



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
DIRECCIÓN DE TITULACION MINERA

INFORME TÉCNICO, ECONÓMICO Y JURÍDICO DE LA PROPUESTA DE
CONTRATO DE CONCESION No. JCE-10111

MINERAL	MINERALES DE TITANIO Y SUS CONCENTRADOS (RUTILO Y SIMILARES).
FECHA DE RADICACIÓN	14 de marzo de 2008
PROPONENTE	ACUARIO S.O.M
ÁREA DEFINIDA SUSCEPTIBLE DE CONTRATAR	1105,82129 HECTÁREAS DISTRIBUIDAS EN UNA (01) ZONA.
UBICACIÓN	TURBO - ANTIOQUIA

MEDELLÍN, NOVIEMBRE 26 DE 2021





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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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 el vencimiento definitivo de este período, para la aprobación de la autoridad concedente que se anexa al contrato como parte de las obligaciones técnicas.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

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

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
DIRECCIÓN DE TITULACION MINERA
INFORME TÉCNICO, JURÍDICO Y ECONÓMICO DE LA PROPUESTA DE CONTRATO
No. JCE-10111

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 soporte de las propuestas que previamente fueron radicadas a través de la página web de la Agencia Nacional de Minería (www.anm.gov.co).

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

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





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

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

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

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

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

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

Figura N°1 Ciclo Minero





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

- **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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

Adicionalmente, de acuerdo con 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.

- **Etapas 2 Construcción y Montaje:**

Esta etapa tiene una duración de 3 años, prorrogable por 1 año más, se realiza luego y solo si la Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia aprueba el PTO, y la autoridad ambiental competente aprueba el plan de manejo ambiental o de licenciamiento ambiental¹. Esta etapa tiene como objetivo realizar las obras de infraestructura y montaje para la etapa de explotación, adicionalmente, el 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.

- **Etapas 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

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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





2. EVALUACION DE LA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESION JCE-10111

2.1 ANTECEDENTES

Que el proponente ACUARIO S.O.M, identificado con NIT. 811020678-0, radicó el día 14 de marzo de 2008, la propuesta de contrato de concesión para la exploración y explotación de un yacimiento clasificado técnicamente MINERALES DE TITANIO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE TITANIO Y SUS CONCENTRADOS (RUTILO Y SIMILARES), ubicado en el municipio de TURBO del Departamento de ANTIOQUIA, a la cual le correspondió el expediente No. JCE-10111.

Durante el trámite se han efectuado las siguientes actuaciones administrativas:

- Radicación Web a través de la plataforma AnnA Minería.
- Que el día 8 de marzo de 2021, se realizó evaluación técnica de la propuesta de contrato de concesión.
- El día 1 de marzo de 2021, se realizó evaluación jurídica de la propuesta de contrato de concesión.
- Que el 13 de abril de 2021, se evaluó económicamente la propuesta de contrato de concesión.

3. EVALUACIÓN JURÍDICA:

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

3.1 Capacidad Legal

El día 1 de marzo de 2021, se realizó la evaluación jurídica de la propuesta, en el cual se evidencia que en su objeto social se establece las actividades de exploración y explotación. Por lo tanto, cuenta con la capacidad de que trata el artículo 17 de la Ley 685 de 2001.

3.2 Inhabilidades e Incompatibilidades

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





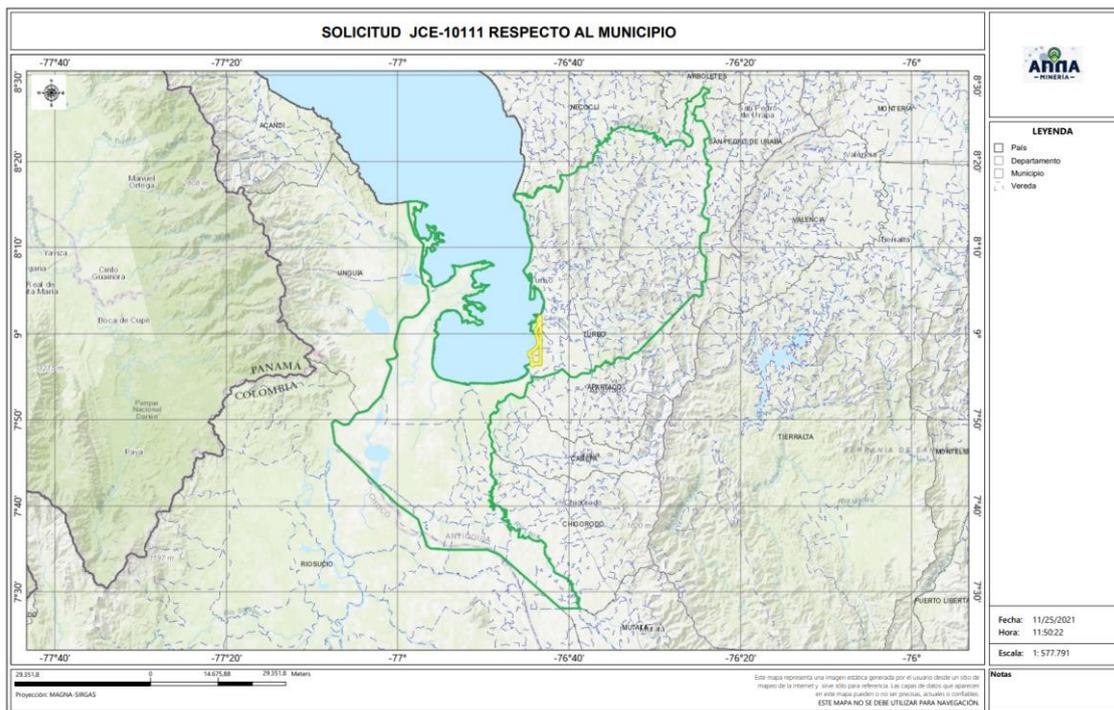
4. EVALUACIÓN TÉCNICA

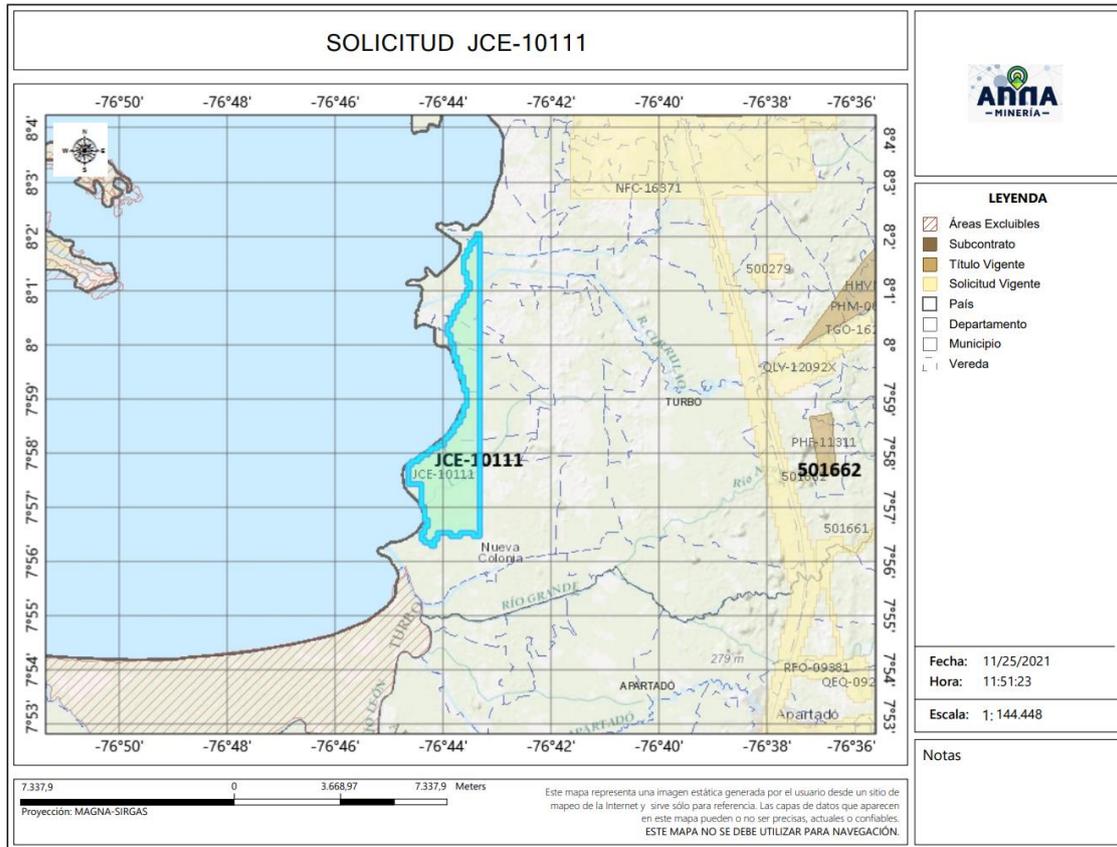
4.1 Definición del área a contratar

Una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó un área de **1105,82129** hectáreas correspondientes a 905 celdas, determinadas como libres susceptibles de contratar, distribuidas en una (01) zona, la cual se encuentra libre de superposiciones con solicitudes, títulos y zonas excluibles de la minería, previo cumplimiento y aprobación de los requisitos establecidos por la autoridad minera y ambiental.

El área está ubicada en las veredas **PUERTO VOY, SAN MARCANDA, NUEVA UNION, COQUITOS, CALLE LARGA, LA TECA, COMUNAL SAN JORGE, MONTE VERDE NO 2 Y PUERTO CESAR** del municipio de **TURBO** del Departamento de **Antioquia**, como se muestra en el gráfico N°2:

Gráfica N°2 Ubicación geográfica del área de interés





4.2 Evaluación Programa Mínimo Exploratorio -Formato A

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

- **Actividades**

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

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





Tabla N°1 Actividades Etapa Exploración

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

- Idoneidad ambiental

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

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

Tabla N°2 Actividades de Manejo Ambiental

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





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 **CORPOURABA (Corporación para el Desarrollo Sostenible de Urabá)**.

Idoneidad laboral

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

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

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

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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



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

“(…)

Inversiones mínimas en exploración - Formato A

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

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

Condiciones de contratación

Área a contratar: 1105,82129 Hectáreas

Número de Celdas: 905

Municipios: TURBO - ANTIOQUIA

Minerales: MINERALES DE TITANIO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE TITANIO Y SUS CONCENTRADOS (RUTILO Y SIMILARES).

Alinderación: LA CONTENIDA A CONTINUACION

CELDAS DEL AREA A CONTRATAR DE LA PROPUESTA JCE-10111

AREA: 1105,82129 Hectáreas

N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA
1	18N01C03G17G	228	18N01C03D06S	455	18N01C03D11M	682	18N01C03D21H
2	18N01C03G17N	229	18N01C03D01S	456	18N01C03D06X	683	18N01C03D01X
3	18N01C03G12X	230	18N01C03D01H	457	18N01C03D06M	684	18P10P23Q21X
4	18N01C03G12Y	231	18P10P23L21X	458	18N01C03D06H	685	18P10P23Q16S
5	18N01C03G12N	232	18P10P23L21S	459	18P10P23Q16M	686	18P10P23Q11C
6	18N01C03G12P	233	18N01C03G23A	460	18P10P23Q16C	687	18P10P23L21H
7	18N01C03G23F	234	18N01C03G18F	461	18P10P23Q11S	688	18N01C03G12I
8	18N01C03G13Q	235	18N01C03G18A	462	18P10P23Q11H	689	18N01C03G12U
9	18N01C03K03G	236	18N01C03K08G	463	18P10P23Q01X	690	18N01C03K08Q





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



10	18N01C03G18G	237	18N01C03G23W	464	18P10P23L21C	691	18N01C03G23V
11	18N01C03G08W	238	18N01C03G13R	465	18P10P23L16M	692	18N01C03G13V
12	18N01C03G23C	239	18N01C03K08C	466	18P10P23L16H	693	18N01C03K13B
13	18N01C03G13H	240	18N01C03K03X	467	18N01C03G17B	694	18N01C03G23R
14	18N01C03G13T	241	18N01C03G23H	468	18N01C03G17H	695	18N01C03G23G
15	18N01C03K03P	242	18N01C03G18M	469	18N01C03G12S	696	18N01C03K13C
16	18N01C03G23J	243	18N01C03G18C	470	18N01C03G12T	697	18N01C03K08S
17	18N01C03G13U	244	18N01C03K08Y	471	18N01C03G17J	698	18N01C03K03S
18	18N01C03G08P	245	18N01C03G23I	472	18N01C03K08V	699	18N01C03G23X
19	18N01C03G14A	246	18N01C03G23D	473	18N01C03G13A	700	18N01C03G23M
20	18N01C03G09V	247	18N01C03G18T	474	18N01C03K08W	701	18N01C03G18X
21	18N01C03G09K	248	18N01C03K08J	475	18N01C03G23L	702	18N01C03G13S
22	18N01C03G24W	249	18N01C03G23Z	476	18N01C03G18R	703	18N01C03G13C
23	18N01C03G24B	250	18N01C03G13E	477	18N01C03G13B	704	18N01C03G08S
24	18N01C03G19G	251	18N01C03K04K	478	18N01C03K03H	705	18N01C03K08T
25	18N01C03G14R	252	18N01C03G24Q	479	18N01C03G18H	706	18N01C03G08Y
26	18N01C03G09W	253	18N01C03G19Q	480	18N01C03K13I	707	18N01C03K03U
27	18N01C03K09C	254	18N01C03G14F	481	18N01C03K03I	708	18N01C03K03E
28	18N01C03K04X	255	18N01C03G09Q	482	18N01C03K03D	709	18N01C03G18P
29	18N01C03G24S	256	18N01C03G09F	483	18N01C03G23Y	710	18N01C03G13J
30	18N01C03G14X	257	18N01C03K04R	484	18N01C03G13N	711	18N01C03G14Q
31	18N01C03G04X	258	18N01C03K04B	485	18N01C03G13D	712	18N01C03K09L
32	18N01C03G24Y	259	18N01C03K09H	486	18N01C03K08U	713	18N01C03K04L
33	18N01C03G19D	260	18N01C03K04S	487	18N01C03G13P	714	18N01C03G24R
34	18N01C03G19E	261	18N01C03K04H	488	18N01C03G08Z	715	18N01C03G24G
35	18N01C03G14P	262	18N01C03G14H	489	18N01C03G08U	716	18N01C03G19B
36	18N01C03G14J	263	18N01C03G09X	490	18N01C03G24V	717	18N01C03G14W
37	18N01C03G09Y	264	18N01C03G09M	491	18N01C03G24A	718	18N01C03G09R
38	18N01C03G09N	265	18N01C03K09P	492	18N01C03K09B	719	18N01C03K09M
39	18N01C03G04P	266	18N01C03K09J	493	18N01C03G14B	720	18N01C03G09C
40	18N01C03K10K	267	18N01C03K04E	494	18N01C03G24H	721	18N01C03K09E
41	18N01C03K05A	268	18N01C03G19N	495	18N01C03G14C	722	18N01C03K04Z
42	18N01C03G20V	269	18N01C03G14T	496	18N01C03K09D	723	18N01C03K04U
43	18N01C03G20Q	270	18N01C03G09P	497	18N01C03K04Y	724	18N01C03K04J
44	18N01C03G15F	271	18N01C03G09E	498	18N01C03K04I	725	18N01C03G24T
45	18N01C03K10R	272	18N01C03G04T	499	18N01C03G24P	726	18N01C03G24N
46	18N01C03K05L	273	18P10P23P24Z	500	18N01C03G14Z	727	18N01C03G24J
47	18N01C03K05B	274	18P10P23P24I	501	18N01C03G09U	728	18N01C03G19T
48	18N01C03G25L	275	18P10P23P24D	502	18N01C03G04U	729	18N01C03G04Y





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



49	18N01C03G25B	276	18N01C03K05Q	503	18P10P23P19Z	730	18P10P23P19U
50	18N01C03G15R	277	18N01C03G15Q	504	18P10P23P19P	731	18N01C03K05V
51	18N01C03G05R	278	18N01C03G10Q	505	18N01C03G20F	732	18N01C03G25A
52	18N01C03C05B	279	18N01C03G10F	506	18N01C03G15A	733	18N01C03C05K
53	18P10P23P25B	280	18N01C03C05Q	507	18N01C03G10K	734	18P10P23P25K
54	18P10P23P20R	281	18N01C03C05A	508	18N01C03G10A	735	18P10P23P20Q
55	18N01C03K10M	282	18P10P23P25F	509	18N01C03G05Q	736	18P10P23P20A
56	18N01C03K10H	283	18P10P23P25A	510	18P10P23P25Q	737	18N01C03G25R
57	18N01C03G25X	284	18N01C03G15G	511	18N01C03K10G	738	18N01C03G05L
58	18N01C03G20X	285	18N01C03G15B	512	18N01C03K05W	739	18N01C03G05B
59	18N01C03G20M	286	18N01C03G10W	513	18N01C03G10R	740	18P10P23P25W
60	18N01C03G05S	287	18N01C03G10B	514	18N01C03G05W	741	18P10P23P25R
61	18N01C03C25M	288	18P10P23P25L	515	18N01C03C05W	742	18P10P23P20B
62	18P10P23P25X	289	18P10P23P20G	516	18N01C03C05R	743	18N01C03G25M
63	18P10P23P25M	290	18N01C03G25S	517	18P10P23P25G	744	18N01C03G10C
64	18P10P23P15S	291	18N01C03G15S	518	18P10P23P20W	745	18N01C03C25X
65	18N01C03G05N	292	18N01C03G15M	519	18P10P23P20L	746	18N01C03C10X
66	18N01C03C10N	293	18N01C03G10S	520	18P10P23P15W	747	18N01C03C05H
67	18P10P23P25T	294	18N01C03G10M	521	18N01C03K05M	748	18N01C03K10N
68	18P10P23P25I	295	18N01C03G05H	522	18N01C03K05C	749	18N01C03G15I
69	18P10P23P05N	296	18N01C03G05C	523	18N01C03G25C	750	18N01C03G05I
70	18P10P23P05I	297	18N01C03C10H	524	18N01C03C25S	751	18N01C03C25T
71	18N01C03G25P	298	18P10P23P20X	525	18N01C03C05X	752	18N01C03C25D
72	18N01C03G25J	299	18P10P23P20H	526	18N01C03C05C	753	18N01C03C15I
73	18N01C03G15P	300	18N01C03K10D	527	18P10P23P20C	754	18N01C03C15D
74	18N01C03C25Z	301	18N01C03G25Y	528	18P10P23P15M	755	18N01C03C10Y
75	18N01C03C25E	302	18N01C03G15N	529	18N01C03K05D	756	18N01C03C05I
76	18N01C03C15Z	303	18N01C03G05T	530	18N01C03G20T	757	18P10P23P20D
77	18N01C03C10P	304	18N01C03C25N	531	18N01C03G20N	758	18P10P23P05D
78	18P10P23P05U	305	18N01C03C15T	532	18N01C03G20I	759	18N01C03K10J
79	18P10P23P05J	306	18P10P23P20T	533	18N01C03G15Y	760	18N01C03K05U
80	18P10P23K25U	307	18P10P23P15D	534	18N01C03G15T	761	18N01C03K05P
81	18N01C03L06A	308	18N01C03K05J	535	18N01C03G05Y	762	18N01C03G25E
82	18N01C03H16A	309	18N01C03G20U	536	18N01C03G05D	763	18N01C03G20P
83	18N01C03H06K	310	18N01C03G20J	537	18N01C03C15N	764	18N01C03G15J
84	18N01C03H06F	311	18N01C03G15U	538	18N01C03C10T	765	18N01C03G10Z
85	18N01C03D11F	312	18N01C03G10U	539	18N01C03C05T	766	18N01C03C20E
86	18N01C03D01F	313	18N01C03C20Z	540	18P10P23P25Y	767	18N01C03C15J
87	18N01C03D01A	314	18N01C03C10E	541	18P10P23P15Y	768	18N01C03C05Z





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



88	18P10P23Q01F	315	18N01C03C05E	542	18P10P23K25Y	769	18P10P23P25J
89	18P10P23L21K	316	18P10P23P25P	543	18P10P23K25T	770	18P10P23P20P
90	18N01C03L01W	317	18P10P23P10U	544	18N01C03K10P	771	18P10P23P20J
91	18N01C03L01R	318	18N01C03L06F	545	18N01C03G20Z	772	18P10P23P15J
92	18N01C03H16G	319	18N01C03L01Q	546	18N01C03G10P	773	18P10P23K25J
93	18N01C03H16B	320	18N01C03L01F	547	18N01C03G05P	774	18N01C03H21F
94	18N01C03H11B	321	18N01C03H06Q	548	18N01C03C20P	775	18N01C03H01F
95	18N01C03H01B	322	18N01C03D16A	549	18N01C03C20J	776	18N01C03D21Q
96	18N01C03D21B	323	18N01C03D06K	550	18N01C03C15U	777	18N01C03D21A
97	18N01C03D06R	324	18N01C03D06F	551	18N01C03C15P	778	18N01C03D11A
98	18N01C03D06G	325	18N01C03D06A	552	18P10P23P20Z	779	18N01C03D01V
99	18N01C03D01L	326	18N01C03D01Q	553	18P10P23P15P	780	18P10P23Q21Q
100	18P10P23Q01R	327	18P10P23Q21V	554	18P10P23P05P	781	18P10P23Q16K
101	18P10P23Q01G	328	18P10P23Q21A	555	18P10P23K25P	782	18P10P23Q11V
102	18N01C03L01X	329	18P10P23Q16Q	556	18N01C03L01A	783	18N01C03L06R
103	18N01C03H21X	330	18P10P23Q11K	557	18N01C03H21K	784	18N01C03H21R
104	18N01C03H21H	331	18P10P23Q06K	558	18N01C03H16F	785	18N01C03H16R
105	18N01C03H21C	332	18P10P23Q01V	559	18N01C03H06V	786	18N01C03H06R
106	18N01C03H01H	333	18P10P23Q01A	560	18P10P23Q06V	787	18N01C03D21R
107	18N01C03D16X	334	18P10P23L21V	561	18P10P23Q06Q	788	18N01C03D01B
108	18N01C03D16S	335	18N01C03L01L	562	18P10P23L21F	789	18P10P23Q21W
109	18P10P23Q06X	336	18N01C03L01B	563	18P10P23L21A	790	18P10P23Q21R
110	18P10P23Q01M	337	18N01C03H11R	564	18P10P23L16V	791	18P10P23Q21L
111	18P10P23Q01C	338	18N01C03H11G	565	18N01C03L01G	792	18P10P23Q01L
112	18P10P23L21M	339	18N01C03D16G	566	18N01C03H21L	793	18P10P23L21B
113	18N01C03G12R	340	18N01C03D06W	567	18N01C03H01R	794	18N01C03L06C
114	18N01C03G12L	341	18P10P23Q16G	568	18N01C03H01G	795	18N01C03H21S
115	18N01C03G17P	342	18P10P23Q11R	569	18N01C03D21G	796	18N01C03H21M
116	18N01C03G17E	343	18P10P23Q06L	570	18N01C03D06L	797	18N01C03H11C
117	18N01C03G12J	344	18N01C03L01S	571	18P10P23Q21G	798	18N01C03D21C
118	18N01C03G23K	345	18N01C03L01H	572	18P10P23Q16B	799	18N01C03D01C
119	18N01C03G18K	346	18N01C03H16X	573	18P10P23Q06G	800	18P10P23Q21H
120	18N01C03K08L	347	18N01C03H16S	574	18N01C03H16M	801	18P10P23Q16X
121	18N01C03G18W	348	18N01C03H11S	575	18N01C03H11X	802	18P10P23Q16H
122	18N01C03K08X	349	18N01C03H11H	576	18N01C03D16C	803	18P10P23Q06C
123	18N01C03K08H	350	18N01C03H01C	577	18N01C03D11H	804	18P10P23L16X
124	18N01C03K03C	351	18N01C03D21S	578	18N01C03D11C	805	18N01C03G17L
125	18N01C03G13X	352	18N01C03D11X	579	18P10P23Q21M	806	18N01C03G17I
126	18N01C03G08X	353	18P10P23Q21S	580	18P10P23Q11X	807	18N01C03G17C





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



127	18N01C03K03T	354	18P10P23Q01S	581	18P10P23Q06M	808	18N01C03G12H
128	18N01C03K03N	355	18N01C03G12W	582	18P10P23Q06H	809	18N01C03G23Q
129	18N01C03G23N	356	18N01C03G17M	583	18N01C03G12M	810	18N01C03G18V
130	18N01C03G13I	357	18N01C03G17D	584	18N01C03G18Q	811	18N01C03G08V
131	18N01C03G23U	358	18N01C03G12Z	585	18N01C03G13F	812	18N01C03K03L
132	18N01C03G23P	359	18N01C03G12E	586	18N01C03K08R	813	18N01C03G18L
133	18N01C03G18J	360	18N01C03G13K	587	18N01C03G23B	814	18N01C03G18B
134	18N01C03G24F	361	18N01C03K03R	588	18N01C03K03M	815	18N01C03G13W
135	18N01C03G14V	362	18N01C03K03B	589	18N01C03G23S	816	18N01C03G18S
136	18N01C03K04W	363	18N01C03G13L	590	18N01C03K13D	817	18N01C03G13M
137	18N01C03G14G	364	18N01C03G13G	591	18N01C03K08N	818	18N01C03G23T
138	18N01C03G09L	365	18N01C03K08M	592	18N01C03K08I	819	18N01C03G18N
139	18N01C03G24M	366	18N01C03K03Y	593	18N01C03K08D	820	18N01C03G18I
140	18N01C03G19X	367	18N01C03G18Y	594	18N01C03G13Y	821	18N01C03G08T
141	18N01C03G19S	368	18N01C03G18D	595	18N01C03G08N	822	18N01C03K08P
142	18N01C03G19M	369	18N01C03K03Z	596	18N01C03K08Z	823	18N01C03G18U
143	18N01C03G14S	370	18N01C03K03J	597	18N01C03K08E	824	18N01C03K09F
144	18N01C03G14M	371	18N01C03G18Z	598	18N01C03G23E	825	18N01C03G24K
145	18N01C03K04P	372	18N01C03G13Z	599	18N01C03G18E	826	18N01C03G19K
146	18N01C03G24D	373	18N01C03K09K	600	18N01C03K09A	827	18N01C03K09G
147	18N01C03G19Y	374	18N01C03K04A	601	18N01C03K04V	828	18N01C03G24L
148	18N01C03G19U	375	18N01C03G19V	602	18N01C03K04Q	829	18N01C03G19W
149	18N01C03G19I	376	18N01C03G19F	603	18N01C03K04F	830	18N01C03K04M
150	18N01C03G14U	377	18N01C03G14K	604	18N01C03G19A	831	18N01C03K04C
151	18N01C03G14E	378	18N01C03G14L	605	18N01C03K04G	832	18N01C03K09U
152	18N01C03G09Z	379	18N01C03G09G	606	18N01C03G19R	833	18N01C03K09I
153	18N01C03K10A	380	18N01C03G24C	607	18N01C03G19L	834	18N01C03G24Z
154	18N01C03G25V	381	18N01C03G19H	608	18N01C03G24X	835	18N01C03G24E
155	18N01C03G25F	382	18N01C03G19C	609	18N01C03G09S	836	18N01C03G19Z
156	18N01C03G05A	383	18N01C03G09H	610	18N01C03K09N	837	18N01C03G14Y
157	18P10P23P25V	384	18N01C03K04N	611	18N01C03K04T	838	18N01C03G09I
158	18P10P23P20K	385	18N01C03K04D	612	18N01C03G24U	839	18N01C03G09D
159	18P10P23P20F	386	18N01C03G24I	613	18N01C03G19P	840	18P10P23P24U
160	18N01C03K05R	387	18N01C03G19J	614	18N01C03G04Z	841	18N01C03K10Q
161	18N01C03G25W	388	18N01C03G14N	615	18P10P23P24P	842	18N01C03K10F
162	18N01C03G20G	389	18N01C03G14I	616	18N01C03G20K	843	18N01C03K05F
163	18N01C03G10G	390	18N01C03G14D	617	18N01C03G20A	844	18N01C03G25K
164	18N01C03G05G	391	18N01C03G09T	618	18N01C03G15V	845	18N01C03G05F
165	18N01C03C25W	392	18N01C03G09J	619	18N01C03G15K	846	18N01C03C05F





166	18N01C03C10B	393	18P10P23P24J	620	18N01C03G05K	847	18N01C03G20W
167	18N01C03C05L	394	18P10P23P24E	621	18P10P23P20V	848	18N01C03G20L
168	18N01C03C05G	395	18P10P23P19Y	622	18N01C03K10B	849	18N01C03G20S
169	18N01C03K10C	396	18N01C03K05K	623	18N01C03G25G	850	18N01C03G20H
170	18N01C03G20C	397	18N01C03G25Q	624	18N01C03G15W	851	18N01C03C10M
171	18N01C03G15H	398	18N01C03G10V	625	18N01C03G15L	852	18P10P23P25C
172	18N01C03G15C	399	18N01C03G05V	626	18N01C03C10G	853	18N01C03K10I
173	18N01C03G10X	400	18N01C03K10L	627	18N01C03K05X	854	18N01C03K05Y
174	18N01C03G10H	401	18N01C03K05G	628	18N01C03K05S	855	18N01C03G25I
175	18N01C03C10C	402	18N01C03G20R	629	18N01C03G05X	856	18N01C03G10Y
176	18N01C03C05S	403	18N01C03G20B	630	18N01C03G05M	857	18N01C03C05Y
177	18N01C03C05M	404	18N01C03G10L	631	18P10P23P25S	858	18N01C03C05N
178	18P10P23P25H	405	18P10P23P15R	632	18P10P23P20S	859	18P10P23P25D
179	18P10P23P20M	406	18N01C03K05H	633	18P10P23P15X	860	18P10P23P15N
180	18N01C03K05N	407	18N01C03G25H	634	18N01C03K05T	861	18N01C03K05E
181	18N01C03G25N	408	18N01C03G15X	635	18N01C03K05I	862	18N01C03C25U
182	18N01C03G25D	409	18N01C03C10S	636	18N01C03G15D	863	18N01C03C20U
183	18N01C03G10T	410	18N01C03G25T	637	18N01C03C20Y	864	18N01C03C05U
184	18N01C03G10N	411	18N01C03G20Y	638	18N01C03C10D	865	18N01C03C05J
185	18N01C03G10I	412	18N01C03G20D	639	18N01C03C05D	866	18P10P23P25E
186	18N01C03C10I	413	18N01C03G10D	640	18P10P23P15I	867	18P10P23P20E
187	18P10P23P20Y	414	18N01C03C25Y	641	18N01C03G25U	868	18P10P23P10E
188	18P10P23P20I	415	18N01C03C25I	642	18N01C03G20E	869	18N01C03L01V
189	18P10P23P15T	416	18P10P23P25N	643	18N01C03G15Z	870	18N01C03L01K
190	18N01C03K05Z	417	18P10P23P20N	644	18N01C03G05U	871	18N01C03H16V
191	18N01C03G25Z	418	18N01C03K10E	645	18N01C03C10J	872	18N01C03H16Q
192	18N01C03G15E	419	18N01C03G10J	646	18P10P23P25Z	873	18N01C03H11A
193	18N01C03G10E	420	18N01C03C25P	647	18P10P23P15E	874	18N01C03H01A
194	18N01C03G05Z	421	18N01C03C25J	648	18N01C03H16K	875	18N01C03D21K
195	18N01C03G05J	422	18N01C03C15E	649	18N01C03H11K	876	18N01C03D16Q
196	18N01C03G05E	423	18N01C03C10Z	650	18N01C03H06A	877	18N01C03D11Q
197	18N01C03C10U	424	18P10P23P15U	651	18N01C03H01V	878	18N01C03D11K
198	18N01C03C05P	425	18P10P23P10Z	652	18N01C03H01Q	879	18P10P23Q21K
199	18P10P23P25U	426	18P10P23P05E	653	18N01C03H01K	880	18P10P23Q16V
200	18P10P23P20U	427	18N01C03L06K	654	18N01C03D06Q	881	18P10P23L21Q
201	18P10P23P15Z	428	18N01C03H21Q	655	18P10P23Q16A	882	18N01C03L06L
202	18P10P23P05Z	429	18N01C03H11Q	656	18P10P23Q06F	883	18N01C03H21W
203	18P10P23K25Z	430	18N01C03H11F	657	18P10P23Q01Q	884	18N01C03H06L
204	18N01C03H21V	431	18N01C03D21V	658	18N01C03H21G	885	18N01C03H06G





205	18N01C03H21A	432	18N01C03D21F	659	18N01C03H21B	886	18N01C03D11L
206	18N01C03H11V	433	18N01C03D16K	660	18N01C03H16W	887	18N01C03D11B
207	18N01C03D16V	434	18N01C03D11V	661	18N01C03H11W	888	18N01C03D01R
208	18N01C03D16F	435	18N01C03D01K	662	18N01C03H06W	889	18N01C03D01G
209	18N01C03D06V	436	18P10P23Q21F	663	18N01C03H01W	890	18P10P23Q16R
210	18P10P23Q11Q	437	18P10P23Q16F	664	18N01C03H01L	891	18P10P23Q11W
211	18N01C03H11L	438	18P10P23Q11F	665	18N01C03D21W	892	18P10P23Q01W
212	18N01C03H06B	439	18P10P23Q11A	666	18N01C03D16R	893	18N01C03L06S
213	18N01C03D16W	440	18P10P23Q06A	667	18N01C03D16L	894	18N01C03L01C
214	18N01C03D11R	441	18P10P23Q01K	668	18N01C03D16B	895	18N01C03H06H
215	18N01C03D06B	442	18N01C03L06G	669	18N01C03D11W	896	18N01C03H01X
216	18N01C03D01W	443	18N01C03L06B	670	18P10P23Q21B	897	18N01C03H01S
217	18P10P23Q16L	444	18N01C03H16L	671	18P10P23Q06R	898	18N01C03D16H
218	18P10P23Q11G	445	18N01C03D21L	672	18P10P23Q06B	899	18N01C03D06C
219	18P10P23Q11B	446	18N01C03D11G	673	18P10P23Q01B	900	18N01C03D01M
220	18P10P23L21W	447	18P10P23Q16W	674	18P10P23L21L	901	18P10P23Q21C
221	18P10P23L16W	448	18P10P23Q11L	675	18N01C03L06H	902	18P10P23Q11M
222	18P10P23L16R	449	18P10P23Q06W	676	18N01C03L01M	903	18P10P23Q06S
223	18N01C03L06M	450	18P10P23L21R	677	18N01C03H16H	904	18P10P23Q01H
224	18N01C03H11M	451	18P10P23L21G	678	18N01C03H06X	905	18P10P23L16S
225	18N01C03H06M	452	18N01C03H16C	679	18N01C03H06C		
226	18N01C03D16M	453	18N01C03H06S	680	18N01C03H01M		
227	18N01C03D11S	454	18N01C03D21M	681	18N01C03D21X		

5. CAPACIDAD ECONÓMICA

La evaluación de la capacidad económica consiste en establecer si la persona natural o jurídica tenga la suficiencia financiera para cumplir con los requisitos mínimos exploratorios de un contrato de concesión, la cual es evaluada a partir del 9 de junio de 2015.

De conformidad con la evaluación económica de fecha 13 de abril de 2021, el proponente cumple con la capacidad económica para adelantar el proyecto minero contenido en la propuesta de contrato de concesión, de conformidad con lo establecido en la Ley 1753 del 9 de junio de 2015 – Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018.

6. CONCERTACIÓN CON LA AUTORIDAD MUNICIPAL

El día 23 de MAYO de 2018 entre la Secretaria de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de TURBO se realizó jornada en la que luego de socializarse el estado actual del municipio, su caracterización y sus capas geográficas, se definió un área susceptible de vocación minera y al finalizar se suscribió acta de concertación.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



CONCLUSIONES:

Una vez efectuado el estudio técnico, jurídico y financiero, se determinó que la propuesta de contrato de concesión **JCE-10111**, 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.

