



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. RE3-10083X

<b>MINERAL</b>	MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATINO (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO, OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS.
<b>FECHA DE RADICACIÓN</b>	03 DE MAYO DE 2016
<b>PROPONENTE</b>	SOCIEDAD EXPLORACIONES NORTHERN COLOMBIA S.A.S.
<b>ÁREA DEFINIDA SUSCEPTIBLE DE CONTRATAR</b>	1502,0752 HECTÁREAS DISTRIBUIDAS EN UNA (01) ZONA.
<b>UBICACIÓN</b>	AMAGÁ, ANGELÓPOLIS, TITIRIBÍ - ANTIOQUIA

MEDELLÍN, JUNIO 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. RE3-10083X

#### 1. GENERALIDADES:

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

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

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

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

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

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





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

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

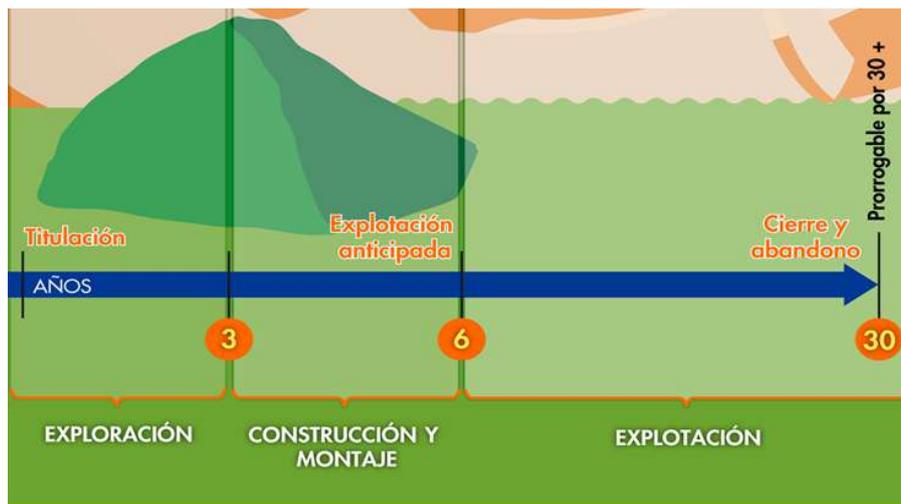
De acuerdo con los lineamientos de las sentencias proferidas por la Corte Constitucional, se estipuló un protocolo por parte de la Autoridad Minera Nacional, en el que además de la concertación con los Alcaldes Municipales y luego de evaluados los elementos técnicos, económicos y jurídicos, la Secretaría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

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

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

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

Figura N°1 Ciclo Minero





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

- **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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



## 2. EVALUACION DE LA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESION RE3-10083X

### 2.1 ANTECEDENTES

Que el proponente SOCIEDAD EXPLORACIONES NORTHERN COLOMBIA S.A.S., identificado con el NIT. 900193749, radicó el día 03 de mayo de 2016, la propuesta de contrato de concesión para la exploración y explotación de un yacimiento clasificado técnicamente como MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATINO (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO, OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS, ubicado en los municipios de AMAGÁ, ANGELÓPOLIS, TITIRIBÍ Departamento de ANTIOQUIA, a la cual le correspondió el expediente No. RE3-10083X.

Durante el trámite se han efectuado las siguientes actuaciones administrativas:

- Radicación Web a través de la plataforma AnnA Minería.
- Que el día **17 de noviembre de 2021**, se realizó evaluación técnica de la propuesta de contrato de concesión.
- El día **19 de noviembre de 2021**, se realizó evaluación jurídica de la propuesta de contrato de concesión.
- Que el **26 de noviembre 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 19 de noviembre 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.





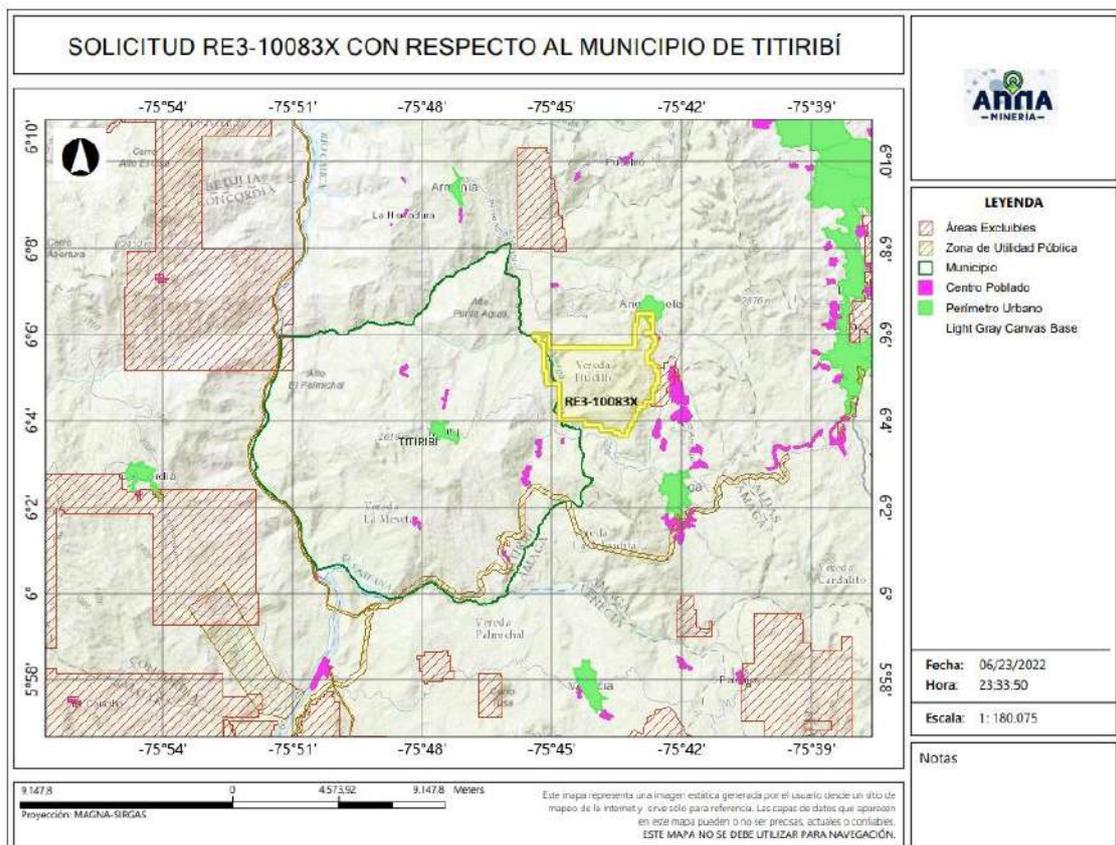
#### 4. EVALUACIÓN TÉCNICA

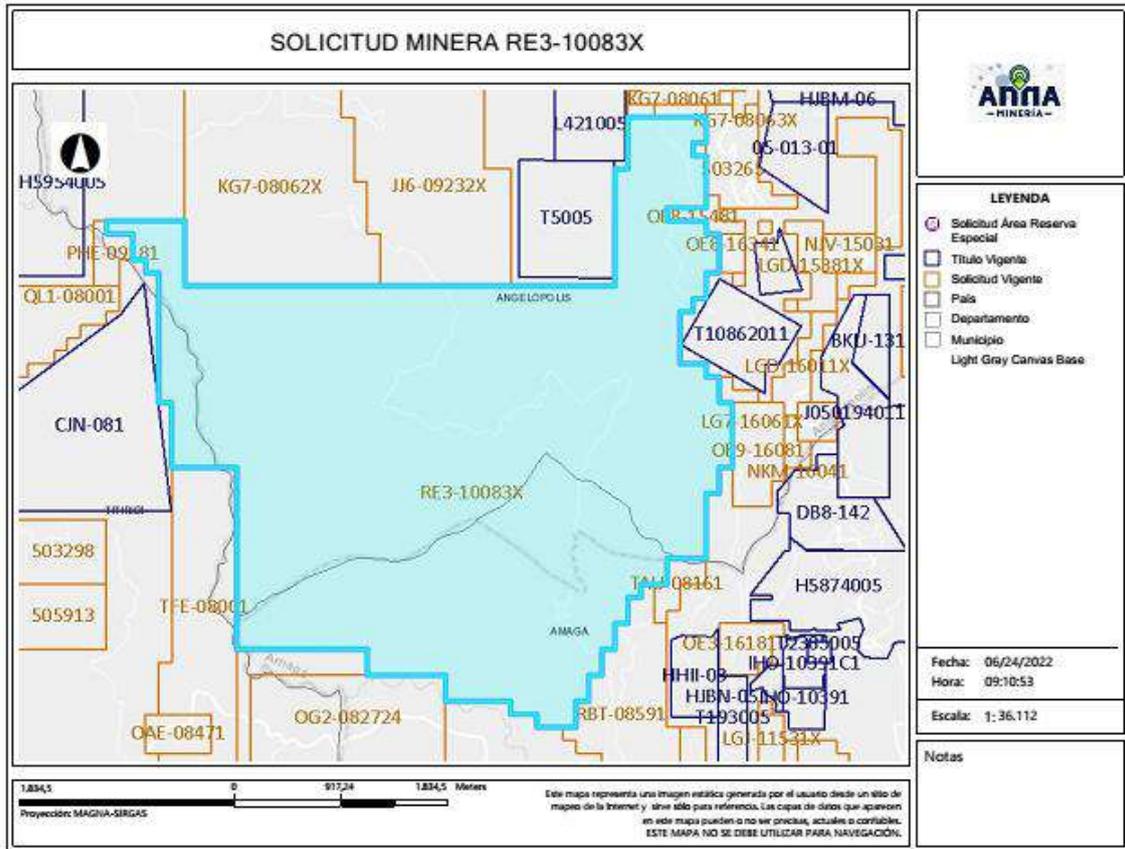
##### 4.1 Definición del área a contratar

Una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó un área de **1502,0752** hectáreas correspondientes a 1226 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 de la solicitud se superpone con el centro poblado Santa Rita y con el perímetro urbano de Angelópolis, no se superpone con Zonas de Utilidad Pública.

El área está ubicada en las veredas **El Barro, Santa Rita, El Nudillo, Santa Barbara, El Cedro, San Isidro, Travesias y El Bosque** de los municipios de **AMAGÁ, ANGELÓPOLIS, TITIRIBÍ** 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	
II	Características hidrológicas y sedimentológicas del cauce		X	1	
	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	
III	Estudio Hidrogeológico	X		2	
	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 ambientales Etapa de Exploración	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	





Actividad	Aplica (4a)	No aplica (4b)
Manejo de material particulado y gases	X	
Manejo de ruido	X	
Manejo de combustibles	X	
Manejo de taludes	X	
Manejo de accesos	X	
Manejo de residuos sólidos	X	
Adecuación y recuperación de sitios de uso temporal	X	
Manejo de fauna y flora	X	
Plan de gestión social	X	
Capacitación de personal	X	
Contratación de mano de obra no calificada	X	
Rescate arqueológico	X	
Manejo de hundimientos		X

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

### Idoneidad laboral

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

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

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

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- 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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- 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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- 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:	1502,0752 Hectáreas
Número de Celdas:	1226
Municipios:	AMAGÁ, ANGELÓPOLIS, TITIRIBÍ - ANTIOQUIA
Minerales:	MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATINO (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO, OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS
Alinderación:	LA CONTENIDA A CONTINUACION

#### **CELDAS DEL AREA A CONTRATAR DE LA PROPUESTA RE3-10083X**

**AREA:** 1502,0752 Hectáreas





N°	CELDA
1	18N02M23B10I
2	18N02M23B05T
3	18N02M23B05I
4	18N02M23B10U
5	18N02M23C11K
6	18N02M23C11A
7	18N02M23C11W
8	18N02M23C11B
9	18N02M23C16S
10	18N02M23C16H
11	18N02M23C11X
12	18N02M23C11C
13	18N02M23C06H
14	18N02M23G01I
15	18N02M23C16T
16	18N02M23C16N
17	18N02M23C11T
18	18N02M23C11N
19	18N02M23C11I
20	18N02M23C06N
21	18N02M23C16Z
22	18N02M23C06Z
23	18N02M23C06U
24	18N02M23C22V
25	18N02M23G02W
26	18N02M23C22B
27	18N02M23C22S
28	18N02M23G07J
29	18N02M23G02Z
30	18N02M23G02D
31	18N02M23C22Y
32	18N02M23C22Z
33	18N02M23C22N
34	18N02M23C22E
35	18N02M23C17U
36	18N02M23C17E

N°	CELDA
37	18N02M23C12Y
38	18N02M23C12U
39	18N02M23C12J
40	18N02M23C07N
41	18N02M23G08F
42	18N02M23C13G
43	18N02M23G03C
44	18N02M23C23M
45	18N02M23C23C
46	18N02M23C18X
47	18N02M23C13M
48	18N02M23G03T
49	18N02M23C18T
50	18N02M23C08T
51	18N02M23G08E
52	18N02M23G03E
53	18N02M23C13J
54	18N02M23C13E
55	18N02M23G09Q
56	18N02M23G09A
57	18N02M23G04K
58	18N02M23C19A
59	18N02M23C24L
60	18N02M23C24G
61	18N02M23C14W
62	18N02M23C09R
63	18N02M23G04X
64	18N02M23G04S
65	18N02M23C24M
66	18N02M23C24H
67	18N02M23G04N
68	18N02M23C19N
69	18N02M23C14I
70	18N02M23C09Y
71	18N02M23C25Q
72	18N02M23C19Z

N°	CELDA
73	18N02M23C15A
74	18N02M23C10V
75	18N02M23C25B
76	18N02M23C20G
77	18N02M23C15L
78	18N02M23G10S
79	18N02M23G05H
80	18N02M23G05C
81	18N02M23C15M
82	18N02M23G15D
83	18N02M23G10N
84	18N02M23G10D
85	18N02M23G05T
86	18N02M23C25I
87	18N02M23C10I
88	18N02M23G15P
89	18N02M23G05U
90	18N02M23G05P
91	18N02M23G05J
92	18N02M23C10Z
93	18N02M23D16K
94	18N02M23D16F
95	18N02M23D06V
96	18N02M23H01R
97	18N02M23D21L
98	18N02M23D16B
99	18N02M23D11L
100	18N02M23H11C
101	18N02M23H01M
102	18N02M23D21S
103	18N02M23D06X
104	18N02M23D06H
105	18N02M23H06D
106	18N02M23D21N
107	18N02M23D21D
108	18N02M23D16D

N°	CELDA
109	18N02M23H06P
110	18N02M23D16P
111	18N02M23D11J
112	18N02M23H07K
113	18N02M23H02V
114	18N02M23H02W
115	18N02M23H02F
116	18N02M23D22W
117	18N02M23D22Q
118	18N02M23D22G
119	18N02M23D12R
120	18N02M23D07R
121	18N02M23D07L
122	18N02M23D22H
123	18N02M23D07M
124	18N02M23D02X
125	18N02M18Q22X
126	18N02M18Q22S
127	18N02M23H02N
128	18N02M23D12I
129	18N02M23D12D
130	18N02M23D02T
131	18N02M18Q22I
132	18N02M23D12Z
133	18N02M23D02Z
134	18N02M23H03K
135	18N02M23D08Q
136	18N02M18Q23Q
137	18N02M23D23W
138	18N02M23D18R
139	18N02M23D03B
140	18N02M18Q18R
141	18N02M23D18S
142	18N02M23D18M
143	18N02M23D13S
144	18N02M18Q23M





N°	CELDA
145	18N02M18Q23N
146	18N02M18Q18N
147	18N02M23B04E
148	18N02M23B15Y
149	18N02M23B05Y
150	18N02M23B05D
151	18N02M23C16Q
152	18N02M23C16F
153	18N02M23C16R
154	18N02M23C16G
155	18N02M23C16M
156	18N02M23G01T
157	18N02M23G01D
158	18N02M23C21D
159	18N02M23G01J
160	18N02M23C16P
161	18N02M23C11U
162	18N02M23C11E
163	18N02M23C22K
164	18N02M23C12V
165	18N02M23C12Q
166	18N02M23G02B
167	18N02M23C17L
168	18N02M23C17B
169	18N02M23G02S
170	18N02M23G02C
171	18N02M23C22C
172	18N02M23G02Y
173	18N02M23C22T
174	18N02M23C22U
175	18N02M23C17Z
176	18N02M23C17I
177	18N02M23C12P
178	18N02M23C12E
179	18N02M23G03V
180	18N02M23C18F

N°	CELDA
181	18N02M23C08K
182	18N02M23C08W
183	18N02M23C08L
184	18N02M23G03S
185	18N02M23C23S
186	18N02M23G08I
187	18N02M23G08D
188	18N02M23C23D
189	18N02M23C08I
190	18N02M23C23Z
191	18N02M23C18E
192	18N02M23C08U
193	18N02M23C08P
194	18N02M23C08J
195	18N02M23G09K
196	18N02M23C14V
197	18N02M23C09F
198	18N02M23C19R
199	18N02M23C09B
200	18N02M23G09X
201	18N02M23C19C
202	18N02M23C24Y
203	18N02M23C14D
204	18N02M23C09T
205	18N02M23G09U
206	18N02M23G09P
207	18N02M23G09E
208	18N02M23G04U
209	18N02M23G05K
210	18N02M23G04J
211	18N02M23C25K
212	18N02M23C24E
213	18N02M23C20K
214	18N02M23C20A
215	18N02M23C14Z
216	18N02M23C14J

N°	CELDA
217	18N02M23C09Z
218	18N02M23G10R
219	18N02M23G05G
220	18N02M23G05B
221	18N02M23C20R
222	18N02M23C10L
223	18N02M23G15C
224	18N02M23G10M
225	18N02M23C20M
226	18N02M23G05D
227	18N02M23C25Y
228	18N02M23C25T
229	18N02M23C20Y
230	18N02M23G10J
231	18N02M23C25E
232	18N02M23C10U
233	18N02M23C10E
234	18N02M23H06F
235	18N02M23D11V
236	18N02M23H11R
237	18N02M23H01W
238	18N02M23D16R
239	18N02M23D06R
240	18N02M23H01C
241	18N02M23D21M
242	18N02M23D21C
243	18N02M23D16M
244	18N02M23D16C
245	18N02M23H11N
246	18N02M23H11I
247	18N02M23D21T
248	18N02M23D06I
249	18N02M23D06D
250	18N02M23H06J
251	18N02M23H01U
252	18N02M23H01J

N°	CELDA
253	18N02M23D21J
254	18N02M23D11Z
255	18N02M23D11E
256	18N02M23D06J
257	18N02M23H07L
258	18N02M23D22L
259	18N02M23D12Q
260	18N02M23D12G
261	18N02M23D12B
262	18N02M23D07W
263	18N02M23D07G
264	18N02M23D07A
265	18N02M23H02S
266	18N02M23D17S
267	18N02M23D17M
268	18N02M23D12S
269	18N02M23D07H
270	18N02M23D02C
271	18N02M23D12T
272	18N02M18Q17Y
273	18N02M23H02J
274	18N02M23D12J
275	18N02M23D07U
276	18N02M23D02U
277	18N02M23D02E
278	18N02M23D13V
279	18N02M23D13K
280	18N02M23D08F
281	18N02M23D03Q
282	18N02M23D03A
283	18N02M18Q23V
284	18N02M23D23B
285	18N02M23D18W
286	18N02M23D18G
287	18N02M23D13G
288	18N02M23D08L





N°	CELDA
289	18N02M23D23X
290	18N02M23D18X
291	18N02M23D08H
292	18N02M23D03S
293	18N02M18Q18S
294	18N02M23D23T
295	18N02M23D18I
296	18N02M23D13Y
297	18N02M23D03T
298	18N02M18Q23T
299	18N02M23D03J
300	18N02M23D19Q
301	18N02M23B15I
302	18N02M23B15D
303	18N02M23B10C
304	18N02M23B05C
305	18N02M23B10Z
306	18N02M23B10P
307	18N02M23C11Q
308	18N02M23C11F
309	18N02M23C06K
310	18N02M23C06A
311	18N02M23C11R
312	18N02M23C16C
313	18N02M23C11M
314	18N02M23C06X
315	18N02M23C06C
316	18N02M23G06N
317	18N02M23C21T
318	18N02M23C21I
319	18N02M23C16I
320	18N02M23G01P
321	18N02M23C21J
322	18N02M23C16E
323	18N02M23C11J
324	18N02M23G02F

N°	CELDA
325	18N02M23C07Q
326	18N02M23C07F
327	18N02M23G02R
328	18N02M23C07G
329	18N02M23G07M
330	18N02M23C22H
331	18N02M23C12X
332	18N02M23G07N
333	18N02M23G02N
334	18N02M23G02E
335	18N02M23C22P
336	18N02M23C22J
337	18N02M23C17T
338	18N02M23C07Y
339	18N02M23C07Z
340	18N02M23C07U
341	18N02M23C07E
342	18N02M23G08A
343	18N02M23G03F
344	18N02M23C13F
345	18N02M23C08F
346	18N02M23G08G
347	18N02M23C23L
348	18N02M23C18R
349	18N02M23G08C
350	18N02M23G03H
351	18N02M23C18H
352	18N02M23C13C
353	18N02M23C08S
354	18N02M23G08Y
355	18N02M23C23N
356	18N02M23C18N
357	18N02M23C08Y
358	18N02M23C08N
359	18N02M23G08U
360	18N02M23G08P

N°	CELDA
361	18N02M23G03Z
362	18N02M23C23U
363	18N02M23C23P
364	18N02M23C08E
365	18N02M23G09V
366	18N02M23G09F
367	18N02M23C24V
368	18N02M23C09V
369	18N02M23G04G
370	18N02M23C24W
371	18N02M23C09G
372	18N02M23G09M
373	18N02M23C24S
374	18N02M23C14X
375	18N02M23C14S
376	18N02M23C24I
377	18N02M23C24D
378	18N02M23C19I
379	18N02M23C14Y
380	18N02M23G14E
381	18N02M23G04E
382	18N02M23G10G
383	18N02M23C25W
384	18N02M23C15W
385	18N02M23C25X
386	18N02M23C25S
387	18N02M23C25C
388	18N02M23C15X
389	18N02M23G10I
390	18N02M23G05I
391	18N02M23C15N
392	18N02M23C10Y
393	18N02M23G10U
394	18N02M23C25Z
395	18N02M23C20P
396	18N02M23C10P

N°	CELDA
397	18N02M23H11F
398	18N02M23H01V
399	18N02M23H01K
400	18N02M23H01F
401	18N02M23H01A
402	18N02M23D21K
403	18N02M23D06K
404	18N02M23H11G
405	18N02M23H06W
406	18N02M23H01G
407	18N02M23H01B
408	18N02M23D06B
409	18N02M23H01S
410	18N02M23D11S
411	18N02M23D11H
412	18N02M23D06C
413	18N02M23H06Y
414	18N02M23H06I
415	18N02M23H01Y
416	18N02M23D21Y
417	18N02M23D11Y
418	18N02M23D11T
419	18N02M23H06Z
420	18N02M23H06U
421	18N02M23H06E
422	18N02M23H01Z
423	18N02M23H01E
424	18N02M23D21Z
425	18N02M23D16Z
426	18N02M23H07Q
427	18N02M23H02K
428	18N02M23D22K
429	18N02M23D22F
430	18N02M23D17Q
431	18N02M23D17K
432	18N02M23D17L





N°	CELDA
433	18N02M23H07C
434	18N02M23D17X
435	18N02M23D12H
436	18N02M18Q22H
437	18N02M23H02I
438	18N02M23H02D
439	18N02M23D07T
440	18N02M23D07I
441	18N02M18Q17T
442	18N02M23D22U
443	18N02M23D17Z
444	18N02M23D02J
445	18N02M18Q22U
446	18N02M18Q22P
447	18N02M18Q17Z
448	18N02M23H03F
449	18N02M23D18V
450	18N02M23D08K
451	18N02M23D08A
452	18N02M23D23G
453	18N02M23D13W
454	18N02M23D03G
455	18N02M18Q18W
456	18N02M23D13M
457	18N02M23D03H
458	18N02M18Q23S
459	18N02M23D23D
460	18N02M23D03N
461	18N02M23D18P
462	18N02M23D13U
463	18N02M23D19K
464	18N02M23B05K
465	18N02M23B05L
466	18N02M23B05G
467	18N02M23B20I
468	18N02M23B15M

N°	CELDA
469	18N02M23B10H
470	18N02M23B10D
471	18N02M23B20P
472	18N02M23B20E
473	18N02M23B15J
474	18N02M23B10J
475	18N02M23C16A
476	18N02M23C11V
477	18N02M23C06W
478	18N02M23C06L
479	18N02M23C06G
480	18N02M23G01Y
481	18N02M23C21E
482	18N02M23C16J
483	18N02M23C11P
484	18N02M23G02V
485	18N02M23G02A
486	18N02M23C22Q
487	18N02M23C17F
488	18N02M23C17A
489	18N02M23C07V
490	18N02M23C07K
491	18N02M23C07A
492	18N02M23G07G
493	18N02M23C17G
494	18N02M23C12L
495	18N02M23G07H
496	18N02M23G02H
497	18N02M23C17X
498	18N02M23C17S
499	18N02M23C17M
500	18N02M23C12S
501	18N02M23C12C
502	18N02M23C17P
503	18N02M23C17J
504	18N02M23C17D

N°	CELDA
505	18N02M23C12Z
506	18N02M23C07I
507	18N02M23C07J
508	18N02M23G08K
509	18N02M23C13K
510	18N02M23G03R
511	18N02M23C23B
512	18N02M23C13L
513	18N02M23G08H
514	18N02M23C23H
515	18N02M23C18Y
516	18N02M23C18I
517	18N02M23G08J
518	18N02M23G03U
519	18N02M23G03J
520	18N02M23C18P
521	18N02M23C24F
522	18N02M23C19Q
523	18N02M23C14K
524	18N02M23C09Q
525	18N02M23G09L
526	18N02M23C19L
527	18N02M23C09L
528	18N02M23G09H
529	18N02M23G09C
530	18N02M23G04H
531	18N02M23C19S
532	18N02M23G09T
533	18N02M23C24T
534	18N02M23C19D
535	18N02M23C14T
536	18N02M23C09D
537	18N02M23G09J
538	18N02M23G04P
539	18N02M23C25F
540	18N02M23C09U

N°	CELDA
541	18N02M23C10A
542	18N02M23G10W
543	18N02M23G05R
544	18N02M23C25L
545	18N02M23C20B
546	18N02M23C15R
547	18N02M23C15G
548	18N02M23G05M
549	18N02M23C20X
550	18N02M23C15S
551	18N02M23C10H
552	18N02M23C10C
553	18N02M23C20T
554	18N02M23C20N
555	18N02M23C20Z
556	18N02M23C15U
557	18N02M23C15E
558	18N02M23H06K
559	18N02M23H06A
560	18N02M23H01Q
561	18N02M23D21Q
562	18N02M23D06Q
563	18N02M23H01L
564	18N02M23D21W
565	18N02M23D16G
566	18N02M23D11W
567	18N02M23D11R
568	18N02M23D06W
569	18N02M23D06G
570	18N02M23D11X
571	18N02M23D06S
572	18N02M23H11T
573	18N02M23D11N
574	18N02M23D21U
575	18N02M23D16U
576	18N02M23D11U





N°	CELDA
577	18N02M23D06E
578	18N02M23H07V
579	18N02M23H07G
580	18N02M23H07B
581	18N02M23H02Q
582	18N02M23H02G
583	18N02M23D22R
584	18N02M23D22B
585	18N02M23D12L
586	18N02M23H02H
587	18N02M23D22S
588	18N02M23D17H
589	18N02M23D17C
590	18N02M23D22I
591	18N02M23D22D
592	18N02M23D17D
593	18N02M23D07D
594	18N02M18Q22N
595	18N02M23D02P
596	18N02M18Q22Z
597	18N02M18Q22E
598	18N02M18Q17U
599	18N02M18Q17P
600	18N02M23H03A
601	18N02M23D23Q
602	18N02M23D18A
603	18N02M23D13Q
604	18N02M18Q23A
605	18N02M23D08R
606	18N02M23D08G
607	18N02M18Q23L
608	18N02M23H03C
609	18N02M23D23S
610	18N02M23D13X
611	18N02M23D13H
612	18N02M23D03X

N°	CELDA
613	18N02M23D23N
614	18N02M23D18T
615	18N02M23D08D
616	18N02M18Q23D
617	18N02M23D19F
618	18N02M23B05F
619	18N02M23B05A
620	18N02M23B05B
621	18N02M23B15S
622	18N02M23B15H
623	18N02M23B15N
624	18N02M23B15C
625	18N02M23B10T
626	18N02M23B10M
627	18N02M23B05N
628	18N02M23B15Z
629	18N02M23B15U
630	18N02M23B10E
631	18N02M23C06V
632	18N02M23C11L
633	18N02M23C06S
634	18N02M23C06M
635	18N02M23G06D
636	18N02M23C11Y
637	18N02M23C06Y
638	18N02M23C06D
639	18N02M23G01Z
640	18N02M23C21U
641	18N02M23C21P
642	18N02M23C11Z
643	18N02M23G07K
644	18N02M23C17K
645	18N02M23G07L
646	18N02M23C22R
647	18N02M23C22L
648	18N02M23C12W

N°	CELDA
649	18N02M23C12R
650	18N02M23C07W
651	18N02M23C07B
652	18N02M23C22X
653	18N02M23C22M
654	18N02M23C17H
655	18N02M23C17C
656	18N02M23C12M
657	18N02M23G02P
658	18N02M23G02I
659	18N02M23C22I
660	18N02M23C22D
661	18N02M23C12I
662	18N02M23C07T
663	18N02M23C07P
664	18N02M23G03Q
665	18N02M23C23Q
666	18N02M23C18K
667	18N02M23C13V
668	18N02M23C08V
669	18N02M23G08L
670	18N02M23G08B
671	18N02M23G03L
672	18N02M23C13R
673	18N02M23C13B
674	18N02M23C08R
675	18N02M23C08B
676	18N02M23C18S
677	18N02M23C18M
678	18N02M23C13H
679	18N02M23G03Y
680	18N02M23C23T
681	18N02M23C23J
682	18N02M23C08Z
683	18N02M23C19F
684	18N02M23C24R

N°	CELDA
685	18N02M23C19B
686	18N02M23C14R
687	18N02M23C14G
688	18N02M23C09W
689	18N02M23G04C
690	18N02M23C24C
691	18N02M23C14M
692	18N02M23C14C
693	18N02M23C09S
694	18N02M23G09N
695	18N02M23G04I
696	18N02M23C24N
697	18N02M23C19Y
698	18N02M23C09N
699	18N02M23G05F
700	18N02M23C25V
701	18N02M23C24U
702	18N02M23C24P
703	18N02M23C19E
704	18N02M23C14U
705	18N02M23C09E
706	18N02M23C20L
707	18N02M23C10G
708	18N02M23C10B
709	18N02M23G15H
710	18N02M23G10H
711	18N02M23G10C
712	18N02M23C15H
713	18N02M23G15I
714	18N02M23C10T
715	18N02M23G15E
716	18N02M23C25U
717	18N02M23C25P
718	18N02M23C20J
719	18N02M23C20E
720	18N02M23C15Z





N°	CELDA
721	18N02M23C15J
722	18N02M23C10J
723	18N02M23D21V
724	18N02M23D21A
725	18N02M23D16V
726	18N02M23D16A
727	18N02M23D11K
728	18N02M23D11F
729	18N02M23H11L
730	18N02M23H06G
731	18N02M23H06B
732	18N02M23D11G
733	18N02M23H11M
734	18N02M23D11C
735	18N02M23H01T
736	18N02M23H01D
737	18N02M23D16I
738	18N02M23D06U
739	18N02M23D06P
740	18N02M23H02A
741	18N02M23D22V
742	18N02M23D17V
743	18N02M23D17G
744	18N02M23D12V
745	18N02M23D12A
746	18N02M23H02X
747	18N02M23H02M
748	18N02M23H02C
749	18N02M23D12X
750	18N02M23D22Y
751	18N02M23D22T
752	18N02M23D02Y
753	18N02M23D02I
754	18N02M23D02D
755	18N02M23D22J
756	18N02M23D17P

N°	CELDA
757	18N02M23D17E
758	18N02M23D23K
759	18N02M23D13F
760	18N02M23D13A
761	18N02M23D08V
762	18N02M23D03V
763	18N02M23D03K
764	18N02M18Q18V
765	18N02M18Q18Q
766	18N02M23D23L
767	18N02M23D18L
768	18N02M23D13R
769	18N02M23D03L
770	18N02M18Q23R
771	18N02M18Q18L
772	18N02M23D18C
773	18N02M23D08C
774	18N02M23D18Y
775	18N02M23D13T
776	18N02M23D13I
777	18N02M23D03I
778	18N02M23D03D
779	18N02M18Q23I
780	18N02M18Q18T
781	18N02M23D23E
782	18N02M23D18J
783	18N02M23D18E
784	18N02M23D13Z
785	18N02M23D03U
786	18N02M23D19A
787	18N02M23D14V
788	18N02M23B04D
789	18N02M23B20T
790	18N02M23B20N
791	18N02M23B10X
792	18N02M23B05X

N°	CELDA
793	18N02M23B05M
794	18N02M23B05H
795	18N02M23B15E
796	18N02M23C06R
797	18N02M23C11S
798	18N02M23G06I
799	18N02M23C16Y
800	18N02M23C16D
801	18N02M23G06J
802	18N02M23G01E
803	18N02M23G07A
804	18N02M23C17Q
805	18N02M23C12F
806	18N02M23C22W
807	18N02M23C07L
808	18N02M23G02X
809	18N02M23C12H
810	18N02M23G07E
811	18N02M23G02T
812	18N02M23C17Y
813	18N02M23C18Q
814	18N02M23C23R
815	18N02M23C18B
816	18N02M23G08M
817	18N02M23C23X
818	18N02M23C13X
819	18N02M23C23Y
820	18N02M23C23I
821	18N02M23C13Y
822	18N02M23C13T
823	18N02M23C13N
824	18N02M23C13I
825	18N02M23C13D
826	18N02M23G03P
827	18N02M23C23E
828	18N02M23C18J

N°	CELDA
829	18N02M23C13P
830	18N02M23G04F
831	18N02M23C24Q
832	18N02M23C24A
833	18N02M23C09A
834	18N02M23G09R
835	18N02M23G09G
836	18N02M23G04B
837	18N02M23C19X
838	18N02M23C19M
839	18N02M23C14H
840	18N02M23C09X
841	18N02M23C09H
842	18N02M23G09Y
843	18N02M23C14N
844	18N02M23G14J
845	18N02M23G15F
846	18N02M23G15A
847	18N02M23G10Q
848	18N02M23C24Z
849	18N02M23C24J
850	18N02M23C10Q
851	18N02M23C10K
852	18N02M23G15G
853	18N02M23G10L
854	18N02M23G10B
855	18N02M23G05L
856	18N02M23C15B
857	18N02M23C10W
858	18N02M23G10X
859	18N02M23C20C
860	18N02M23C10X
861	18N02M23C10S
862	18N02M23C15Y
863	18N02M23C15I
864	18N02M23C10N





N°	CELDA
865	18N02M23C10D
866	18N02M23G10Z
867	18N02M23G10E
868	18N02M23G05E
869	18N02M23C25J
870	18N02M23C20U
871	18N02M23C15P
872	18N02M23H06V
873	18N02M23D21G
874	18N02M23D06L
875	18N02M23H06H
876	18N02M23H01H
877	18N02M23D21X
878	18N02M23D16S
879	18N02M23D16H
880	18N02M23D06M
881	18N02M23D16N
882	18N02M23D11D
883	18N02M23D06Y
884	18N02M23D21E
885	18N02M23D16J
886	18N02M23D11P
887	18N02M23H02R
888	18N02M23H02L
889	18N02M23D22A
890	18N02M23D12K
891	18N02M23D07Q
892	18N02M23D22M
893	18N02M23D12M
894	18N02M23D07S
895	18N02M23D02M
896	18N02M23D02H
897	18N02M23H02T
898	18N02M23D22N
899	18N02M23D17T
900	18N02M23D17N

N°	CELDA
901	18N02M23D17I
902	18N02M23D12Y
903	18N02M23D02N
904	18N02M18Q17N
905	18N02M23D17J
906	18N02M23D12U
907	18N02M23D07Z
908	18N02M23D23V
909	18N02M23D23F
910	18N02M23D23A
911	18N02M23D03W
912	18N02M23D03R
913	18N02M18Q23B
914	18N02M23D18H
915	18N02M18Q23C
916	18N02M18Q18M
917	18N02M23D23Y
918	18N02M23D18N
919	18N02M23D18Z
920	18N02M23D03P
921	18N02M23B10Y
922	18N02M23B10N
923	18N02M23B20U
924	18N02M23B15P
925	18N02M23C06Q
926	18N02M23C06F
927	18N02M23C16B
928	18N02M23C11G
929	18N02M23C06B
930	18N02M23C11H
931	18N02M23C21N
932	18N02M23C11D
933	18N02M23C06I
934	18N02M23C21Z
935	18N02M23C16U
936	18N02M23C06J

N°	CELDA
937	18N02M23G07F
938	18N02M23G02Q
939	18N02M23C22F
940	18N02M23C17V
941	18N02M23C12K
942	18N02M23G02L
943	18N02M23C22G
944	18N02M23C17W
945	18N02M23C12G
946	18N02M23G02M
947	18N02M23C07X
948	18N02M23C07M
949	18N02M23C07H
950	18N02M23C07C
951	18N02M23G07I
952	18N02M23C12T
953	18N02M23C12D
954	18N02M23C23V
955	18N02M23C23K
956	18N02M23C23A
957	18N02M23C13Q
958	18N02M23C08Q
959	18N02M23C08A
960	18N02M23C23W
961	18N02M23C18G
962	18N02M23C13W
963	18N02M23G03X
964	18N02M23C18C
965	18N02M23C13S
966	18N02M23C08M
967	18N02M23C08H
968	18N02M23C08C
969	18N02M23G08T
970	18N02M23G03N
971	18N02M23G03I
972	18N02M23G03D

N°	CELDA
973	18N02M23G08Z
974	18N02M23G04Q
975	18N02M23G04A
976	18N02M23C24K
977	18N02M23C14Q
978	18N02M23C14A
979	18N02M23G04W
980	18N02M23C24B
981	18N02M23C19W
982	18N02M23G04M
983	18N02M23C24X
984	18N02M23C19H
985	18N02M23C09M
986	18N02M23C09C
987	18N02M23G09I
988	18N02M23G04Y
989	18N02M23C09I
990	18N02M23G10F
991	18N02M23G04Z
992	18N02M23G05Q
993	18N02M23G05A
994	18N02M23C19U
995	18N02M23C20Q
996	18N02M23C19P
997	18N02M23C19J
998	18N02M23C14P
999	18N02M23C15F
1000	18N02M23C10F
1001	18N02M23C25R
1002	18N02M23C25G
1003	18N02M23C20W
1004	18N02M23C10R
1005	18N02M23G05X
1006	18N02M23G10Y
1007	18N02M23G05Y
1008	18N02M23C20I





N°	CELDA
1009	18N02M23C15D
1010	18N02M23H11K
1011	18N02M23H11A
1012	18N02M23H06Q
1013	18N02M23D21F
1014	18N02M23D16Q
1015	18N02M23D11A
1016	18N02M23D06F
1017	18N02M23H11B
1018	18N02M23D21R
1019	18N02M23D21B
1020	18N02M23D16W
1021	18N02M23D11B
1022	18N02M23H11S
1023	18N02M23H06X
1024	18N02M23D16X
1025	18N02M23D11M
1026	18N02M23H11D
1027	18N02M23H06T
1028	18N02M23H01N
1029	18N02M23D21I
1030	18N02M23D11I
1031	18N02M23D06N
1032	18N02M23H11E
1033	18N02M23H01P
1034	18N02M23D16E
1035	18N02M23D06Z
1036	18N02M23H07A
1037	18N02M23H02B
1038	18N02M23D17B
1039	18N02M23D12F
1040	18N02M23D07V
1041	18N02M23D07B
1042	18N02M23D22C
1043	18N02M23D12C
1044	18N02M18Q22M

N°	CELDA
1045	18N02M18Q22Y
1046	18N02M18Q22D
1047	18N02M23H02P
1048	18N02M23D22E
1049	18N02M23D12P
1050	18N02M23D12E
1051	18N02M18Q22J
1052	18N02M23D18Q
1053	18N02M23D18K
1054	18N02M23D03F
1055	18N02M18Q23F
1056	18N02M18Q18K
1057	18N02M23H03B
1058	18N02M23D23R
1059	18N02M23D13B
1060	18N02M23D08W
1061	18N02M23D08B
1062	18N02M18Q23G
1063	18N02M23D23M
1064	18N02M23D03M
1065	18N02M23D03C
1066	18N02M18Q23H
1067	18N02M18Q18X
1068	18N02M23D18U
1069	18N02M23D13P
1070	18N02M23B05R
1071	18N02M23B20D
1072	18N02M23B15T
1073	18N02M23B10S
1074	18N02M23B05S
1075	18N02M23B20J
1076	18N02M23C16K
1077	18N02M23C16L
1078	18N02M23G01N
1079	18N02M23C21Y
1080	18N02M23C06T

N°	CELDA
1081	18N02M23G06P
1082	18N02M23G06E
1083	18N02M23G01U
1084	18N02M23C06P
1085	18N02M23C06E
1086	18N02M23G02K
1087	18N02M23C22A
1088	18N02M23C12A
1089	18N02M23G07B
1090	18N02M23G02G
1091	18N02M23C17R
1092	18N02M23C12B
1093	18N02M23C07R
1094	18N02M23G07C
1095	18N02M23C07S
1096	18N02M23G07P
1097	18N02M23G07D
1098	18N02M23G02U
1099	18N02M23G02J
1100	18N02M23C17N
1101	18N02M23C12N
1102	18N02M23C07D
1103	18N02M23G03K
1104	18N02M23G03A
1105	18N02M23C23F
1106	18N02M23C18V
1107	18N02M23C18A
1108	18N02M23C13A
1109	18N02M23G03W
1110	18N02M23G03G
1111	18N02M23G03B
1112	18N02M23C23G
1113	18N02M23C18W
1114	18N02M23C18L
1115	18N02M23C08G
1116	18N02M23G03M

N°	CELDA
1117	18N02M23C08X
1118	18N02M23G08N
1119	18N02M23C18D
1120	18N02M23C08D
1121	18N02M23C18Z
1122	18N02M23C18U
1123	18N02M23C13Z
1124	18N02M23C13U
1125	18N02M23G04V
1126	18N02M23C19V
1127	18N02M23C19K
1128	18N02M23C14F
1129	18N02M23C09K
1130	18N02M23G09W
1131	18N02M23G09B
1132	18N02M23G04R
1133	18N02M23G04L
1134	18N02M23C19G
1135	18N02M23C14L
1136	18N02M23C14B
1137	18N02M23G09S
1138	18N02M23G09D
1139	18N02M23G04T
1140	18N02M23G04D
1141	18N02M23C19T
1142	18N02M23G09Z
1143	18N02M23G10V
1144	18N02M23G10K
1145	18N02M23G10A
1146	18N02M23G05V
1147	18N02M23C25A
1148	18N02M23C20V
1149	18N02M23C20F
1150	18N02M23C15V
1151	18N02M23C15Q
1152	18N02M23C15K





N°	CELDA
1153	18N02M23C14E
1154	18N02M23C09P
1155	18N02M23C09J
1156	18N02M23G15B
1157	18N02M23G05W
1158	18N02M23G05S
1159	18N02M23C25M
1160	18N02M23C25H
1161	18N02M23C20S
1162	18N02M23C20H
1163	18N02M23C15C
1164	18N02M23C10M
1165	18N02M23G10T
1166	18N02M23G05N
1167	18N02M23C25N
1168	18N02M23C25D
1169	18N02M23C20D
1170	18N02M23C15T
1171	18N02M23G15J

N°	CELDA
1172	18N02M23G10P
1173	18N02M23G05Z
1174	18N02M23D11Q
1175	18N02M23D06A
1176	18N02M23H06R
1177	18N02M23H06L
1178	18N02M23D16L
1179	18N02M23H11H
1180	18N02M23H06S
1181	18N02M23H06M
1182	18N02M23H06C
1183	18N02M23H01X
1184	18N02M23D21H
1185	18N02M23H06N
1186	18N02M23H01I
1187	18N02M23D16Y
1188	18N02M23D16T
1189	18N02M23D06T
1190	18N02M23H11J

N°	CELDA
1191	18N02M23D21P
1192	18N02M23H07F
1193	18N02M23D17W
1194	18N02M23D17R
1195	18N02M23D17F
1196	18N02M23D17A
1197	18N02M23D12W
1198	18N02M23D07K
1199	18N02M23D07F
1200	18N02M23D22X
1201	18N02M23D07X
1202	18N02M23D07C
1203	18N02M23D02S
1204	18N02M23D17Y
1205	18N02M23D12N
1206	18N02M23D07Y
1207	18N02M23D07N
1208	18N02M18Q22T
1209	18N02M23H02E

N°	CELDA
1210	18N02M23D22Z
1211	18N02M23D22P
1212	18N02M23D17U
1213	18N02M23D07P
1214	18N02M23D07J
1215	18N02M23D07E
1216	18N02M23D18F
1217	18N02M18Q23K
1218	18N02M23D18B
1219	18N02M23D13L
1220	18N02M23D23H
1221	18N02M23D23C
1222	18N02M23H03D
1223	18N02M23D23I
1224	18N02M23D18D
1225	18N02M23D13N
1226	18N02M23D03Y

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

## 6. CONCERTACIÓN CON LA AUTORIDAD MUNICIPAL

El día 29 de agosto de 2017, entre la Secretaria de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de AMAGÁ 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.

El día 17 de marzo de 2021, entre la Secretaria de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de TITIRIBÍ se realizó jornada en la que luego de socializarse el estado actual del municipio, su





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



caracterización y sus capas geográficas, se definió un área susceptible de vocación minera y al finalizar se suscribió acta de concertación.

El día 25 de agosto de 2021, entre la Secretaria de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de ANGELOPOLIS 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.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



### CONCLUSIONES:

Una vez efectuado el estudio técnico, jurídico y financiero, se determinó que la propuesta de contrato de concesión **RE3-10083X**, 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

