

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

**EVALUACIÓN TÉCNICA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESIÓN  
OJN-14411**

MINERALES	<b>ARENAS Y GRAVAS NATURALES Y SILICEAS, MINERALES DE METALES PRECIOSOS Y SUS CONCENTRADOS</b>
FECHA DE RADICACIÓN	<b>23 DE OCTUBRE DE 2013</b>
SOLICITANTES	<b>GABRIEL JAIME GOMEZ MORENO, OSCAR ALONSO GOMEZ MORENO</b>
MUNICIPIOS	<b>PUERTO BERRÍO - ANTIOQUIA</b>

**MEDELLÍN, 2018**

## GLOSARIO MINERO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**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.

**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 del 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.

**SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
DIRECCIÓN DE TITULACIÓN MINERA  
EVALUACIÓN TÉCNICA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESIÓN  
OJN-14411**

**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

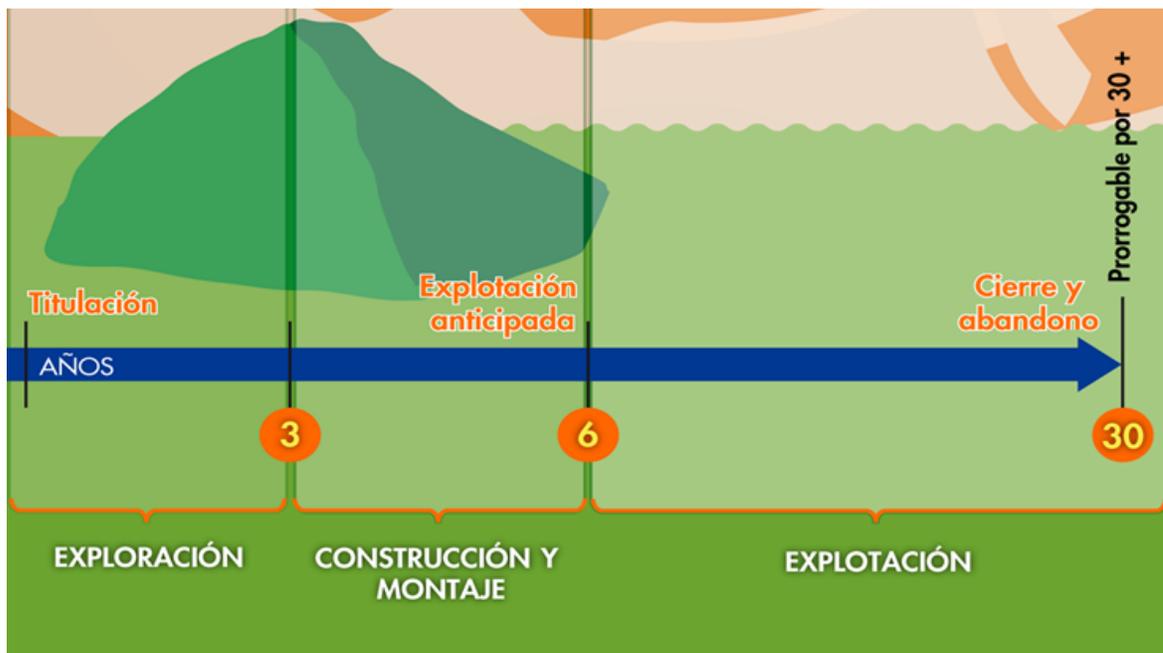
De acuerdo con los lineamientos de las sentencias proferidas por la Corte Constitucional, se estipuló un protocolo por parte de la Autoridad Minera Nacional, en el que además de la concertación con los Alcaldes Municipales y luego de evaluados los elementos técnicos, económicos y jurídicos, la Secretaría 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 ejecutarán, actividades que se van a desarrollar, así como los posibles impactos de los proyectos exploratorios, y se habla de exploratorios, toda vez que en esta etapa no se sabe si todos los proyectos van a llegar a la etapa de explotación.

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

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

Figura N°1 Ciclo Minero



Retomando la definición que trae el artículo 45 de la Ley 685 de 2001 - Código de Minas- sobre el contrato de concesión minera este "(...) es el que se celebra entre el Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de este, los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan

encontrarse dentro de una zona determinada y para explotarlos en los términos y condiciones establecidos en este Código. Este contrato es distinto al de obra pública y al de concesión de servicio público”, se tiene que la ejecución del título minero se desarrolla por etapas, la cuales corresponden al ciclo minero, así:

- **Etapas N° 1 Exploración:**

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

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

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

Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras –PTO, el contratista debe presentar el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa, sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente, no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera. Adicionalmente las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado deben ejecutarse por profesionales afines a cada una de estas labores. Dicha licencia con las restricciones y condicionamientos que imponga al concesionario, formarán parte de sus obligaciones contractuales.

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

- **Etapa 2 Construcción y Montaje:**

Esta etapa tiene una duración de 3 años, prorrogable por 1 año más, se realiza luego y solo si la Secretaría 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 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.

---

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

## 2. EVALUACION DE LA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESION OJN-14411

### 2.1 ANTECEDENTES

- El día 23 de octubre de 2013 hora: 14:41 fue radicada a través de la página Web de la Agencia Nacional de Minería la propuesta de contrato de concesión minera, a la cual le correspondió el expediente **OJN-14411**.
- En concepto técnico 1228130 del 31 de octubre de 2014, se realiza la evaluación superposiciones y de la documentación allegada, determinándose el área susceptible de otorgar, que el plano cumple con la norma, que el área se superpone con la ZUP y con el perímetro urbano de Puerto Berrío y que el formato A no se evalúa teniendo en cuenta que no está definida el área final.
- En concepto técnico 1233565 del 26 de agosto de 2015, se realiza la revaluación de la solicitud determinándose un área libre de 692,1575 hectáreas, superpuesta con una ZUP de las Autopistas para la Prosperidad.
- En auto U201500005308 del 28 de octubre de 2015, se requiere para que acepte el área resultante del estudio técnico, allegue autorización de la ANI so pena de realizar el recorte y presente un nuevo formato A.
- El 15 de febrero de 2016 el proponente allega oficio con la aceptación del área libre y el nuevo formato A.
- Mediante auto 2017080003955 del 02 de agosto de 2017, se requiere al proponente para que allegue el nuevo formato A acorde con la Resolución 143 y la autorización de la ANI por superposición sobre las ZUP.
- Mediante oficio 2017010302873 del 17 de agosto de 2017, la ANI emite concepto NO FAVORABLE.
- Mediante concepto técnico 1250949 del 14 de septiembre de 2017 se realiza el recorte de área con la ZUP de la ANI resultando un área libre de 669,4121 hectáreas distribuidas en dos sectores, uno de 411,0441 hectáreas y otro de 258,3680 hectáreas.
- Mediante auto del 02 de noviembre de 2017, se requiere a los proponentes para que presenten Formato A para cada una de las áreas de interés.
- El 20 de noviembre de 2017 el proponente presenta los Formatos requeridos.
- Con base en la aceptación del área se realiza el desglose del expediente continuando el trámite de contratación con los siguientes radicados:

Placa	Área- Hectáreas
OJN-14411	411,0441
OJN-14412X	258,3680

- El 05 de diciembre de 2017, el proponente presenta dos nuevos Formatos A y solicita no tener en cuenta los formatos presentados el 20 de noviembre.
- El 23 de enero, el proponente presenta dos nuevos formatos A y solicita tenerlos en cuenta para continuar el trámite de contratación.

### 3. EVALUACIÓN JURÍDICA:

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

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

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

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

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

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

### 3.1 Capacidad Legal

El día 24 de enero de 2018, se realizó la evaluación jurídica de la propuesta, en la que se determinó que los proponentes aportaron fotocopia de la cédula de ciudadanía, razón por la cual se pudo establecer la capacidad legal 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.

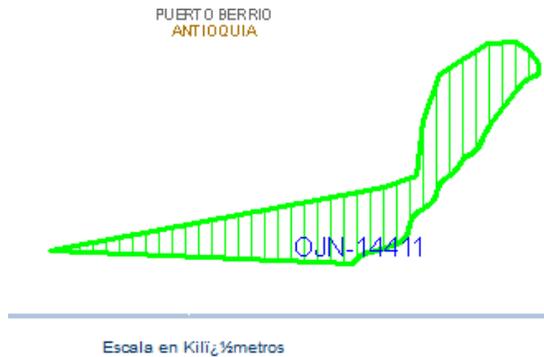
## 4. EVALUACIÓN TÉCNICA

### 4.1 Definición del área solicita

Una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó como susceptible de contratar **411,0441 hectáreas**, distribuida en una (1) zona, la cual se encuentra libre de superposiciones con solicitudes, títulos y **zonas excluibles de la minería, previo cumplimiento y aprobación de los requisitos establecidos por la autoridad minera y ambiental.**

Esta área corresponde al polígono que representa en el siguiente gráfico y se ubica geográficamente así:

**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	Actividad	Aplica	No Aplica	Año de Ejecución de las Actividades	Año de entrega de información a la autoridad Minera
I	Revisión Bibliográfica	X		1	1
	Contacto con la comunidad y enfoque social	X		1	1
	Base Topográfica del área	X		1	1
	Cartografía Geológica	X		1	1
	Excavación de Trincheras y Apiques	X		1	1
	Geoquímica y otros análisis	X		1	1
	Geofísica	X		1	1
	Estudio de Dinámica Fluvial del Cauce		X		
	Características hidrológicas y sedimentológicas del cauce		X		
II	Pozos y galerías exploratorias	X		2	2
	Perforaciones profundas	X		2	2
	Muestreo y análisis de calidad	X		2	2
	Estudio geotécnico			2	2
	Estudio hidrológico	X		2	2
	Estudio hidrogeológico	X		2	2
III	Evaluación y modelo geológico	X		3	3
	Actividades exploratorias adicionales(7):		X		

**- Idoneidad ambiental**

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

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

**Tabla N°2 Actividades de Manejo Ambiental**

	Actividad	Aplica	No Aplica
2. Aspectos Ambientales Etapa de Exploración	Selección óptima de sitios de campamentos y helipuertos	X	
	Manejos de aguas lluvias	X	
	Manejo de aguas residuales domésticas	X	
	Manejos de cuerpos de agua	X	
	Manejo de material particulado y gases	X	
	Manejo del ruido	X	
	Manejo de combustibles	X	
	Manejo de taludes	X	
	Manejo de accesos	X	
	Manejo de residuos 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 la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA “CORANTOQUIA”.

**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 Secretaría evalúa si dicho perfil se ajusta a los mínimos de idoneidad.

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

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

Conforme con lo anterior, el proponente en su Formato A, señaló los profesionales que se compromete a disponer los cuales se ajustan a lo establecido por la Agencia Nacional de Minería y por ende esta Delegada.

De igual manera la Agencia Nacional de Minería definió un listado de perfiles idóneos para el desarrollo de las actividades de mitigación ambiental, a saber:

- Selección óptima de sitios de campamentos y helipuertos: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo, ingeniero forestal, y/o Profesional (GIS)SIG
- Manejos de aguas lluvias: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo e hidrólogo.
- Manejo de aguas residuales domésticas: 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 No. 1252461 del 24 de enero de 2018, 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:

“(…)

### **FORMATO A**

Una vez confrontados los valores reportados por el proponente en el Formato A presentado el día 23 de enero de 2018, y los valores arrojados por el aplicativo del Catastro Minero Colombiano, se encuentra que las inversiones para todas las actividades son iguales o superiores a los mínimos establecidos en la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017, Programa Mínimo Exploratorio, por lo tanto, el Formato A presentado por el proponente se encuentra **TÉCNICAMENTE ACEPTABLE**.

Los valores que se deben tomar como inversiones en la fase exploratoria son los estimados por el proponente, los cuales exceden los calculados por el aplicativo y se invertirán por el proponente de la siguiente manera:

Año 1: \$ **72'422.802**.

Año 2: \$ **357'426.450**.

Año 3: \$ **34'245.230**.

Para un total de inversiones de \$ **464'094.482**.

Teniendo en cuenta que la propuesta cumple con todos los requisitos técnicos, se procederá a determinar las condiciones de contratación.

### **5. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN**

**AREA A CONTRATAR:** 411,0441 Hectáreas distribuidas en un (1) sector, cuya alinderación se describe a continuación:

#### **ZONA DE ALINDERACIÓN - ÁREA: 411,0441 HECTÁREAS**

PUNTO	NORTE	ESTE			
PA - 1	1213750.0	963000.0	14 - 15	1213305.3	962934.3
1 - 2	1213485.3	962972.3	15 - 16	1213303.1	962928.4
2 - 3	1213468.7	962977.2	16 - 17	1213300.7	962922.6
3 - 4	1213480.7	962978.1	17 - 18	1213298.3	962916.9
4 - 5	1213470.0	962981.3	18 - 19	1213295.7	962911.1
5 - 6	1213466.6	962981.1	19 - 20	1213293.2	962905.4
6 - 7	1213462.1	962983.1	20 - 21	1213290.5	962899.8
7 - 8	1213318.8	962974.6	21 - 22	1213287.7	962894.1
8 - 9	1213317.0	962968.6	22 - 23	1213284.9	962888.5
9 - 10	1213315.1	962962.4	23 - 24	1213282.0	962883.0
10 - 11	1213313.2	962956.4	24 - 25	1213279.1	962877.4
11 - 12	1213311.7	962952.0	25 - 26	1213276.0	962872.0
12 - 13	1213309.7	962946.0	26 - 27	1213272.9	962866.5
13 - 14	1213307.6	962940.2	27 - 28	1213269.7	962861.1
			28 - 29	1213266.5	962855.8

29 - 30	1213263.1	962850.5
30 - 31	1213259.7	962845.2
31 - 32	1213256.3	962840.0
32 - 33	1213252.7	962834.8
33 - 34	1213249.1	962829.7
34 - 35	1213245.5	962824.6
35 - 36	1213241.7	962819.6
36 - 37	1213237.9	962814.6
37 - 38	1213234.0	962809.7
38 - 39	1213230.1	962804.8
39 - 40	1213226.1	962800.0
40 - 41	1213222.0	962795.2
41 - 42	1213217.9	962790.5
42 - 43	1213213.7	962785.8
43 - 44	1213209.4	962781.2
44 - 45	1213205.1	962776.7
45 - 46	1213200.8	962772.2
46 - 47	1213196.3	962767.8
47 - 48	1213191.8	962763.4
48 - 49	1213187.3	962759.1
49 - 50	1213182.6	962754.9
50 - 51	1213178.0	962750.7
51 - 52	1213173.3	962746.6
52 - 53	1213172.1	962745.5
53 - 54	1213167.0	962741.2
54 - 55	1213161.4	962736.7
55 - 56	1213155.4	962731.8
56 - 57	1213148.4	962726.4
57 - 58	1213139.6	962719.6
58 - 59	1213125.1	962708.7
59 - 60	1212675.6	962371.0
60 - 61	1212674.5	962370.1
61 - 62	1212667.2	962364.7

62 - 63	1212659.8	962359.4
63 - 64	1212652.4	962354.0
64 - 65	1212644.9	962348.8
65 - 66	1212637.4	962343.6
66 - 67	1212629.9	962338.5
67 - 68	1212622.3	962333.5
68 - 69	1212614.6	962328.5
69 - 70	1212606.9	962323.6
70 - 71	1212599.2	962318.8
71 - 72	1212591.4	962314.0
72 - 73	1212583.6	962309.3
73 - 74	1212575.7	962304.7
74 - 75	1212567.8	962300.2
75 - 76	1212559.8	962295.7
76 - 77	1212551.9	962291.3
77 - 78	1212543.8	962287.0
78 - 79	1212535.8	962282.7
79 - 80	1212527.7	962278.5
80 - 81	1212519.5	962274.4
81 - 82	1212511.4	962270.3
82 - 83	1212503.1	962266.4
83 - 84	1212494.9	962262.4
84 - 85	1212486.6	962258.6
85 - 86	1212478.3	962254.9
86 - 87	1212469.9	962251.2
87 - 88	1212461.6	962247.6
88 - 89	1212453.1	962244.1
89 - 90	1212444.7	962240.6
90 - 91	1212436.2	962237.2
91 - 92	1212427.8	962234.0
92 - 93	1212426.2	962233.4
93 - 94	1212417.7	962230.1
94 - 95	1212410.7	962227.3

95 - 96	1212404.7	962224.9
96 - 97	1212399.4	962222.7
97 - 98	1212394.6	962220.7
98 - 99	1212390.2	962218.7
99 - 100	1212386.1	962216.8
100 - 101	1212382.2	962214.9
101 - 102	1212378.6	962213.0
102 - 103	1212375.0	962211.2
103 - 104	1212373.4	962210.3
104 - 105	1212370.0	962208.3
105 - 106	1212366.6	962206.3
106 - 107	1212363.2	962204.3
107 - 108	1212360.0	962202.2
108 - 109	1212356.7	962200.0
109 - 110	1212353.5	962197.7
110 - 111	1212350.3	962195.4
111 - 112	1212347.2	962193.1
112 - 113	1212344.1	962190.7
113 - 114	1212341.1	962188.2
114 - 115	1212338.1	962185.7
115 - 116	1212335.1	962183.1
116 - 117	1212332.2	962180.4
117 - 118	1212329.4	962177.8
118 - 119	1212326.6	962175.0
119 - 120	1212323.8	962172.2
120 - 121	1212321.2	962169.4
121 - 122	1212318.5	962166.5
122 - 123	1212315.9	962163.6
123 - 124	1212313.4	962160.6
124 - 125	1212310.9	962157.5
125 - 126	1212308.5	962154.4
126 - 127	1212306.1	962151.3
127 - 128	1212305.2	962150.0

128 - 129	1212302.7	962146.5
129 - 130	1212300.2	962142.9
130 - 131	1212297.7	962139.0
131 - 132	1212295.0	962134.7
132 - 133	1212292.1	962130.0
133 - 134	1212288.9	962124.7
134 - 135	1212285.1	962118.2
135 - 136	1212280.7	962110.3
136 - 137	1212276.2	962102.4
137 - 138	1212272.2	962095.0
138 - 139	1212268.0	962087.6
139 - 140	1212264.4	962081.3
140 - 141	1212261.1	962075.7
141 - 142	1212258.0	962070.6
142 - 143	1212255.1	962065.8
143 - 144	1212252.2	962061.3
144 - 145	1212249.3	962057.0
145 - 146	1212246.5	962053.0
146 - 147	1212243.8	962049.1
147 - 148	1212240.9	962045.2
148 - 149	1212238.0	962041.4
149 - 150	1212235.0	962037.7
150 - 151	1212231.9	962034.0
151 - 152	1212228.8	962030.4
152 - 153	1212225.6	962026.8
153 - 154	1212222.4	962023.3
154 - 155	1212219.1	962019.8
155 - 156	1212215.7	962016.4
156 - 157	1212212.3	962013.1
157 - 158	1212208.8	962009.8
158 - 159	1212205.2	962006.6
159 - 160	1212201.6	962003.4
160 - 161	1212197.9	962000.4

161 - 162	1212194.1	961997.3
162 - 163	1212190.1	961994.2
163 - 164	1212186.0	961991.0
164 - 165	1212181.6	961987.9
165 - 166	1212176.8	961984.6
166 - 167	1212171.7	961981.1
167 - 168	1212166.0	961977.4
168 - 169	1212159.3	961973.1
169 - 170	1212150.8	961967.8
170 - 171	1212142.4	961962.6
171 - 172	1212141.0	961961.8
172 - 173	1212133.2	961957.0
173 - 174	1212126.8	961953.0
174 - 175	1212121.4	961949.6
175 - 176	1212116.6	961946.5
176 - 177	1212112.3	961943.6
177 - 178	1212108.3	961940.8
178 - 179	1212104.6	961938.2
179 - 180	1212101.1	961935.6
180 - 181	1212097.8	961933.1
181 - 182	1212094.7	961930.6
182 - 183	1212092.4	961928.8
183 - 184	1212090.1	961926.8
184 - 185	1212087.8	961924.8
185 - 186	1212086.6	961923.7
186 - 187	1212083.5	961920.9
187 - 188	1212080.3	961917.9
188 - 189	1212076.9	961914.6
189 - 190	1212073.4	961911.0
190 - 191	1212069.6	961907.0
191 - 192	1212065.3	961902.5
192 - 193	1212060.3	961896.9
193 - 194	1212054.3	961890.1

194 - 195	1212048.3	961883.3
195 - 196	1211949.5	961770.2
196 - 197	1211944.0	961763.9
197 - 198	1211938.3	961757.5
198 - 199	1211933.5	961752.1
199 - 200	1211929.1	961747.4
200 - 201	1211925.0	961743.0
201 - 202	1211921.1	961739.0
202 - 203	1211917.3	961735.2
203 - 204	1211913.7	961731.6
204 - 205	1211910.1	961728.2
205 - 206	1211906.6	961725.0
206 - 207	1211905.7	961724.2
207 - 208	1211902.1	961721.1
208 - 209	1211898.4	961718.0
209 - 210	1211894.7	961715.0
210 - 211	1211891.0	961712.1
211 - 212	1211887.1	961709.2
212 - 213	1211883.2	961706.4
213 - 214	1211879.3	961703.6
214 - 215	1211875.3	961701.0
215 - 216	1211871.3	961698.4
216 - 217	1211867.2	961695.9
217 - 218	1211863.1	961693.4
218 - 219	1211859.0	961691.0
219 - 220	1211854.8	961688.8
220 - 221	1211850.5	961686.5
221 - 222	1211846.2	961684.4
222 - 223	1211841.9	961682.3
223 - 224	1211837.6	961680.3
224 - 225	1211833.2	961678.4
225 - 226	1211828.8	961676.6
226 - 227	1211824.2	961674.8

227 - 228	1211819.4	961673.0
228 - 229	1211814.5	961671.3
229 - 230	1211809.4	961669.6
230 - 231	1211803.9	961667.9
231 - 232	1211797.9	961666.1
232 - 233	1211791.4	961664.3
233 - 234	1211783.6	961662.2
234 - 235	1211774.0	961659.8
235 - 236	1211764.4	961657.4
236 - 237	1211762.8	961657.0
237 - 238	1211754.0	961654.8
238 - 239	1211746.6	961652.9
239 - 240	1211740.4	961651.3
240 - 241	1211735.0	961649.7
241 - 242	1211729.9	961648.3
242 - 243	1211725.3	961646.8
243 - 244	1211721.0	961645.4
244 - 245	1211716.9	961644.0
245 - 246	1211713.0	961642.6
246 - 247	1211709.3	961641.2
247 - 248	1211707.3	961640.4
248 - 249	1211703.6	961638.9
249 - 250	1211700.0	961637.4
250 - 251	1211696.5	961635.7
251 - 252	1211693.0	961634.0
252 - 253	1211689.4	961632.3
253 - 254	1211686.0	961630.4
254 - 255	1211682.6	961628.5
255 - 256	1211679.2	961626.6
256 - 257	1211675.8	961624.6
257 - 258	1211672.6	961622.5
258 - 259	1211669.2	961620.3
259 - 260	1211666.0	961618.1

260 - 261	1211662.8	961615.9
261 - 262	1211659.6	961613.6
262 - 263	1211656.5	961611.2
263 - 264	1211653.5	961608.7
264 - 265	1211650.4	961606.2
265 - 266	1211647.5	961603.7
266 - 267	1211644.6	961601.1
267 - 268	1211641.7	961598.4
268 - 269	1211638.8	961595.7
269 - 270	1211636.1	961592.9
270 - 271	1211633.4	961590.1
271 - 272	1211630.7	961587.2
272 - 273	1211628.1	961584.3
273 - 274	1211625.5	961581.3
274 - 275	1211624.5	961580.1
275 - 276	1211621.8	961576.8
276 - 277	1211619.1	961573.4
277 - 278	1211616.2	961569.6
278 - 279	1211613.2	961565.6
279 - 280	1211610.0	961561.1
280 - 281	1211606.5	961556.0
281 - 282	1211602.4	961549.7
282 - 283	1211597.4	961542.2
283 - 284	1211592.4	961534.5
284 - 285	1211550.5	961469.3
285 - 286	1211545.0	961460.8
286 - 287	1211540.1	961453.4
287 - 288	1211535.9	961447.0
288 - 289	1211532.1	961441.4
289 - 290	1211528.5	961436.2
290 - 291	1211525.0	961431.4
291 - 292	1211521.7	961426.8
292 - 293	1211518.4	961422.5

293 - 294	1211515.2	961418.4
294 - 295	1211513.0	961415.6
295 - 296	1211509.6	961411.6
296 - 297	1211506.2	961407.6
297 - 298	1211502.8	961403.7
298 - 299	1211499.3	961399.8
299 - 300	1211495.7	961396.0
300 - 301	1211492.0	961392.3
301 - 302	1211488.3	961388.6
302 - 303	1211484.6	961385.0
303 - 304	1211480.7	961381.4
304 - 305	1211476.8	961378.0
305 - 306	1211472.9	961374.5
306 - 307	1211468.9	961371.2
307 - 308	1211464.8	961367.9
308 - 309	1211460.7	961364.6
309 - 310	1211456.6	961361.5
310 - 311	1211452.4	961358.4
311 - 312	1211448.1	961355.3
312 - 313	1211443.8	961352.4
313 - 314	1211439.4	961349.5
314 - 315	1211435.0	961346.7
315 - 316	1211430.6	961343.9
316 - 317	1211426.1	961341.2
317 - 318	1211421.6	961338.7
318 - 319	1211417.0	961336.1
319 - 320	1211412.4	961333.7
320 - 321	1211407.7	961331.3
321 - 322	1211403.0	961329.0
322 - 323	1211398.3	961326.8
323 - 324	1211393.5	961324.6
324 - 325	1211388.7	961322.6
325 - 326	1211383.9	961320.6

326 - 327	1211379.0	961318.7
327 - 328	1211374.1	961316.9
328 - 329	1211369.2	961315.1
329 - 330	1211364.3	961313.5
330 - 331	1211359.3	961311.9
331 - 332	1211354.3	961310.4
332 - 333	1211349.2	961308.9
333 - 334	1211343.6	961307.5
334 - 335	1211337.8	961306.0
335 - 336	1211331.5	961304.5
336 - 337	1211324.6	961303.0
337 - 338	1211316.6	961301.4
338 - 339	1211305.7	961299.2
339 - 340	1211293.8	961297.0
340 - 341	1211292.2	961296.7
341 - 342	1211283.2	961295.0
342 - 343	1211275.8	961293.6
343 - 344	1211269.5	961292.3
344 - 345	1211263.9	961291.1
345 - 346	1211258.8	961290.0
346 - 347	1211254.1	961288.8
347 - 348	1211249.7	961287.7
348 - 349	1211245.6	961286.5
349 - 350	1211241.6	961285.4
350 - 351	1211237.8	961284.2
351 - 352	1211236.0	961283.5
352 - 353	1211232.2	961282.2
353 - 354	1211228.6	961280.9
354 - 355	1211224.9	961279.5
355 - 356	1211221.3	961278.0
356 - 357	1211217.7	961276.4
357 - 358	1211214.1	961274.8
358 - 359	1211210.6	961273.1

359 - 360	1211207.1	961271.4
360 - 361	1211203.6	961269.6
361 - 362	1211200.2	961267.7
362 - 363	1211196.8	961265.7
363 - 364	1211193.5	961263.8
364 - 365	1211190.0	961261.6
365 - 366	1211186.8	961259.5
366 - 367	1211183.6	961257.4
367 - 368	1211180.4	961255.1
368 - 369	1211177.2	961252.8
369 - 370	1211174.1	961250.4
370 - 371	1211171.0	961248.0
371 - 372	1211168.0	961245.5
372 - 373	1211165.0	961243.0
373 - 374	1211162.1	961240.4
374 - 375	1211159.2	961237.7
375 - 376	1211156.3	961235.0
376 - 377	1211153.6	961232.2
377 - 378	1211150.8	961229.4
378 - 379	1211148.2	961226.6
379 - 380	1211145.5	961223.7
380 - 381	1211143.0	961220.7
381 - 382	1211140.4	961217.7
382 - 383	1211138.0	961214.7
383 - 384	1211135.6	961211.6
384 - 385	1211133.2	961208.4
385 - 386	1211131.0	961205.3
386 - 387	1211128.7	961202.0
387 - 388	1211126.6	961198.8
388 - 389	1211124.5	961195.5
389 - 390	1211122.4	961192.1
390 - 391	1211120.4	961188.7
391 - 392	1211118.5	961185.3

392 - 393	1211116.7	961181.9
393 - 394	1211114.9	961178.4
394 - 395	1211113.2	961174.9
395 - 396	1211111.5	961171.3
396 - 397	1211110.8	961169.8
397 - 398	1211109.2	961165.9
398 - 399	1211107.5	961161.8
399 - 400	1211105.8	961157.5
400 - 401	1211104.0	961152.8
401 - 402	1211102.2	961147.6
402 - 403	1211100.2	961141.7
403 - 404	1211097.8	961134.6
404 - 405	1211095.2	961125.9
405 - 406	1211092.5	961117.2
406 - 407	1210999.8	960813.4
407 - 408	1210998.7	960809.9
408 - 409	1210995.5	960799.5
409 - 410	1210992.9	960791.2
410 - 411	1210990.6	960784.0
411 - 412	1210988.4	960777.4
412 - 413	1210986.2	960771.3
413 - 414	1210984.2	960765.5
414 - 415	1210982.1	960760.1
415 - 416	1210980.1	960754.9
416 - 417	1210978.9	960752.1
417 - 418	1210976.8	960747.0
418 - 419	1210974.5	960741.8
419 - 420	1210972.2	960736.8
420 - 421	1210969.8	960731.7
421 - 422	1210967.4	960726.7
422 - 423	1210964.8	960721.7
423 - 424	1210962.2	960716.8
424 - 425	1210959.5	960711.9

425 - 426	1210956.7	960707.0
426 - 427	1210953.9	960702.2
427 - 428	1210950.9	960697.4
428 - 429	1210948.0	960692.7
429 - 430	1210944.9	960688.0
430 - 431	1210941.8	960683.4
431 - 432	1210938.6	960678.8
432 - 433	1210935.3	960674.2
433 - 434	1210932.0	960669.8
434 - 435	1210928.6	960665.3
435 - 436	1210925.1	960660.9
436 - 437	1210921.5	960656.6
437 - 438	1210917.9	960652.3
438 - 439	1210914.3	960648.1
439 - 440	1210910.5	960643.9
440 - 441	1210906.8	960639.8
441 - 442	1210902.9	960635.8
442 - 443	1210899.0	960631.8
443 - 444	1210895.0	960627.8
444 - 445	1210891.0	960624.0
445 - 446	1210886.9	960620.2
446 - 447	1210882.7	960616.4
447 - 448	1210878.5	960612.7
448 - 449	1210874.3	960609.1
449 - 450	1210869.9	960605.5
450 - 451	1210865.6	960602.0
451 - 452	1210861.2	960598.6
452 - 453	1210856.7	960595.2
453 - 454	1210852.2	960592.0
454 - 455	1210847.6	960588.8
455 - 456	1210942.0	958158.0

456 - 457	1211012.0	956640.0
457 - 458	1211846.0	960989.0
458 - 459	1211995.0	961403.0
459 - 460	1212725.0	961475.0
460 - 461	1213317.0	961687.0
461 - 462	1213741.0	962312.0
462 - 463	1213746.2	962711.5
463 - 464	1213740.0	962719.0
464 - 465	1213730.1	962732.0
465 - 466	1213720.2	962745.0
466 - 467	1213710.5	962758.2
467 - 468	1213700.8	962771.3
468 - 469	1213691.1	962784.1
469 - 470	1213681.0	962797.3
470 - 471	1213671.1	962810.2
471 - 472	1213660.8	962822.9
472 - 473	1213650.3	962835.4
473 - 474	1213639.6	962847.7
474 - 475	1213628.6	962859.8
475 - 476	1213617.2	962871.6
476 - 477	1213605.7	962883.2
477 - 478	1213593.8	962894.6
478 - 479	1213581.6	962905.6
479 - 480	1213569.1	962916.3
480 - 481	1213556.2	962926.6
481 - 482	1213542.6	962936.6
482 - 483	1213529.4	962946.1
483 - 484	1213515.6	962955.2
484 - 485	1213501.4	962963.6
485 - 1	1213486.9	962971.5

**FIN DE ESTE DOCUMENTO GENERADO POR CATASTRO MINERO COLOMBIANO**  
**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

**DURACIÓN DEL PERÍODO EXPLORATORIO:** 3 años.

**PÓLIZA MINERO AMBIENTAL:**

**Primer año:** Inversión prevista X 5% = \$ 72'422.802 X 0.05 = \$ **3'621.140**

**Segundo año:** Inversión prevista X 5% = \$ 357'426.450 X 0.05 = \$ **17'871.323**

**Tercer año:** Inversión prevista X 5% = \$ 34'245.230 X 0.05 = \$ **1'712.262**

Los valores de las pólizas de los años 2 y 3 deberán ser actualizados, si el proyecto tiene alguna variación en sus actividades.

SE ENTENDERÁN EXCLUIDAS DE PLENO DERECHO, LAS ZONAS, TERRENOS Y TRAYECTOS EN LOS CUALES, DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 34 Y 35 DE LA LEY 685 DE 2001 ESTÁ PROHIBIDA LA ACTIVIDAD MINERA O SE ENTENDERÁ CONDICIONADA A LA OBTENCIÓN DE PERMISOS O AUTORIZACIONES ESPECIALES.

(...)"

## 6. 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.

En ese sentido, teniendo en cuenta que la propuesta **OJN-14411** fue radicada antes del 9 de junio de 2015, no se hace necesario la evaluación de la capacidad económica, de conformidad con lo establecido en la Ley 1753 del 9 de junio de 2015 –Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018.

## 7. CONCERTACIÓN CON LA AUTORIDAD MUNICIPAL

El día 15 de junio de 2017, entre la Secretaría de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de Puerto Berrio, se realizó jornada en la que luego de socializarse el estado actual del municipio, su caracterización y sus capas, se definió un área susceptible de vocación minera y al finalizar se suscribió acta de concertación.

## CONCLUSIONES:

Una vez efectuado el estudio técnico y jurídico, se determinó que la propuesta de contrato de concesión **OJN-14411**, cumple con los requisitos exigidos por la normatividad vigente. Por lo anterior, es viable para presentar en la audiencia pública de participación ciudadana.

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