

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

**EVALUACIÓN TÉCNICA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESIÓN  
OJN-14412X**

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 TITULACION MINERA  
EVALUACIÓN TÉCNICA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESIÓN  
OJN-14412X**

**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

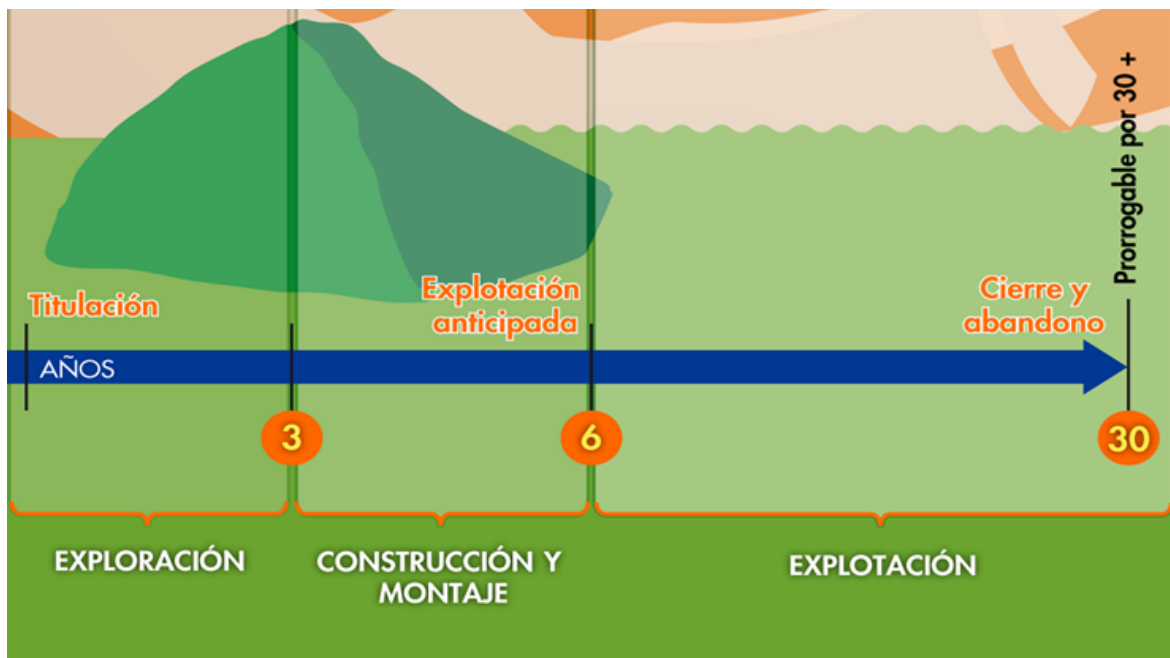
De acuerdo con los lineamientos de las sentencias proferidas por la Corte Constitucional, se estipuló un protocolo por parte de la Autoridad Minera Nacional, en el que además de la concertación con los Alcaldes Municipales y luego de evaluados los elementos técnicos, económicos y jurídicos, la Secretaría 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-14412X

### 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 cuenta 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 25 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.

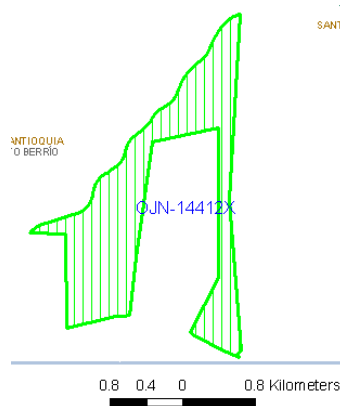
## 4. EVALUACIÓN TÉCNICA

### 4.1 Definición del área solicita

Una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó como susceptible de contratar **258,3680 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 domesticas: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejos de cuerpos de agua: En el caso de esta actividad se considera que puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejo de material particulado y gases: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo
- Manejo del ruido: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejo de combustibles: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejo de taludes: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería de minas, geología o geólogo y/o geotecnia,
- Manejo de accesos: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo
- Manejo de residuos sólidos: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Adecuación y recuperación de sitios de uso temporal: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, forestal, ecología o biología.
- Manejo de fauna y flora: Esta actividad puede desarrollarse por profesionales en ingeniería forestal, ecología o biología.
- Plan de gestión social: Para esta actividad se estima contar con profesionales en trabajo social, o comunicación o antropología.
- Capacitación de personal: Esta actividad puede desarrollarse por profesionales en trabajo social, o comunicación o antropología.
- Contratación de mano de obra no calificada: Las profesiones que se consideran idóneas para el desarrollo de esta actividad son trabajo social, o comunicación o antropología.
- Rescate arqueológico: esta actividad puede desarrollarse por profesionales en arqueología.
- Manejo de hundimientos: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería de minas, geología o geólogo y/o geotecnia.

Conforme a lo anterior, en la evaluación técnica No. 1252465 del 23 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: \$ **61'849.750.**

Año 2: \$ **350'603.446.**

Año 3: \$ **31'120.190.**

Para un total de inversiones de \$ **443'573.386.**

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:** 258,3680 Hectáreas distribuidas en un (1) sector, cuya alinderación se describe a continuación:

#### **ZONA DE ALINDERACIÓN - ÁREA: 258,3680 HECTÁREAS**

PUNTO	NORTE	ESTE			
PA - 1	1213750.0	963000.0	14 - 15	1210564.0	961827.0
1 - 2	1213263.0	962971.4	15 - 16	1209934.5	961753.4
2 - 3	1211200.0	962850.0	16 - 17	1209935.0	961751.2
3 - 4	1209540.1	962992.3	17 - 18	1209930.1	961749.9
4 - 5	1209539.1	962991.2	18 - 19	1209914.4	961695.8
5 - 6	1209501.6	962945.9	19 - 20	1209915.2	961692.0
6 - 7	1209467.1	962957.1	20 - 21	1209915.3	961691.3
7 - 8	1209543.0	962767.6	21 - 22	1209916.4	961685.6
8 - 9	1209696.1	962489.5	22 - 23	1209916.6	961684.4
9 - 10	1209708.4	962468.7	23 - 24	1209918.4	961671.9
10 - 11	1209735.6	962423.5	24 - 25	1209918.6	961670.3
11 - 12	1210350.0	962740.0	25 - 26	1209919.7	961657.6
12 - 13	1212000.0	962740.0	26 - 27	1209919.8	961656.0
13 - 14	1211850.0	962000.0	27 - 28	1209920.2	961643.4
			28 - 29	1209920.2	961641.7

29 - 30	1209919.9	961629.0
30 - 31	1209919.8	961627.4
31 - 32	1209918.8	961614.8
32 - 33	1209918.7	961613.6
33 - 34	1209918.0	961607.8
34 - 35	1209917.9	961607.2
35 - 36	1209917.0	961600.7
36 - 37	1209916.0	961594.5
37 - 38	1209914.8	961587.8
38 - 39	1209913.6	961581.9
39 - 40	1209912.2	961575.3
40 - 41	1209911.0	961569.8
41 - 42	1209909.4	961563.1
42 - 43	1209908.5	961559.1
43 - 44	1209906.6	961551.3
44 - 45	1209788.3	961059.0
45 - 46	1210830.0	961042.0
46 - 47	1210845.1	960653.0
47 - 48	1210846.0	960653.8
48 - 49	1210849.7	960657.0
49 - 50	1210853.3	960660.3
50 - 51	1210856.8	960663.7
51 - 52	1210860.4	960667.1
52 - 53	1210863.8	960670.6
53 - 54	1210867.2	960674.1
54 - 55	1210870.5	960677.7
55 - 56	1210873.8	960681.3
56 - 57	1210877.0	960685.0
57 - 58	1210880.2	960688.7
58 - 59	1210883.3	960692.5
59 - 60	1210886.4	960696.3
60 - 61	1210889.4	960700.2
61 - 62	1210892.3	960704.1

62 - 63	1210895.2	960708.0
63 - 64	1210898.0	960712.0
64 - 65	1210900.7	960716.1
65 - 66	1210903.4	960720.1
66 - 67	1210906.0	960724.3
67 - 68	1210908.6	960728.4
68 - 69	1210911.1	960732.6
69 - 70	1210913.5	960736.9
70 - 71	1210915.9	960741.2
71 - 72	1210918.2	960745.5
72 - 73	1210920.4	960749.8
73 - 74	1210922.6	960754.2
74 - 75	1210924.7	960758.6
75 - 76	1210926.7	960763.1
76 - 77	1210928.7	960767.6
77 - 78	1210930.6	960772.1
78 - 79	1210931.1	960773.4
79 - 80	1210933.0	960778.0
80 - 81	1210934.8	960782.8
81 - 82	1210936.6	960788.0
82 - 83	1210938.6	960793.5
83 - 84	1210940.6	960799.5
84 - 85	1210942.8	960806.2
85 - 86	1210945.2	960813.9
86 - 87	1210948.2	960823.6
87 - 88	1210949.7	960828.6
88 - 89	1211042.4	961132.4
89 - 90	1211045.3	961141.8
90 - 91	1211048.3	961151.2
91 - 92	1211050.7	961158.8
92 - 93	1211052.9	961165.3
93 - 94	1211055.0	961171.1
94 - 95	1211057.0	961176.4



95 - 96	1211059.0	961181.5
96 - 97	1211061.0	961186.3
97 - 98	1211062.9	961190.8
98 - 99	1211063.2	961191.4
99 - 100	1211065.1	961195.7
100 - 101	1211067.2	961200.0
101 - 102	1211069.4	961204.2
102 - 103	1211071.6	961208.4
103 - 104	1211073.8	961212.6
104 - 105	1211076.2	961216.8
105 - 106	1211078.7	961220.9
106 - 107	1211081.2	961224.9
107 - 108	1211083.8	961228.9
108 - 109	1211086.4	961232.9
109 - 110	1211089.2	961236.8
110 - 111	1211092.0	961240.6
111 - 112	1211094.8	961244.4
112 - 113	1211097.8	961248.2
113 - 114	1211100.8	961251.9
114 - 115	1211103.9	961255.5
115 - 116	1211107.0	961259.1
116 - 117	1211110.2	961262.6
117 - 118	1211113.5	961266.1
118 - 119	1211116.8	961269.5
119 - 120	1211120.2	961272.8
120 - 121	1211123.7	961276.1
121 - 122	1211127.2	961279.3
122 - 123	1211130.8	961282.5
123 - 124	1211134.4	961285.6
124 - 125	1211138.1	961288.6
125 - 126	1211141.8	961291.6
126 - 127	1211145.6	961294.5
127 - 128	1211149.4	961297.3

128 - 129	1211153.3	961300.0
129 - 130	1211157.3	961302.7
130 - 131	1211161.3	961305.3
131 - 132	1211165.3	961307.8
132 - 133	1211169.4	961310.3
133 - 134	1211173.5	961312.7
134 - 135	1211177.7	961315.0
135 - 136	1211181.9	961317.2
136 - 137	1211186.1	961319.4
137 - 138	1211190.4	961321.5
138 - 139	1211194.8	961323.5
139 - 140	1211199.1	961325.4
140 - 141	1211203.5	961327.2
141 - 142	1211207.9	961329.0
142 - 143	1211212.4	961330.7
143 - 144	1211216.9	961332.3
144 - 145	1211221.4	961333.8
145 - 146	1211223.4	961334.4
146 - 147	1211227.9	961335.8
147 - 148	1211232.6	961337.2
148 - 149	1211237.5	961338.5
149 - 150	1211242.6	961339.8
150 - 151	1211248.1	961341.1
151 - 152	1211253.9	961342.4
152 - 153	1211260.2	961343.8
153 - 154	1211267.2	961345.2
154 - 155	1211275.4	961346.7
155 - 156	1211284.2	961348.4
156 - 157	1211295.4	961350.5
157 - 158	1211306.0	961352.5
158 - 159	1211313.4	961354.1
159 - 160	1211319.7	961355.4
160 - 161	1211325.4	961356.8

161 - 162	1211330.6	961358.1
162 - 163	1211335.4	961359.4
163 - 164	1211340.0	961360.7
164 - 165	1211340.6	961360.8
165 - 166	1211345.0	961362.2
166 - 167	1211349.2	961363.6
167 - 168	1211353.4	961365.0
168 - 169	1211357.6	961366.5
169 - 170	1211361.8	961368.1
170 - 171	1211366.0	961369.7
171 - 172	1211370.1	961371.5
172 - 173	1211374.2	961373.2
173 - 174	1211378.2	961375.1
174 - 175	1211382.2	961377.0
175 - 176	1211386.2	961379.0
176 - 177	1211390.2	961381.1
177 - 178	1211394.1	961383.2
178 - 179	1211398.0	961385.4
179 - 180	1211401.9	961387.7
180 - 181	1211405.7	961390.0
181 - 182	1211409.5	961392.4
182 - 183	1211413.2	961394.8
183 - 184	1211416.9	961397.3
184 - 185	1211420.5	961399.9
185 - 186	1211424.2	961402.5
186 - 187	1211427.7	961405.2
187 - 188	1211431.2	961408.0
188 - 189	1211434.7	961410.8
189 - 190	1211438.1	961413.6
190 - 191	1211441.5	961416.5
191 - 192	1211444.8	961419.5
192 - 193	1211448.1	961422.5
193 - 194	1211451.3	961425.6

194 - 195	1211454.5	961428.8
195 - 196	1211457.6	961432.0
196 - 197	1211460.7	961435.2
197 - 198	1211463.7	961438.5
198 - 199	1211466.7	961441.8
199 - 200	1211469.6	961445.2
200 - 201	1211472.5	961448.7
201 - 202	1211473.5	961450.0
202 - 203	1211476.3	961453.5
203 - 204	1211479.1	961457.3
204 - 205	1211482.1	961461.2
205 - 206	1211485.2	961465.5
206 - 207	1211488.4	961470.2
207 - 208	1211491.9	961475.3
208 - 209	1211495.8	961481.1
209 - 210	1211500.2	961487.9
210 - 211	1211506.1	961497.0
211 - 212	1211506.5	961497.6
212 - 213	1211548.5	961562.8
213 - 214	1211553.8	961571.0
214 - 215	1211559.2	961579.2
215 - 216	1211563.6	961585.9
216 - 217	1211567.5	961591.5
217 - 218	1211571.1	961596.5
218 - 219	1211574.5	961601.2
219 - 220	1211577.7	961605.5
220 - 221	1211580.9	961609.5
221 - 222	1211584.0	961613.3
222 - 223	1211584.5	961613.9
223 - 224	1211587.5	961617.4
224 - 225	1211590.7	961621.0
225 - 226	1211593.9	961624.5
226 - 227	1211597.2	961628.0

227 - 228	1211600.5	961631.4
228 - 229	1211603.9	961634.7
229 - 230	1211607.4	961638.0
230 - 231	1211610.9	961641.2
231 - 232	1211614.5	961644.3
232 - 233	1211618.1	961647.4
233 - 234	1211621.8	961650.4
234 - 235	1211625.6	961653.4
235 - 236	1211629.4	961656.2
236 - 237	1211633.2	961659.0
237 - 238	1211637.1	961661.8
238 - 239	1211641.1	961664.4
239 - 240	1211645.1	961667.0
240 - 241	1211649.1	961669.6
241 - 242	1211653.2	961672.0
242 - 243	1211657.4	961674.4
243 - 244	1211661.5	961676.7
244 - 245	1211665.8	961678.9
245 - 246	1211670.0	961681.0
246 - 247	1211674.3	961683.1
247 - 248	1211678.6	961685.1
248 - 249	1211683.0	961687.0
249 - 250	1211687.4	961688.8
250 - 251	1211691.8	961690.6
251 - 252	1211696.3	961692.2
252 - 253	1211700.9	961693.9
253 - 254	1211705.8	961695.5
254 - 255	1211710.8	961697.1
255 - 256	1211716.2	961698.7
256 - 257	1211721.9	961700.4
257 - 258	1211728.1	961702.1
258 - 259	1211735.0	961703.9
259 - 260	1211743.2	961706.0

260 - 261	1211751.8	961708.1
261 - 262	1211760.7	961710.3
262 - 263	1211769.6	961712.6
263 - 264	1211776.8	961714.5
264 - 265	1211782.8	961716.2
265 - 266	1211788.2	961717.8
266 - 267	1211793.0	961719.3
267 - 268	1211797.4	961720.8
268 - 269	1211801.6	961722.2
269 - 270	1211805.6	961723.7
270 - 271	1211806.8	961724.2
271 - 272	1211810.5	961725.6
272 - 273	1211814.2	961727.2
273 - 274	1211817.8	961728.8
274 - 275	1211821.3	961730.4
275 - 276	1211824.9	961732.2
276 - 277	1211828.4	961734.0
277 - 278	1211831.9	961735.8
278 - 279	1211835.3	961737.8
279 - 280	1211838.7	961739.8
280 - 281	1211842.1	961741.8
281 - 282	1211845.4	961743.9
282 - 283	1211848.7	961746.1
283 - 284	1211852.0	961748.3
284 - 285	1211855.2	961750.6
285 - 286	1211858.3	961753.0
286 - 287	1211861.4	961755.4
287 - 288	1211864.5	961757.9
288 - 289	1211867.5	961760.4
289 - 290	1211870.6	961763.0
290 - 291	1211873.5	961765.7
291 - 292	1211876.5	961768.5
292 - 293	1211879.7	961771.5

293 - 294	1211882.9	961774.7
294 - 295	1211886.3	961778.2
295 - 296	1211890.0	961782.1
296 - 297	1211893.9	961786.3
297 - 298	1211898.2	961791.1
298 - 299	1211903.3	961796.9
299 - 300	1211909.4	961803.8
300 - 301	1211910.1	961804.6
301 - 302	1212008.9	961917.6
302 - 303	1212015.3	961925.0
303 - 304	1212021.9	961932.4
304 - 305	1212027.2	961938.3
305 - 306	1212031.9	961943.3
306 - 307	1212036.2	961947.7
307 - 308	1212040.2	961951.8
308 - 309	1212044.1	961955.6
309 - 310	1212047.8	961959.2
310 - 311	1212051.4	961962.5
311 - 312	1212052.0	961962.9
312 - 313	1212055.5	961966.0
313 - 314	1212059.1	961969.1
314 - 315	1212062.8	961972.1
315 - 316	1212063.3	961972.5
316 - 317	1212067.0	961975.4
317 - 318	1212070.9	961978.3
318 - 319	1212075.0	961981.3
319 - 320	1212079.3	961984.4
320 - 321	1212084.0	961987.5
321 - 322	1212088.9	961990.8
322 - 323	1212094.3	961994.3
323 - 324	1212100.4	961998.1
324 - 325	1212107.5	962002.6
325 - 326	1212115.0	962007.2

326 - 327	1212122.9	962012.0
327 - 328	1212130.7	962016.8
328 - 329	1212137.0	962020.9
329 - 330	1212142.2	962024.3
330 - 331	1212146.8	962027.4
331 - 332	1212151.0	962030.3
332 - 333	1212154.8	962033.0
333 - 334	1212158.3	962035.7
334 - 335	1212161.6	962038.3
335 - 336	1212162.7	962039.1
336 - 337	1212165.8	962041.7
337 - 338	1212168.8	962044.2
338 - 339	1212171.7	962046.8
339 - 340	1212174.6	962049.5
340 - 341	1212177.5	962052.2
341 - 342	1212180.3	962055.0
342 - 343	1212183.1	962057.8
343 - 344	1212185.8	962060.7
344 - 345	1212188.4	962063.6
345 - 346	1212191.0	962066.6
346 - 347	1212193.5	962069.6
347 - 348	1212196.0	962072.7
348 - 349	1212198.4	962075.8
349 - 350	1212200.6	962078.7
350 - 351	1212203.0	962081.9
351 - 352	1212205.3	962085.3
352 - 353	1212207.7	962088.9
353 - 354	1212210.2	962092.8
354 - 355	1212212.8	962096.9
355 - 356	1212215.6	962101.4
356 - 357	1212218.5	962106.4
357 - 358	1212221.8	962112.0
358 - 359	1212225.5	962118.7

359 - 360	1212230.0	962126.8
360 - 361	1212230.5	962127.7
361 - 362	1212235.3	962136.2
362 - 363	1212240.1	962144.8
363 - 364	1212244.1	962151.7
364 - 365	1212247.6	962157.6
365 - 366	1212250.9	962162.9
366 - 367	1212254.0	962167.7
367 - 368	1212257.0	962172.2
368 - 369	1212259.9	962176.5
369 - 370	1212262.7	962180.5
370 - 371	1212263.1	962181.0
371 - 372	1212265.9	962184.8
372 - 373	1212268.8	962188.6
373 - 374	1212271.8	962192.3
374 - 375	1212274.8	962196.0
375 - 376	1212278.0	962199.6
376 - 377	1212281.1	962203.1
377 - 378	1212284.4	962206.6
378 - 379	1212287.7	962210.0
379 - 380	1212291.1	962213.4
380 - 381	1212294.5	962216.7
381 - 382	1212298.0	962220.0
382 - 383	1212301.5	962223.2
383 - 384	1212305.1	962226.3
384 - 385	1212308.8	962229.3
385 - 386	1212312.5	962232.3
386 - 387	1212316.3	962235.2
387 - 388	1212320.1	962238.1
388 - 389	1212324.0	962240.9
389 - 390	1212327.9	962243.6
390 - 391	1212331.8	962246.2
391 - 392	1212335.9	962248.8

392 - 393	1212339.9	962251.3
393 - 394	1212344.0	962253.7
394 - 395	1212348.2	962256.0
395 - 396	1212351.7	962258.0
396 - 397	1212355.9	962260.1
397 - 398	1212360.3	962262.3
398 - 399	1212364.9	962264.5
399 - 400	1212369.7	962266.8
400 - 401	1212374.8	962269.0
401 - 402	1212380.3	962271.4
402 - 403	1212386.2	962273.8
403 - 404	1212392.9	962276.5
404 - 405	1212400.7	962279.5
405 - 406	1212408.9	962282.7
406 - 407	1212417.1	962285.9
407 - 408	1212425.2	962289.1
408 - 409	1212433.3	962292.4
409 - 410	1212441.3	962295.8
410 - 411	1212449.3	962299.2
411 - 412	1212457.3	962302.7
412 - 413	1212465.2	962306.3
413 - 414	1212473.1	962310.0
414 - 415	1212481.0	962313.7
415 - 416	1212488.8	962317.5
416 - 417	1212496.6	962321.4
417 - 418	1212504.4	962325.3
418 - 419	1212512.1	962329.3
419 - 420	1212519.8	962333.4
420 - 421	1212527.5	962337.5
421 - 422	1212535.1	962341.7
422 - 423	1212542.7	962346.0
423 - 424	1212550.2	962350.4
424 - 425	1212557.7	962354.8

425 - 426	1212561.8	962357.2
426 - 427	1212569.2	962361.8
427 - 428	1212575.2	962365.5
428 - 429	1212580.4	962368.8
429 - 430	1212585.1	962372.0
430 - 431	1212589.4	962374.9
431 - 432	1212593.5	962377.8
432 - 433	1212595.2	962379.1
433 - 434	1212598.9	962381.8
434 - 435	1212602.5	962384.6
435 - 436	1212606.1	962387.5
436 - 437	1212609.6	962390.4
437 - 438	1212613.1	962393.4
438 - 439	1212616.6	962396.4
439 - 440	1212620.0	962399.5
440 - 441	1212620.8	962400.3
441 - 442	1212624.2	962403.5
442 - 443	1212627.7	962406.9
443 - 444	1212631.2	962410.5
444 - 445	1212635.0	962414.4
445 - 446	1212639.0	962418.6
446 - 447	1212643.3	962423.3
447 - 448	1212648.2	962428.7
448 - 449	1212653.9	962435.1
449 - 450	1212660.5	962442.7
450 - 451	1212731.2	962523.4
451 - 452	1212739.2	962532.5
452 - 453	1212746.6	962540.8
453 - 454	1212752.1	962546.8
454 - 455	1212757.0	962552.0
455 - 456	1212761.4	962556.7
456 - 457	1212765.7	962561.0
457 - 458	1212769.7	962564.9

458 - 459	1212773.6	962568.6
459 - 460	1212777.4	962572.1
460 - 461	1212781.4	962575.6
461 - 462	1212785.3	962579.0
462 - 463	1212789.3	962582.4
463 - 464	1212793.4	962585.6
464 - 465	1212797.5	962588.8
465 - 466	1212801.7	962592.0
466 - 467	1212805.9	962595.1
467 - 468	1212810.2	962598.1
468 - 469	1212814.5	962601.0
469 - 470	1212818.9	962603.9
470 - 471	1212823.3	962606.7
471 - 472	1212827.7	962609.4
472 - 473	1212830.0	962610.7
473 - 474	1212834.4	962613.3
474 - 475	1212839.2	962615.9
475 - 476	1212844.1	962618.6
476 - 477	1212849.4	962621.3
477 - 478	1212855.1	962624.2
478 - 479	1212861.2	962627.2
479 - 480	1212868.0	962630.4
480 - 481	1212876.1	962634.2
481 - 482	1212885.3	962638.4
482 - 483	1212941.9	962664.5
483 - 484	1212949.9	962668.2
484 - 485	1212957.8	962672.0
485 - 486	1212965.7	962675.8
486 - 487	1212973.5	962679.7
487 - 488	1212981.3	962683.7
488 - 489	1212989.1	962687.8
489 - 490	1212996.8	962691.9
490 - 491	1213004.5	962696.1

491 - 492	1213012.2	962700.3
492 - 493	1213019.8	962704.7
493 - 494	1213027.4	962709.1
494 - 495	1213034.9	962713.5
495 - 496	1213042.4	962718.0
496 - 497	1213049.9	962722.6
497 - 498	1213057.3	962727.3
498 - 499	1213064.7	962732.0
499 - 500	1213072.0	962736.8
500 - 501	1213079.3	962741.7
501 - 502	1213086.6	962746.6
502 - 503	1213093.8	962751.6
503 - 504	1213101.0	962756.7
504 - 505	1213101.5	962757.1
505 - 506	1213108.7	962762.2
506 - 507	1213114.7	962766.7
507 - 508	1213120.1	962770.7
508 - 509	1213125.0	962774.6
509 - 510	1213127.6	962776.7
510 - 511	1213132.0	962780.2
511 - 512	1213136.4	962783.9
512 - 513	1213140.7	962787.6
513 - 514	1213144.9	962791.3
514 - 515	1213149.1	962795.1
515 - 516	1213153.2	962798.9
516 - 517	1213157.3	962802.8
517 - 518	1213161.3	962806.8
518 - 519	1213165.3	962810.8
519 - 520	1213169.2	962814.9
520 - 521	1213173.1	962819.0
521 - 522	1213176.9	962823.2

522 - 523	1213180.6	962827.4
523 - 524	1213184.3	962831.6
524 - 525	1213188.0	962836.0
525 - 526	1213191.6	962840.3
526 - 527	1213195.1	962844.8
527 - 528	1213198.5	962849.2
528 - 529	1213201.9	962853.7
529 - 530	1213205.3	962858.3
530 - 531	1213208.5	962862.9
531 - 532	1213211.8	962867.5
532 - 533	1213214.9	962872.2
533 - 534	1213218.0	962877.0
534 - 535	1213221.0	962881.7
535 - 536	1213224.0	962886.5
536 - 537	1213226.8	962891.4
537 - 538	1213229.7	962896.3
538 - 539	1213232.4	962901.2
539 - 540	1213235.1	962906.2
540 - 541	1213237.7	962911.2
541 - 542	1213240.3	962916.2
542 - 543	1213242.8	962921.3
543 - 544	1213245.2	962926.4
544 - 545	1213247.6	962931.5
545 - 546	1213249.8	962936.7
546 - 547	1213252.0	962941.9
547 - 548	1213254.2	962947.1
548 - 549	1213256.2	962952.4
549 - 550	1213258.2	962957.6
550 - 551	1213260.2	962962.9
551 - 1	1213262.0	962968.3

**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% = \$ 61'849.750 X 0.05 = \$ **3'092.488**

**Segundo año:** Inversión prevista X 5% = \$ 350'603.446 X 0.05 = \$ **17'530.172**

**Tercer año:** Inversión prevista X 5% = \$ 31'120.190 X 0.05 = \$ **1'556.010**

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-14412X** 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-14412X**, 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.