUCURSAL EN COLOMBIA DE LA SOCIEDAD TOUCHSTONE GOLD HOLDINGS S.A.
<b>ÁREA DEFINIDA SUSCEPTIBLE DE CONTRATAR</b>	1616,2837 HECTÁREAS DISTRIBUIDAS EN UNA (01) ZONA.
<b>UBICACIÓN</b>	REMEDIOS - ANTIOQUIA

MEDELLÍN, MAYO 24 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.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

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

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

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

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

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

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

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

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

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

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

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

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



## SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

### DIRECCIÓN DE TITULACION MINERA

## INFORME TÉCNICO, JURÍDICO Y ECONÓMICO DE LA PROPUESTA DE CONTRATO No. SHO-11221

### 1. GENERALIDADES:

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

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

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

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

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

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

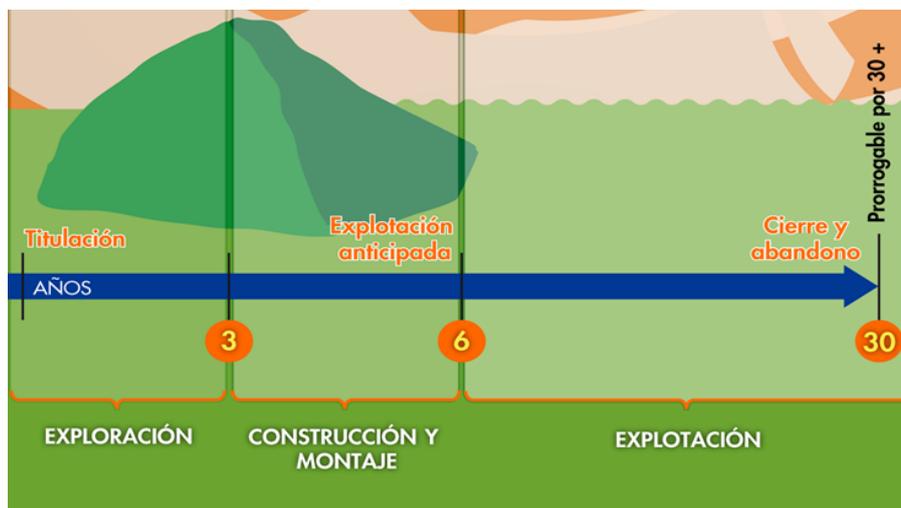
De acuerdo con los lineamientos de las sentencias proferidas por la Corte Constitucional, se estipuló un protocolo por parte de la Autoridad Minera Nacional, en el que además de la concertación con los Alcaldes Municipales y luego de evaluados los elementos técnicos, económicos y jurídicos, la Secretaría 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 superficiario.

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

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

Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras –PTO, el contratista debe presentar el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa, sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente, no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras





de explotación minera. Adicionalmente las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado deben ejecutarse por profesionales afines a cada una de estas labores. Dicha licencia con las restricciones y condicionamientos que imponga al concesionario, formarán parte de sus obligaciones contractuales.

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

- **Etapa 2 Construcción y Montaje:**

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

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

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

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

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

La Dirección de Fiscalización Minera de la Secretaría de Minas, es la encargada de realizar el seguimiento y fiscalización a la ejecución del título minero en sus distintas etapas, destacando que en la

---

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



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



etapa de exploración, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el Programa Mínimo Exploratorio – Formato A, documento que contempla las actividades que se deben ejecutar, la inversión necesaria y los manejos ambientales y laborales mínimos que tendrán que desarrollarse en el ejercicio de las actividades exploratorias. Este documento, hace parte integral del contrato de concesión y, por tanto, se constituye en un instrumento de seguimiento y fiscalización del correspondiente título en esta etapa.





## 2. EVALUACION DE LA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESION SHO-11221

### 2.1 ANTECEDENTES

Que el proponente TOUCHSTONE COLOMBIA SUCURSAL EN COLOMBIA DE LA SOCIEDAD TOUCHSTONE GOLD HOLDINGS S.A., identificado con el NIT. 900298295, radicó el día 24 de agosto de 2017, 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 el municipio de REMEDIOS Departamento de ANTIOQUIA, a la cual le correspondió el expediente No. SHO-11221.

Durante el trámite se han efectuado las siguientes actuaciones administrativas:

- Radicación Web a través de la plataforma AnnA Minería.
- Que el día 22 de junio de 2021, se realizó evaluación técnica de la propuesta de contrato de concesión.
- El día 22 de junio de 2021, se realizó evaluación jurídica de la propuesta de contrato de concesión.
- Que el 29 de julio de 2021, se evaluó económicamente la propuesta de contrato de concesión.

### 3. EVALUACIÓN JURÍDICA:

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

#### 3.1 Capacidad Legal

El día 22 de junio de 2021, se realizó la evaluación jurídica de la propuesta, en el cual se evidencia que en su objeto social se establece las actividades de exploración y explotación. Por lo tanto, cuenta con la capacidad de que trata el artículo 17 de la Ley 685 de 2001.

#### 3.2 Inhabilidades e Incompatibilidades

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





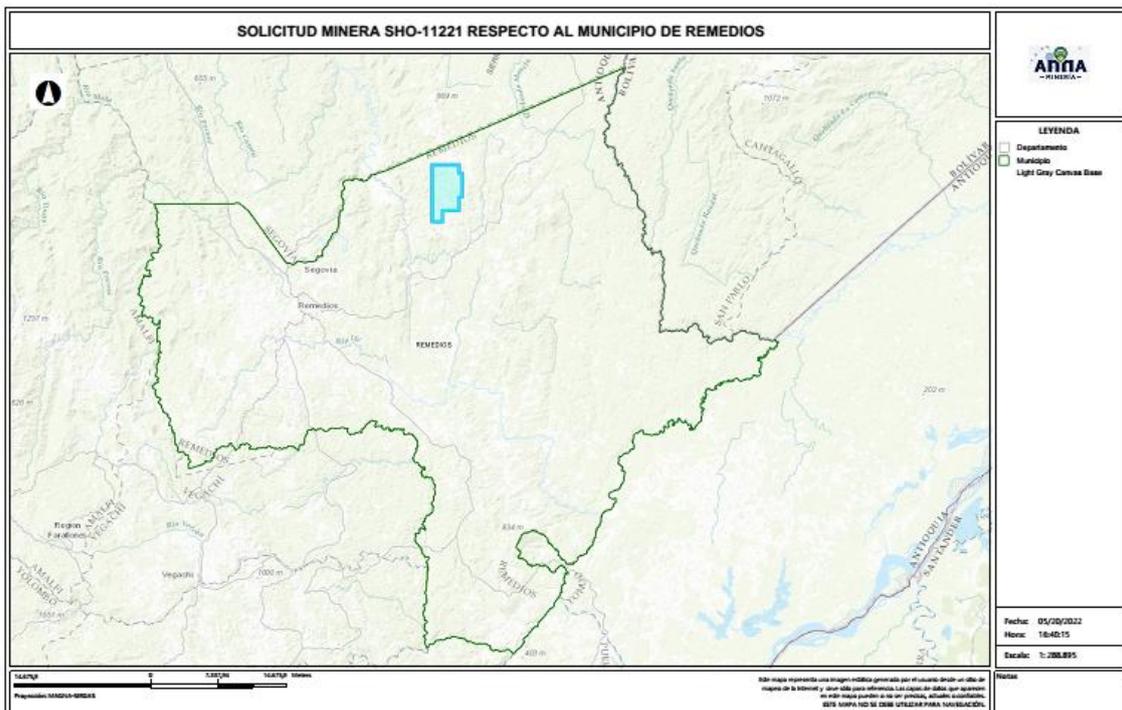
#### 4. EVALUACIÓN TÉCNICA

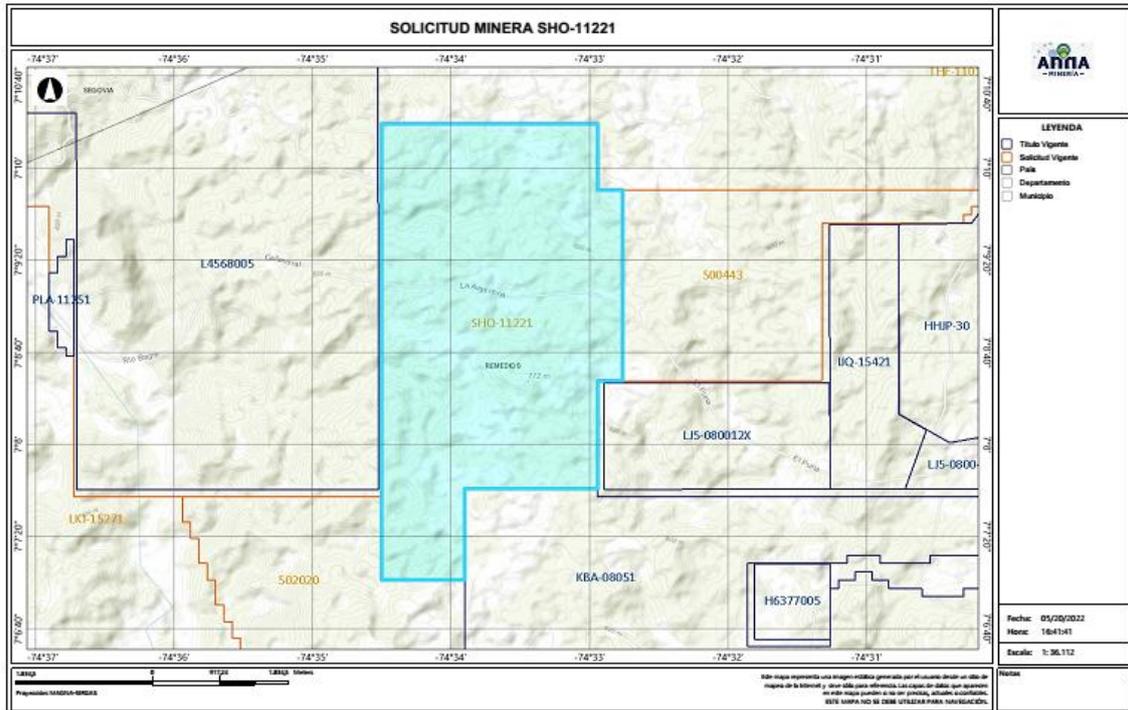
##### 4.1 Definición del área a contratar

Una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó un área de **1616,2837** hectáreas correspondientes a 1323 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 las veredas **Cañaverál, El Puna, La Argentina y Bominas** del municipio de **REMEDIOS** Departamento de **Antioquia**, como se muestra en el gráfico N°2:

**Gráfica N°2 Ubicación geográfica del área de interés**





#### 4.2 Evaluación Programa Mínimo Exploratorio -Formato A

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

##### - Actividades

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

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





Tabla N°1 Actividades Etapa Exploración

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

#### - Idoneidad ambiental

La Secretaria de Minas, durante el proceso la evaluación técnica verifica que los proponentes, conforme lo dispuesto por la Corte Constitucional en sentencia C-389 de 2016, acojan lo dispuesto en las guías minero ambientales adoptadas por el ministerio de ambiente mediante Resolución 18-0861 del 20 de agosto de 2002; estas guías señalan los manejos mínimos que debe prever y cumplir por el titular minero para adelantar dicha etapa.

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

Tabla N°2 Actividades de Manejo Ambiental

	Actividad	Aplica (4a)	No aplica (4b)
2. Aspectos	Selección optima de sitios de campamentos y helipuertos	X	
	Manejos de aguas lluvias	X	
	Manejo de aguas residuales domesticas	X	
	Manejo de cuerpos de agua	X	
	Manejo de material particulado y gases	X	
	Manejo de ruido	X	





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Manejo de combustibles	X	
Manejo de taludes	X	
Manejo de accesos	X	
Manejo de residuos sólidos	X	
Adecuación y recuperación de sitios de uso temporal	X	
Manejo de fauna y flora	X	
Plan de gestión social	X	
Capacitación de personal	X	
Contratación de mano de obra no calificada	X	
Rescate arqueológico	X	
Manejo de hundimientos		X

Por otra parte, si para el desarrollo de los trabajos de exploración el concesionario requiere en forma ocasional o transitoria el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables tales como concesión de aguas, permiso de vertimientos, permisos de ocupación de cauces, permiso de aprovechamiento forestal o permisos de emisiones atmosféricas, deberá tramitar y obtenerlos ante la autoridad ambiental, este caso ante **CORANTIOQUIA (Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia)**.

#### Idoneidad laboral

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

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

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

- Revisión Bibliográfica: Hace referencia a la recopilación y análisis de la literatura existente relacionada con geología y topografía del área donde se realizará el proyecto minero. Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Contacto con la comunidad y enfoque social: Esta actividad está relacionada con las reuniones y talleres con la comunidad, en los cuales se identifique el proyecto, se expliquen los objetivos, alcances y bondades del mismo y pueden ser desarrolladas por un trabajador social o comunicador o antropólogo.





- Base Topográfica del área: Esta actividad tiene que ver con el conjunto de métodos y técnicas que se utilizan para la representación plana de zonas no muy extensas de la superficie terrestre y que expresan la configuración del terreno y sus accidentes naturales y artificiales. Se considera que esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Cartografía Geológica: Se refiere a la construcción mapas bajo la ciencia de la geología. Modelo descriptivo de la mineralización, mantos y capas que se presentan en el área. Esta actividad desarrollarse por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Excavación de Trincheras y Apiques: Son las labores encaminadas a verificar la información de superficie y controlar la continuidad lateral y vertical de las diferentes estructuras, mantos, sustancias y cuerpos mineralizados, niveles de arenas y gravas. Se considera que esta actividad puede desarrollarse por profesionales del área de la ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Geoquímica y otros análisis: Se refiere al muestreo sistemático (sedimentos activos, suelos y rocas) en los drenajes, aforamientos, túneles, trincheras, etc. para determinar los contenidos de los metales preciosos. Para desarrollar esta actividad las profesiones que se consideran idóneas son: ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Geofísica: Esta actividad se realiza para descifrar niveles y cuerpos guías de exploración que pueden acompañar a la mineralización en profundidad y que generalmente son muy útiles en la búsqueda de las zonas con mayor concentración de la sustancia mineral. En la determinación de niveles de arenas y gravas es común utilizar los sondeos eléctricos verticales. Se considera que esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Estudio de Dinámica Fluvial del Cauce: Se realizan con el fin de determinar los procesos dinámicos y el sistema fluvial característico de la corriente fluvial, teniendo en cuenta los criterios geomorfológicos, clasificación de los sistemas fluviales y la disponibilidad del recurso. Se considera que profesiones como la ingeniería ambiental, de minas, geología hidrología y topografía, son las idóneas para ejecutarlas.
- Características hidrológicas y sedimentológicas del cauce: Para el caso de los materiales de arrastre, en las épocas de verano e invierno se deberán determinar las condiciones hidráulicas del río, su capacidad de arrastre y sedimentación a lo largo de su cauce. Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo, hidrólogos e hidrogeólogos.





- Pozos y galerías exploratorias: Esta actividad se realiza con el fin de verificar la continuidad de las sustancias mineralizadas en profundidad, y que permite obtener una primera aproximación de la geometría y recursos del yacimiento. Para desarrollar esta actividad se consideran que profesiones idóneas son la ingeniería ambiental, de minas o geología.
- Perforaciones profundas: Esta actividad se realiza con el fin de verificar la continuidad de las sustancias mineralizadas en profundidad, y que permite obtener una primera aproximación de la geometría y recursos del yacimiento y se considera que los ingenieros ambientales, de minas, geología o geólogo, son los idóneos para desarrollar dicha actividad.
- Muestreo y análisis de calidad: Se elaborará y ejecutará un plan de muestreo de los mantos y cuerpos mineralizados, definiendo la cantidad y tipo de muestras, y los análisis a ejecutar en el laboratorio y se considera que puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Estudio geotécnico: Esta actividad permite realizar los análisis de los sistemas de discontinuidades geológicas presentes en el macizo rocoso, análisis de estabilidad y probabilidad de falla de taludes en roca y rellenos y demás análisis geotécnicos necesarios para conocer las propiedades geomecánicas de suelo y roca y sus efectos en las operaciones mineras, tales como perforación y voladura. Los profesionales en geotecnia son los idóneos para desarrollar dicha actividad.
- Estudio hidrológico: Con el estudio hidrológico se determina las características hidrológicas del área contratada, evaluará el comportamiento de la precipitación anual, la extensión de la cuenca hidrográfica, los volúmenes de agua que se manejarían por efecto de la escorrentía superficial, las corrientes naturales del área y sus posibles desviaciones y las alternativas del control de inundaciones. Para esta actividad, se estimó que los profesionales en hidrología son los idóneos para desarrollarlas.
- Estudio hidrogeológico: El estudio hidrogeológico permite el conocimiento de las condiciones naturales del agua subterránea, su relación con las aguas de infiltración y corrientes superficiales, tanto en verano como en invierno, los parámetros y constantes hidráulicas del macizo rocoso, el nivel freático, la localización y característica de los acuíferos presentes en el área y los efectos que produciría el agua subterránea sobre la explotación minera. Esta actividad puede ser desarrollada por profesionales en hidrología.
- Evaluación y modelo geológico: En esta actividad se establece el modelo geométrico, de bloques, geológico, estructural y se planteará una hipótesis genética del yacimiento, describiendo los diferentes detalles. Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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





- Plan de gestión social: Para esta actividad se estima contar con profesionales en trabajo social, o comunicación o antropología.
- Capacitación de personal: Esta actividad puede desarrollarse por profesionales en trabajo social, o comunicación o antropología.
- Contratación de mano de obra no calificada: Las profesiones que se consideran idóneas para el desarrollo de esta actividad son trabajo social, o comunicación o antropología.
- Rescate arqueológico: esta actividad puede desarrollarse por profesionales en arqueología.
- Manejo de hundimientos: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería de minas, geología o geólogo y/o geotecnia.

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

“(…)

**Inversiones mínimas en exploración - Formato A**

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

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

**Condiciones de contratación**

Área a contratar: 1616,2837 Hectáreas  
 Número de Celdas: 1323  
 Municipios: REMEDIOS - ANTIOQUIA  
 Minerales: MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS  
 Alinderación: LA CONTENIDA A CONTINUACION

**CELDAS DEL AREA A CONTRATAR DE LA PROPUESTA SHO-11221**

**AREA: 1616,2837 Hectáreas**

N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA
1	18N02G20J16A	331	18N02G20F11M	662	18N02G20J06T	993	18N02G20N06J
2	18N02G20J11Q	332	18N02G20F06S	663	18N02G20J06N	994	18N02G20N01P
3	18N02G20F16V	333	18N02G20N06D	664	18N02G20J06D	995	18N02G20J21J
4	18N02G20F06Q	334	18N02G20J16D	665	18N02G20J01Y	996	18N02G20F11E
5	18N02G20F01Q	335	18N02G20J11D	666	18N02G20F21I	997	18N02G20N02Q
6	18N02G20N01W	336	18N02G20F21T	667	18N02G20F11I	998	18N02G20J22V





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



7	18N02G20N01L	337	18N02G20F16N	668	18N02G20F06Y	999	18N02G20J22F
8	18N02G20J21R	338	18N02G20F01Y	669	18N02G20F06T	1000	18N02G20J17A
9	18N02G20J16W	339	18N02G20J16J	670	18N02G20F06N	1001	18N02G20F17V
10	18N02G20J11B	340	18N02G20J11Z	671	18N02G20N01Z	1002	18N02G20F17Q
11	18N02G20J06W	341	18N02G20J06J	672	18N02G20J16P	1003	18N02G20F17A
12	18N02G20J01L	342	18N02G20J01P	673	18N02G20J11U	1004	18N02G20F07V
13	18N02G20J01G	343	18N02G20F21E	674	18N02G20J06U	1005	18N02G20F07A
14	18N02G20F21L	344	18N02G20F16Z	675	18N02G20J01E	1006	18N02G20F02Q
15	18N02G20F11W	345	18N02G20F01Z	676	18N02G20F21P	1007	18N02G20N07B
16	18N02G20F06R	346	18N02G20J17V	677	18N02G20N07A	1008	18N02G20N02R
17	18N02G20N06M	347	18N02G20J12F	678	18N02G20N02K	1009	18N02G20N02L
18	18N02G20J11C	348	18N02G20F17K	679	18N02G20N02F	1010	18N02G20J22B
19	18N02G20F21X	349	18N02G20F17F	680	18N02G20J22K	1011	18N02G20J12W
20	18N02G20F21S	350	18N02G20N02W	681	18N02G20J12V	1012	18N02G20N07M
21	18N02G20F11C	351	18N02G20J22L	682	18N02G20J07Q	1013	18N02G20N02X
22	18N02G20F06H	352	18N02G20J17B	683	18N02G20J02Q	1014	18N02G20N02H
23	18N02G20N01I	353	18N02G20J07W	684	18N02G20F22F	1015	18N02G20J22M
24	18N02G20J21I	354	18N02G20J07R	685	18N02G20F12F	1016	18N02G20J17H
25	18N02G20J21D	355	18N02G20F22W	686	18N02G20F07Q	1017	18N02G20J12H
26	18N02G20J01D	356	18N02G20F22R	687	18N02G20N02B	1018	18N02G20J07X
27	18N02G20F16Y	357	18N02G20F17G	688	18N02G20F22G	1019	18N02G20F22X
28	18N02G20F11N	358	18N02G20J22X	689	18N02G20F17B	1020	18N02G20F22H
29	18N02G20N06P	359	18N02G20J22H	690	18N02G20F12L	1021	18N02G20F22C
30	18N02G20J21Z	360	18N02G20J17M	691	18N02G20F02R	1022	18N02G20F07S
31	18N02G20J16Z	361	18N02G20J07H	692	18N02G20N02C	1023	18N02G20J22Y
32	18N02G20J16U	362	18N02G20J02H	693	18N02G20J17X	1024	18N02G20J17D
33	18N02G20J11P	363	18N02G20F07C	694	18N02G20J12X	1025	18N02G20J07Y
34	18N02G20F21Z	364	18N02G20N07I	695	18N02G20F22S	1026	18N02G20F22Y
35	18N02G20F16J	365	18N02G20J22N	696	18N02G20N02Y	1027	18N02G20F22D
36	18N02G20F06E	366	18N02G20J17T	697	18N02G20N02D	1028	18N02G20F12D
37	18N02G20J17Q	367	18N02G20J17I	698	18N02G20J12T	1029	18N02G20F07I
38	18N02G20J17F	368	18N02G20J12N	699	18N02G20J02I	1030	18N02G20F07D
39	18N02G20J12Q	369	18N02G20J02Y	700	18N02G20N07E	1031	18N02G20J22J
40	18N02G20F22Q	370	18N02G20F12Y	701	18N02G20N02Z	1032	18N02G20J22E
41	18N02G20F22K	371	18N02G20F12N	702	18N02G20J17J	1033	18N02G20J17Z
42	18N02G20F07F	372	18N02G20N02E	703	18N02G20F22Z	1034	18N02G20J17E
43	18N02G20J12R	373	18N02G20J22U	704	18N02G20F22P	1035	18N02G20J07J





44	18N02G20J12B	374	18N02G20J17U	705	18N02G20F22E	1036	18N02G20J02E
45	18N02G20J02L	375	18N02G20J17P	706	18N02G20F12U	1037	18N02G20F12Z
46	18N02G20F22B	376	18N02G20J12P	707	18N02G20F12E	1038	18N02G20F07P
47	18N02G20F17R	377	18N02G20J07E	708	18N02G20F02Z	1039	18N02G20J13W
48	18N02G20F07R	378	18N02G20J02Z	709	18N02G20F02U	1040	18N02G20J13F
49	18N02G20F07L	379	18N02G20F17Z	710	18N02G20J18F	1041	18N02G20J03B
50	18N02G20N02M	380	18N02G20F12J	711	18N02G20J18B	1042	18N02G20F23W
51	18N02G20J22S	381	18N02G20F07E	712	18N02G20J13K	1043	18N02G20F23Q
52	18N02G20J12M	382	18N02G20J08V	713	18N02G20J08F	1044	18N02G20F23A
53	18N02G20J07C	383	18N02G20J08A	714	18N02G20J08G	1045	18N02G20F13W
54	18N02G20J02M	384	18N02G20J03R	715	18N02G20J03Q	1046	18N02G20J18C
55	18N02G20F17H	385	18N02G20F18F	716	18N02G20J03F	1047	18N02G20J08H
56	18N02G20F12M	386	18N02G20F18A	717	18N02G20F23R	1048	18N02G20J03H
57	18N02G20F12H	387	18N02G20F13Q	718	18N02G20F18Q	1049	18N02G20F23H
58	18N02G20N07N	388	18N02G20F13A	719	18N02G20F18L	1050	18N02G20F23C
59	18N02G20N07D	389	18N02G20F08W	720	18N02G20F13F	1051	18N02G20F18C
60	18N02G20N02I	390	18N02G20F03R	721	18N02G20F08Q	1052	18N02G20F13X
61	18N02G20J17Y	391	18N02G20J13S	722	18N02G20F03Q	1053	18N02G20F08X
62	18N02G20J07T	392	18N02G20J13M	723	18N02G20J08X	1054	18N02G20F08M
63	18N02G20J07I	393	18N02G20J13H	724	18N02G20F18S	1055	18N02G20J13N
64	18N02G20F22T	394	18N02G20F23S	725	18N02G20F18M	1056	18N02G20J03I
65	18N02G20F12T	395	18N02G20F23M	726	18N02G20F08H	1057	18N02G20F23I
66	18N02G20J12J	396	18N02G20F18X	727	18N02G20J13T	1058	18N02G20F23D
67	18N02G20J07Z	397	18N02G20F13C	728	18N02G20J03N	1059	18N02G20F08D
68	18N02G20J07P	398	18N02G20F08C	729	18N02G20J18E	1060	18N02G20J13J
69	18N02G20F17P	399	18N02G20J23I	730	18N02G20J13E	1061	18N02G20J08Z
70	18N02G20J23G	400	18N02G20J18Y	731	18N02G20J03J	1062	18N02G20J03Z
71	18N02G20J18R	401	18N02G20J08N	732	18N02G20F03U	1063	18N02G20F23Z
72	18N02G20J18G	402	18N02G20F23Y	733	18N02G20J19V	1064	18N02G20F23P
73	18N02G20J18A	403	18N02G20F18Y	734	18N02G20J19K	1065	18N02G20F18U
74	18N02G20J13L	404	18N02G20F13Y	735	18N02G20J14K	1066	18N02G20F18E
75	18N02G20J03A	405	18N02G20F13I	736	18N02G20J04V	1067	18N02G20F08Z
76	18N02G20F23V	406	18N02G20F03Y	737	18N02G20F24K	1068	18N02G20F03Z
77	18N02G20F23L	407	18N02G20J08U	738	18N02G20F09V	1069	18N02G20J14Q
78	18N02G20F23G	408	18N02G20J08J	739	18N02G20J14R	1070	18N02G20J09Q
79	18N02G20F23B	409	18N02G20J03U	740	18N02G20J09W	1071	18N02G20F24A
80	18N02G20F18W	410	18N02G20F18Z	741	18N02G20F24W	1072	18N02G20F14Q





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

81	18N02G20F18R	411	18N02G20F08P	742	18N02G20F24R	1073	18N02G20F09Q
82	18N02G20F18K	412	18N02G20J14F	743	18N02G20F24L	1074	18N02G20F09A
83	18N02G20F18G	413	18N02G20J14A	744	18N02G20F19W	1075	18N02G20J24G
84	18N02G20F13V	414	18N02G20J09K	745	18N02G20F19L	1076	18N02G20J14L
85	18N02G20F08A	415	18N02G20J04Q	746	18N02G20J19S	1077	18N02G20J14B
86	18N02G20F03V	416	18N02G20F14V	747	18N02G20J09H	1078	18N02G20J09R
87	18N02G20J18X	417	18N02G20F14A	748	18N02G20J04M	1079	18N02G20J09G
88	18N02G20J18S	418	18N02G20F09F	749	18N02G20F14H	1080	18N02G20F19B
89	18N02G20J03S	419	18N02G20J19W	750	18N02G20F09M	1081	18N02G20F14W
90	18N02G20F08S	420	18N02G20J19B	751	18N02G20J14Y	1082	18N02G20F14B
91	18N02G20J18T	421	18N02G20J14W	752	18N02G20J04Y	1083	18N02G20J19C
92	18N02G20J18D	422	18N02G20F14G	753	18N02G20F19D	1084	18N02G20J09S
93	18N02G20J13Y	423	18N02G20F09W	754	18N02G20F09T	1085	18N02G20J09C
94	18N02G20J08T	424	18N02G20F09L	755	18N02G20J19Z	1086	18N02G20J04S
95	18N02G20J08D	425	18N02G20F04R	756	18N02G20J19E	1087	18N02G20J04H
96	18N02G20F18N	426	18N02G20J24H	757	18N02G20J14J	1088	18N02G20J04C
97	18N02G20J13Z	427	18N02G20J19M	758	18N02G20F24Z	1089	18N02G20F19C
98	18N02G20F08U	428	18N02G20J09M	759	18N02G20F24J	1090	18N02G20F09C
99	18N02G20F24V	429	18N02G20F14M	760	18N02G20F14J	1091	18N02G20J24I
100	18N02G20F04Q	430	18N02G20F09H	761	18N02G20F09Z	1092	18N02G20J19D
101	18N02G20J04W	431	18N02G20J04T	762	18N02G20F09J	1093	18N02G20F24T
102	18N02G20F09B	432	18N02G20J04D	763	18N02G20F04U	1094	18N02G20F24N
103	18N02G20J19X	433	18N02G20F14Y	764	18N02G20J10F	1095	18N02G20F19I
104	18N02G20J09X	434	18N02G20J24E	765	18N02G20F20V	1096	18N02G20F14D
105	18N02G20J04X	435	18N02G20J19P	766	18N02G20J25H	1097	18N02G20J24J
106	18N02G20F19H	436	18N02G20J14U	767	18N02G20J20X	1098	18N02G20J19U
107	18N02G20F09S	437	18N02G20J04E	768	18N02G20J20R	1099	18N02G20J14Z
108	18N02G20J19N	438	18N02G20F24E	769	18N02G20J20M	1100	18N02G20J09U
109	18N02G20J19I	439	18N02G20F19P	770	18N02G20J15S	1101	18N02G20F14E
110	18N02G20J14T	440	18N02G20F09U	771	18N02G20J10X	1102	18N02G20J25A
111	18N02G20J09T	441	18N02G20J25F	772	18N02G20J05C	1103	18N02G20J15V
112	18N02G20F24I	442	18N02G20J20K	773	18N02G20F25W	1104	18N02G20J10A
113	18N02G20F24D	443	18N02G20J15Q	774	18N02G20F25G	1105	18N02G20J05K
114	18N02G20F09I	444	18N02G20J15K	775	18N02G20F25H	1106	18N02G20F25F
115	18N02G20F09D	445	18N02G20J05Q	776	18N02G20F20M	1107	18N02G20F20A
116	18N02G20F04T	446	18N02G20F20Q	777	18N02G20F10S	1108	18N02G20F10V
117	18N02G20J09J	447	18N02G20F10Q	778	18N02G20F10M	1109	18N02G20J25G





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



118	18N02G20J09E	448	18N02G20F10K	779	18N02G20F10H	1110	18N02G20J20L
119	18N02G20J04Z	449	18N02G20F05Q	780	18N02G20F05S	1111	18N02G20J20H
120	18N02G20F19U	450	18N02G20J25C	781	18N02G20J20D	1112	18N02G20J15L
121	18N02G20F14Z	451	18N02G20J15B	782	18N02G20J10Y	1113	18N02G20J10B
122	18N02G20F25A	452	18N02G20J10S	783	18N02G20J05D	1114	18N02G20F20H
123	18N02G20F15F	453	18N02G20J10M	784	18N02G20F25D	1115	18N02G20F15W
124	18N02G20J20S	454	18N02G20J05X	785	18N02G20F20T	1116	18N02G20F15S
125	18N02G20J20B	455	18N02G20J05M	786	18N02G20F15Y	1117	18N02G20F15M
126	18N02G20J15M	456	18N02G20J05H	787	18N02G20J20J	1118	18N02G20F10W
127	18N02G20J15H	457	18N02G20F25R	788	18N02G20J20E	1119	18N02G20J20N
128	18N02G20J10G	458	18N02G20F25M	789	18N02G20J15U	1120	18N02G20J15Y
129	18N02G20F25S	459	18N02G20F25B	790	18N02G20J15P	1121	18N02G20J15N
130	18N02G20F20X	460	18N02G20F20R	791	18N02G20J10U	1122	18N02G20J10T
131	18N02G20F15H	461	18N02G20F15L	792	18N02G20J10P	1123	18N02G20F25N
132	18N02G20J20Y	462	18N02G20F15B	793	18N02G20J10E	1124	18N02G20F20D
133	18N02G20J20T	463	18N02G20F10G	794	18N02G20K16K	1125	18N02G20F10T
134	18N02G20J15T	464	18N02G20F10B	795	18N02G20K06A	1126	18N02G20F10D
135	18N02G20J05N	465	18N02G20J10D	796	18N02G20K01K	1127	18N02G20F05T
136	18N02G20F25Y	466	18N02G20J25J	797	18N02G20K01F	1128	18N02G20J25E
137	18N02G20F20I	467	18N02G20J15Z	798	18N02G20G16V	1129	18N02G20J05P
138	18N02G20F15I	468	18N02G20F25U	799	18N02G20K06L	1130	18N02G20F25Z
139	18N02G20F15D	469	18N02G20F05U	800	18N02G20K01W	1131	18N02G20F25E
140	18N02G20F10Y	470	18N02G20K21F	801	18N02G20K01L	1132	18N02G20F20P
141	18N02G20J15E	471	18N02G20K06V	802	18N02G20K01B	1133	18N02G20F20E
142	18N02G20J10Z	472	18N02G20G21V	803	18N02G20G21B	1134	18N02G20K21A
143	18N02G20J10J	473	18N02G20G01V	804	18N02G20G16R	1135	18N02G20K16V
144	18N02G20J05J	474	18N02G20K06R	805	18N02G20G21H	1136	18N02G20K06K
145	18N02G20F10U	475	18N02G20G16B	806	18N02G20K06I	1137	18N02G20K01V
146	18N02G20F10P	476	18N02G20K01M	807	18N02G20J21V	1138	18N02G20K01Q
147	18N02G20K11Q	477	18N02G20G21S	808	18N02G20J21Q	1139	18N02G20K01A
148	18N02G20K11K	478	18N02G20G16M	809	18N02G20J21K	1140	18N02G20G21K
149	18N02G20K06F	479	18N02G20K06D	810	18N02G20J16Q	1141	18N02G20G11Q
150	18N02G20G21Q	480	18N02G20K01N	811	18N02G20J16F	1142	18N02G20G06Q
151	18N02G20G06A	481	18N02G20K01D	812	18N02G20J01V	1143	18N02G20G06K
152	18N02G20G16W	482	18N02G20G21N	813	18N02G20F21F	1144	18N02G20G21W
153	18N02G20G21X	483	18N02G20N06K	814	18N02G20F06K	1145	18N02G20G21R
154	18N02G20G11S	484	18N02G20J06Q	815	18N02G20F06A	1146	18N02G20G11W





155	18N02G20K06T	485	18N02G20J06A	816	18N02G20F01V	1147	18N02G20G11G
156	18N02G20G21Y	486	18N02G20F16Q	817	18N02G20N01G	1148	18N02G20K06M
157	18N02G20G21D	487	18N02G20N01B	818	18N02G20F21R	1149	18N02G20K06C
158	18N02G20G16T	488	18N02G20J21G	819	18N02G20F16G	1150	18N02G20K01H
159	18N02G20G16I	489	18N02G20J21B	820	18N02G20F16B	1151	18N02G20G16H
160	18N02G20N01F	490	18N02G20J16L	821	18N02G20N06C	1152	18N02G20G11X
161	18N02G20J11V	491	18N02G20J16B	822	18N02G20N01X	1153	18N02G20G11M
162	18N02G20J11A	492	18N02G20F21B	823	18N02G20N01M	1154	18N02G20N06A
163	18N02G20J06V	493	18N02G20F11R	824	18N02G20J21C	1155	18N02G20J16K
164	18N02G20J06F	494	18N02G20F06B	825	18N02G20J11H	1156	18N02G20J01Q
165	18N02G20J01F	495	18N02G20F01W	826	18N02G20J06H	1157	18N02G20J01A
166	18N02G20F21Q	496	18N02G20J21S	827	18N02G20F11X	1158	18N02G20F16F
167	18N02G20F11K	497	18N02G20J01M	828	18N02G20F11S	1159	18N02G20F11A
168	18N02G20F06F	498	18N02G20J01H	829	18N02G20F06C	1160	18N02G20N06L
169	18N02G20N06B	499	18N02G20F16C	830	18N02G20N01T	1161	18N02G20J21W
170	18N02G20J11R	500	18N02G20F06X	831	18N02G20N01N	1162	18N02G20J16R
171	18N02G20J06L	501	18N02G20J16I	832	18N02G20J11T	1163	18N02G20J01B
172	18N02G20F21W	502	18N02G20J01T	833	18N02G20J06Y	1164	18N02G20F11B
173	18N02G20F21G	503	18N02G20J01I	834	18N02G20F21D	1165	18N02G20F06W
174	18N02G20F11L	504	18N02G20F16D	835	18N02G20F16I	1166	18N02G20F06L
175	18N02G20N01C	505	18N02G20F11Y	836	18N02G20F01T	1167	18N02G20F06G
176	18N02G20J11S	506	18N02G20F11D	837	18N02G20J21U	1168	18N02G20N06H
177	18N02G20F16X	507	18N02G20N06E	838	18N02G20J21P	1169	18N02G20N01S
178	18N02G20N01Y	508	18N02G20N01U	839	18N02G20J11J	1170	18N02G20J06X
179	18N02G20J21N	509	18N02G20J16E	840	18N02G20J06P	1171	18N02G20J06S
180	18N02G20J16T	510	18N02G20J06Z	841	18N02G20J01U	1172	18N02G20J01S
181	18N02G20F21Y	511	18N02G20J06E	842	18N02G20J01J	1173	18N02G20F21M
182	18N02G20F21N	512	18N02G20F16U	843	18N02G20F21J	1174	18N02G20F16M
183	18N02G20F16T	513	18N02G20F16E	844	18N02G20F16P	1175	18N02G20F16H
184	18N02G20F06I	514	18N02G20F11Z	845	18N02G20F06P	1176	18N02G20F06M
185	18N02G20N01E	515	18N02G20F11U	846	18N02G20F01U	1177	18N02G20N06N
186	18N02G20J21E	516	18N02G20F06J	847	18N02G20N07K	1178	18N02G20N01D
187	18N02G20J11E	517	18N02G20N02V	848	18N02G20J22Q	1179	18N02G20J11Y
188	18N02G20J01Z	518	18N02G20J07K	849	18N02G20J17K	1180	18N02G20J11I
189	18N02G20F11J	519	18N02G20J02V	850	18N02G20J07V	1181	18N02G20J06I
190	18N02G20F06Z	520	18N02G20J02F	851	18N02G20J02K	1182	18N02G20J01N
191	18N02G20J12K	521	18N02G20J02A	852	18N02G20F22V	1183	18N02G20F06D





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

192	18N02G20J07A	522	18N02G20F12A	853	18N02G20F12V	1184	18N02G20N01J
193	18N02G20F22A	523	18N02G20N07G	854	18N02G20F12Q	1185	18N02G20F21U
194	18N02G20N02G	524	18N02G20J22W	855	18N02G20N07L	1186	18N02G20F11P
195	18N02G20J22G	525	18N02G20J22R	856	18N02G20J02G	1187	18N02G20F06U
196	18N02G20J17G	526	18N02G20J17L	857	18N02G20F17W	1188	18N02G20N07F
197	18N02G20J02R	527	18N02G20J12L	858	18N02G20F17L	1189	18N02G20N02A
198	18N02G20F12B	528	18N02G20J07G	859	18N02G20F12R	1190	18N02G20J22A
199	18N02G20F07B	529	18N02G20J07B	860	18N02G20F07G	1191	18N02G20J12A
200	18N02G20N02S	530	18N02G20F22L	861	18N02G20J17S	1192	18N02G20J07F
201	18N02G20J17C	531	18N02G20F12G	862	18N02G20J02S	1193	18N02G20F12K
202	18N02G20J07S	532	18N02G20N07C	863	18N02G20J02C	1194	18N02G20F07K
203	18N02G20J07M	533	18N02G20J22C	864	18N02G20F07H	1195	18N02G20F02V
204	18N02G20J02X	534	18N02G20J12S	865	18N02G20J12D	1196	18N02G20J17W
205	18N02G20F22M	535	18N02G20F17M	866	18N02G20F17D	1197	18N02G20J17R
206	18N02G20F17X	536	18N02G20F12X	867	18N02G20F07Y	1198	18N02G20J12G
207	18N02G20F17S	537	18N02G20F12C	868	18N02G20F02T	1199	18N02G20J07L
208	18N02G20F12S	538	18N02G20N02N	869	18N02G20N07P	1200	18N02G20J02W
209	18N02G20F07X	539	18N02G20J22T	870	18N02G20N02U	1201	18N02G20J02B
210	18N02G20N02T	540	18N02G20J12Y	871	18N02G20J12U	1202	18N02G20F12W
211	18N02G20J22I	541	18N02G20J07N	872	18N02G20F12P	1203	18N02G20F07W
212	18N02G20J17N	542	18N02G20J02N	873	18N02G20J23B	1204	18N02G20F02W
213	18N02G20J12I	543	18N02G20J02D	874	18N02G20J13Q	1205	18N02G20N07H
214	18N02G20J07D	544	18N02G20F17Y	875	18N02G20J13G	1206	18N02G20J12C
215	18N02G20J22Z	545	18N02G20F12I	876	18N02G20J08W	1207	18N02G20F17C
216	18N02G20J02J	546	18N02G20N02P	877	18N02G20J08R	1208	18N02G20F07M
217	18N02G20F17U	547	18N02G20N02J	878	18N02G20J08L	1209	18N02G20F02X
218	18N02G20F17J	548	18N02G20J12Z	879	18N02G20J08B	1210	18N02G20F02S
219	18N02G20F07J	549	18N02G20J02P	880	18N02G20F18B	1211	18N02G20J22D
220	18N02G20J23F	550	18N02G20F22U	881	18N02G20F13G	1212	18N02G20J02T
221	18N02G20J13V	551	18N02G20F22J	882	18N02G20J18M	1213	18N02G20F22N
222	18N02G20J13A	552	18N02G20F17E	883	18N02G20J08S	1214	18N02G20F22I
223	18N02G20J08Q	553	18N02G20F07Z	884	18N02G20F03X	1215	18N02G20F17T
224	18N02G20J08K	554	18N02G20F07U	885	18N02G20J13I	1216	18N02G20F17N
225	18N02G20J03V	555	18N02G20J18V	886	18N02G20J13D	1217	18N02G20F17I
226	18N02G20J03L	556	18N02G20J18Q	887	18N02G20J08I	1218	18N02G20F07T
227	18N02G20J03G	557	18N02G20J13R	888	18N02G20J03D	1219	18N02G20F07N
228	18N02G20F23K	558	18N02G20J03W	889	18N02G20F18I	1220	18N02G20F02Y





229	18N02G20F18V	559	18N02G20J03K	890	18N02G20F08T	1221	18N02G20N07J
230	18N02G20F13K	560	18N02G20F13R	891	18N02G20J18U	1222	18N02G20J22P
231	18N02G20F13B	561	18N02G20F08V	892	18N02G20F18J	1223	18N02G20J12E
232	18N02G20F08R	562	18N02G20F08L	893	18N02G20F13U	1224	18N02G20J07U
233	18N02G20F08F	563	18N02G20F08B	894	18N02G20F13E	1225	18N02G20J02U
234	18N02G20F03W	564	18N02G20J18H	895	18N02G20F08J	1226	18N02G20J23A
235	18N02G20J13X	565	18N02G20J08M	896	18N02G20F08E	1227	18N02G20J18W
236	18N02G20J03M	566	18N02G20J03C	897	18N02G20F24F	1228	18N02G20J18K
237	18N02G20F18H	567	18N02G20F23X	898	18N02G20F14F	1229	18N02G20J18L
238	18N02G20F03S	568	18N02G20F13M	899	18N02G20J24B	1230	18N02G20J13B
239	18N02G20J18N	569	18N02G20J08Y	900	18N02G20J04B	1231	18N02G20F23F
240	18N02G20F23T	570	18N02G20J03Y	901	18N02G20F19R	1232	18N02G20F13L
241	18N02G20F23N	571	18N02G20F18D	902	18N02G20F09R	1233	18N02G20F08K
242	18N02G20F13N	572	18N02G20F13T	903	18N02G20F09G	1234	18N02G20F08G
243	18N02G20F08N	573	18N02G20F13D	904	18N02G20J19H	1235	18N02G20J23H
244	18N02G20J13P	574	18N02G20F08I	905	18N02G20J14M	1236	18N02G20J23C
245	18N02G20J08P	575	18N02G20F03T	906	18N02G20J14C	1237	18N02G20J13C
246	18N02G20J08E	576	18N02G20J23J	907	18N02G20F24S	1238	18N02G20J08C
247	18N02G20F23J	577	18N02G20J23E	908	18N02G20F19M	1239	18N02G20J03X
248	18N02G20F18P	578	18N02G20J18Z	909	18N02G20F04S	1240	18N02G20F13S
249	18N02G20J24F	579	18N02G20J18P	910	18N02G20J19T	1241	18N02G20F13H
250	18N02G20J19A	580	18N02G20J18J	911	18N02G20J14N	1242	18N02G20J23D
251	18N02G20J14V	581	18N02G20J13U	912	18N02G20J14D	1243	18N02G20J18I
252	18N02G20J09V	582	18N02G20J03E	913	18N02G20J09Y	1244	18N02G20J03T
253	18N02G20J09F	583	18N02G20F23E	914	18N02G20J09N	1245	18N02G20F18T
254	18N02G20J04K	584	18N02G20F13Z	915	18N02G20J09D	1246	18N02G20F08Y
255	18N02G20J04F	585	18N02G20J19Q	916	18N02G20F19Y	1247	18N02G20J03P
256	18N02G20F24Q	586	18N02G20J19F	917	18N02G20J19J	1248	18N02G20F23U
257	18N02G20F19V	587	18N02G20J09A	918	18N02G20J14P	1249	18N02G20F13P
258	18N02G20F09K	588	18N02G20J04A	919	18N02G20J14E	1250	18N02G20F13J
259	18N02G20F04V	589	18N02G20F19Q	920	18N02G20J09P	1251	18N02G20J24A
260	18N02G20J19R	590	18N02G20F19K	921	18N02G20J04P	1252	18N02G20F19F
261	18N02G20J19G	591	18N02G20F19A	922	18N02G20F24U	1253	18N02G20F14K
262	18N02G20J09L	592	18N02G20J19L	923	18N02G20F19E	1254	18N02G20J14G
263	18N02G20J09B	593	18N02G20F24B	924	18N02G20F14U	1255	18N02G20J04L
264	18N02G20J04R	594	18N02G20F14L	925	18N02G20F09P	1256	18N02G20F24G
265	18N02G20J04G	595	18N02G20F24X	926	18N02G20F04Z	1257	18N02G20J14S





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

266	18N02G20F19G	596	18N02G20F24H	927	18N02G20J20V	1258	18N02G20F24M
267	18N02G20F14R	597	18N02G20F19S	928	18N02G20J20F	1259	18N02G20F19X
268	18N02G20F04W	598	18N02G20J04N	929	18N02G20J10V	1260	18N02G20F14X
269	18N02G20J24C	599	18N02G20F19N	930	18N02G20J05V	1261	18N02G20F14C
270	18N02G20J14X	600	18N02G20F09Y	931	18N02G20J05A	1262	18N02G20F09X
271	18N02G20J14H	601	18N02G20J09Z	932	18N02G20J15X	1263	18N02G20F04X
272	18N02G20F24C	602	18N02G20J04U	933	18N02G20J05R	1264	18N02G20J24D
273	18N02G20F14S	603	18N02G20J04J	934	18N02G20J05L	1265	18N02G20J19Y
274	18N02G20J14I	604	18N02G20J15A	935	18N02G20F20W	1266	18N02G20J09I
275	18N02G20F19T	605	18N02G20J05F	936	18N02G20F15G	1267	18N02G20J04I
276	18N02G20F14N	606	18N02G20F25Q	937	18N02G20F05W	1268	18N02G20F24Y
277	18N02G20F14I	607	18N02G20F25K	938	18N02G20J05Y	1269	18N02G20F14T
278	18N02G20F24P	608	18N02G20F20F	939	18N02G20J05T	1270	18N02G20F09N
279	18N02G20F19J	609	18N02G20F15V	940	18N02G20F25I	1271	18N02G20F04Y
280	18N02G20F14P	610	18N02G20F15Q	941	18N02G20F15N	1272	18N02G20F19Z
281	18N02G20J20Q	611	18N02G20F15K	942	18N02G20F10I	1273	18N02G20F09E
282	18N02G20J15F	612	18N02G20F15A	943	18N02G20J05E	1274	18N02G20J20A
283	18N02G20J20C	613	18N02G20J25B	944	18N02G20F25J	1275	18N02G20J10Q
284	18N02G20J15G	614	18N02G20J15W	945	18N02G20F20Z	1276	18N02G20J10K
285	18N02G20J10W	615	18N02G20J15C	946	18N02G20F20U	1277	18N02G20F25V
286	18N02G20J10R	616	18N02G20J05S	947	18N02G20F15J	1278	18N02G20F20K
287	18N02G20J10H	617	18N02G20F25L	948	18N02G20K16F	1279	18N02G20F10F
288	18N02G20J05W	618	18N02G20F20S	949	18N02G20K11V	1280	18N02G20F10A
289	18N02G20J05G	619	18N02G20F20L	950	18N02G20G16K	1281	18N02G20F05V
290	18N02G20F25C	620	18N02G20F20G	951	18N02G20G16F	1282	18N02G20J20W
291	18N02G20F20B	621	18N02G20F05X	952	18N02G20G06V	1283	18N02G20J20G
292	18N02G20F20C	622	18N02G20J25I	953	18N02G20K01G	1284	18N02G20J15R
293	18N02G20F10R	623	18N02G20J10N	954	18N02G20G16L	1285	18N02G20J10L
294	18N02G20F10L	624	18N02G20J10I	955	18N02G20G16G	1286	18N02G20J10C
295	18N02G20F10C	625	18N02G20F25T	956	18N02G20G11L	1287	18N02G20J05B
296	18N02G20J15D	626	18N02G20F20Y	957	18N02G20K06H	1288	18N02G20F25X
297	18N02G20J05I	627	18N02G20J20U	958	18N02G20K01S	1289	18N02G20F15X
298	18N02G20F10N	628	18N02G20J20P	959	18N02G20G16S	1290	18N02G20F15R
299	18N02G20J05Z	629	18N02G20J15J	960	18N02G20K06N	1291	18N02G20F15C
300	18N02G20F10E	630	18N02G20F20J	961	18N02G20K01T	1292	18N02G20F10X
301	18N02G20K16A	631	18N02G20F15Z	962	18N02G20K01I	1293	18N02G20F05R
302	18N02G20K11A	632	18N02G20F15E	963	18N02G20G11T	1294	18N02G20J25D





303	18N02G20G11V	633	18N02G20F10Z	964	18N02G20N01Q	1295	18N02G20J20I
304	18N02G20K06B	634	18N02G20F10J	965	18N02G20N01K	1296	18N02G20J15I
305	18N02G20K01R	635	18N02G20F05Z	966	18N02G20J16V	1297	18N02G20F20N
306	18N02G20G21C	636	18N02G20K16Q	967	18N02G20J11K	1298	18N02G20F15T
307	18N02G20G16C	637	18N02G20K06Q	968	18N02G20J11F	1299	18N02G20F05Y
308	18N02G20G11H	638	18N02G20G21F	969	18N02G20F21A	1300	18N02G20J20Z
309	18N02G20G16Y	639	18N02G20G16A	970	18N02G20F16A	1301	18N02G20J05U
310	18N02G20N06F	640	18N02G20G06F	971	18N02G20F11V	1302	18N02G20F25P
311	18N02G20N01A	641	18N02G20G21G	972	18N02G20F11Q	1303	18N02G20F15U
312	18N02G20J21F	642	18N02G20K06S	973	18N02G20N06G	1304	18N02G20F15P
313	18N02G20J06K	643	18N02G20G21M	974	18N02G20N01R	1305	18N02G20K11F
314	18N02G20F21V	644	18N02G20G16X	975	18N02G20J21L	1306	18N02G20G21A
315	18N02G20F16K	645	18N02G20G11I	976	18N02G20J11W	1307	18N02G20G16Q
316	18N02G20F11F	646	18N02G20N01V	977	18N02G20J06R	1308	18N02G20G11K
317	18N02G20J11G	647	18N02G20J21A	978	18N02G20J06B	1309	18N02G20G11F
318	18N02G20J01R	648	18N02G20J01K	979	18N02G20J01W	1310	18N02G20G11A
319	18N02G20F11G	649	18N02G20F21K	980	18N02G20F01R	1311	18N02G20G01Q
320	18N02G20J21X	650	18N02G20F06V	981	18N02G20N01H	1312	18N02G20K06G
321	18N02G20J16S	651	18N02G20J16G	982	18N02G20J21H	1313	18N02G20G21L
322	18N02G20J16M	652	18N02G20J11L	983	18N02G20J01C	1314	18N02G20G11R
323	18N02G20J16H	653	18N02G20J06G	984	18N02G20F21H	1315	18N02G20K01X
324	18N02G20J16C	654	18N02G20F16W	985	18N02G20F11H	1316	18N02G20K01C
325	18N02G20J11X	655	18N02G20F16R	986	18N02G20F01X	1317	18N02G20K01Y
326	18N02G20J11M	656	18N02G20F16L	987	18N02G20F01S	1318	18N02G20G21T
327	18N02G20J06M	657	18N02G20J21M	988	18N02G20N06I	1319	18N02G20G21I
328	18N02G20J06C	658	18N02G20J16X	989	18N02G20J21T	1320	18N02G20G16N
329	18N02G20J01X	659	18N02G20F21C	990	18N02G20J16Y	1321	18N02G20G16D
330	18N02G20F16S	660	18N02G20J21Y	991	18N02G20J16N	1322	18N02G20G11Y
		661	18N02G20J11N	992	18N02G20F11T	1323	18N02G20G11N

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



## 6. CONCERTACIÓN CON LA AUTORIDAD MUNICIPAL

El día 07 de junio de 2017, entre la Secretaria de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de Remedios 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 **SHO-11221**, 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 1190 de la Constitución Política, el convenio 169 de 1991 de la OIT y la Ley 21 de 1991.

Elaboró el Profesional de la Dirección de Titulación Minera:

**Julieth Cárdenas Rodríguez**  
**Ingeniera de minas y metalurgia**  
JCARDENASR

