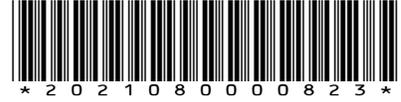




DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS BAJO APREMIO DE MULTA DENTRO DE LAS DILIGENCIAS DEL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA CON PLACA No. 7680 (HJCL-08) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”

EL SECRETARIO DE MINAS del Departamento de Antioquia, en uso de sus atribuciones conferidas por la Ordenanza No. 12 de 2008 y el Decreto No. 2575 del 14 de octubre de 2008, y las Resoluciones No 237 del 30 abril de 2019, 113 del 30 de marzo de 2020 y la 624 del 29 de diciembre de 2020 de la Agencia Nacional de Minería -ANM y,

CONSIDERANDO QUE

La **SOCIEDAD MINERA YOLOMBITA S.A.S.** con Nit: 900.321.298 - 1 representada legalmente por el señor **VICTOR HUGO RUIZ BARRERA** identificado con la cedula de ciudadanía No. 70.877.718, o por quien haga sus veces, es titular del Contrato de Concesión Minera con placa **No. 7680**, para la exploración y explotación de una mina **MINERAL DE ZINC, ORO, PLATINO, MINERAL DE MOLIBDENO, COBRE PLATA Y ASOCIADOS**, ubicada en jurisdicción del municipio de **AMALFI**, de este Departamento, suscrito el 31 de diciembre de 2008, e inscrito en el Registro Minero Nacional el 16 de febrero de 2009, con el código **HJCL-08**.

En virtud de las delegaciones otorgadas por el Ministerio de Minas y Energía y la Agencia Nacional de Minería - ANM-, corresponde a la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia en cabeza de la Dirección de Fiscalización Minera, hacer fiscalización, seguimiento y control, a cada uno de los títulos mineros del departamento, verificando que cumplan a cabalidad con las obligaciones establecidas en la normatividad minera.

El artículo 59 de la Ley 685 de 2001, indica que el concesionario está obligado en el ejercicio de su derecho, a dar cabal cumplimiento a las obligaciones de carácter legal, técnico, operativo y ambiental, que expresamente le señala este Código y que ninguna autoridad podrá imponerle otras obligaciones, ni señalarle requisitos de forma o de fondo adicionales o que, de alguna manera, condicionen, demoren o hagan más gravoso su cumplimiento.

El Decreto 2504 del 23 de diciembre de 2015, regula la fiscalización en títulos mineros y en los subcontratos de formalización minera, definiendo los aspectos técnicos, tecnológicos, operativos y administrativos para ejercer la labor. Además, permite la tercerización de la fiscalización mediante la realización por parte de la Autoridad Minera de contratos o convenios con otras entidades públicas o privadas que cuenten con la debida experiencia para la ejecución parcial o total de las actividades que contempla la fiscalización a las actividades amparadas por un título minero, sin perder el manejo y control oportuno de las decisiones, teniendo en cuenta lo previsto por la Ley 1530 de 2012.

Por lo anterior, entre la Secretaría de Minas y La Universidad de Antioquia, se suscribió el Contrato Interadministrativo No. 4600010851, cuyo objeto es el apoyo a la fiscalización de los títulos mineros y unidades productivas mineras regularizadas ubicados en jurisdicción del Departamento de Antioquia.



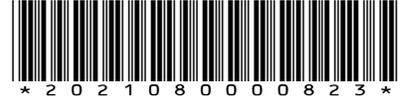
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.

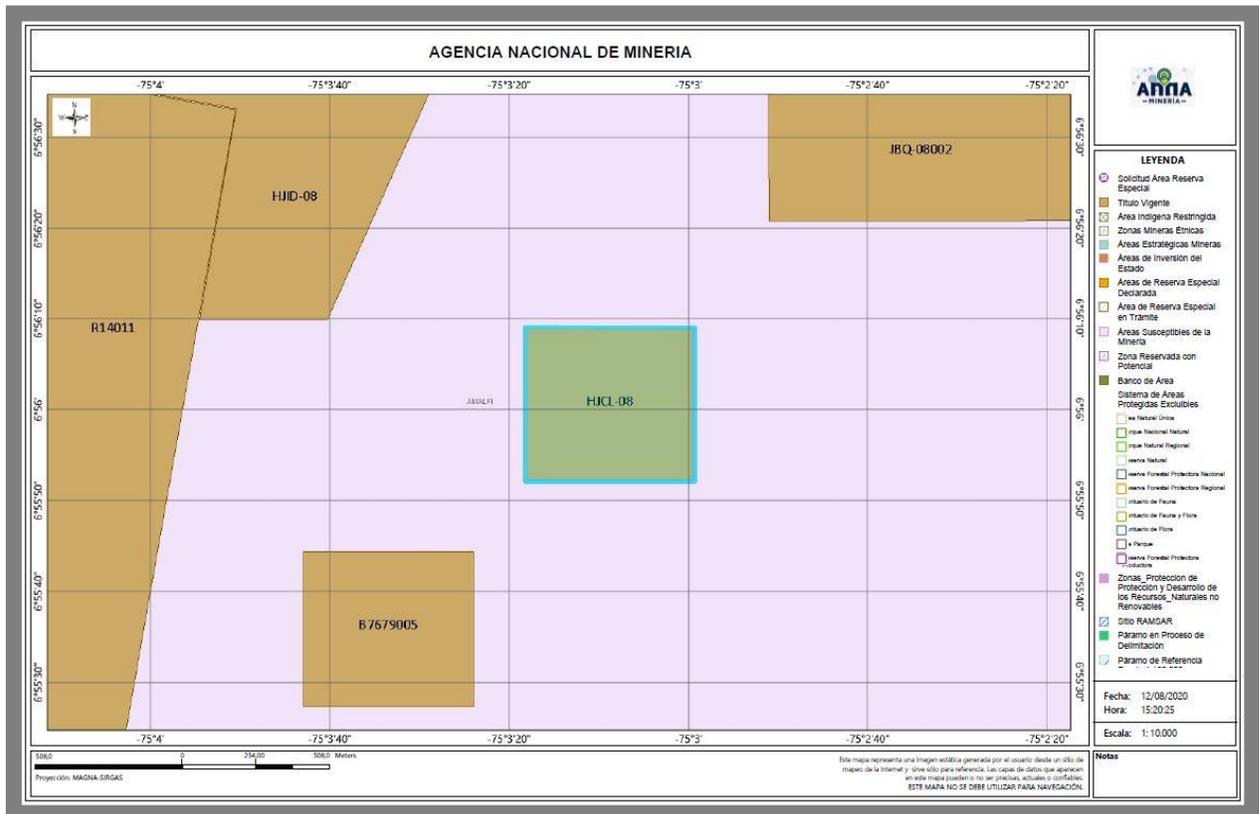


(24/03/2021)

En desarrollo del objeto contractual, un ingeniero adscrito al Contrato Interadministrativo No. 4600010851 realizó la evaluación documental al título minero de la referencia, emitiendo el Concepto Técnico No. 2021020008330 del 22 de febrero de 2021, el cual se pondrá en conocimiento del titular, en los siguientes términos:

(...)

2. INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Visor Geográfico Anna Minería

- Una vez revisada la información generada por el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera – Anna Minería el 08 de diciembre de 2020 a las 03:20 pm, el Título Minero No. 7680 se encuentra en superposición parcial con la siguiente capa:
 - Zonas especiales, área informativa susceptible de actividad minera - concertación municipio Amalfi, ID: 7312, fuente: Agencia Nacional de Minería - ANM, fecha de actualización: 29 de noviembre de 2018, superposición TOTAL.
- El Contrato de Concesión No. 7680 cuenta con Licencia Ambiental No 130ZF-1309-6116, mediante la cual la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia Dirección Territorial Zenufaná, otorgó Licencia Ambiental Global a la SOCIEDAD MINERA YOLOMBITO S.A.S., para la explotación y beneficio de oro de veta



SC4887-1

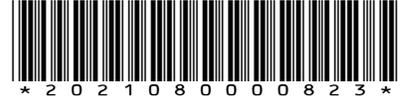
Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

según el Contrato de Concesión No. 7680, cuyo término de duración será por la vida útil del proyecto sin que exceda la vigencia del Contrato de Concesión No. 7680.

3. EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO

La modificación del Programa de Trabajos y Obras – PTO allegado como requisito contractual por la culminación de la etapa de exploración adicional, en el cual se incluyen todas las actividades mineras desarrolladas en el área de la concesión, incluida el área que se encontraba en Exploración Adicional, será evaluado mediante los parámetros contenidos en el artículo 84 de la Ley 685 de 2001, las Guías Minero-Ambientales adoptadas mediante la Resolución 180861 de 2002 por los Ministerios de Minas y Energía y del Medio Ambiente, el Decreto 035 de 1994 emitido por la Presidencia de la República de Colombia, por el cual se dicta disposiciones en materia de seguridad minera, la Resolución 40600 de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por la cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico-minero para la presentación de planos y mapas aplicados a la minería, los Términos de Referencia adoptados mediante Resolución 143 de 2017 de la Agencia Nacional de Minería los cuales fueron modificados por la Resolución 299 de 2018 de la Agencia Nacional de Minería en el sentido de incluir en los anexos los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO, la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 por la cual se establecen las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada dando cumplimiento al artículo 328 de la Ley 1955 de 2019 Plan Nacional de Desarrollo – PND, la Resolución 504 de 2018 de la Agencia Nacional de Minería, por la cual se adopta el sistema de cuadrícula y se dictan otras disposiciones en materia de información geográfica, la Resolución conjunta 564 de 2019 de la Agencia Nacional de Minería y 374 de 2019 del Servicio Geológico Colombiano, por la cual se adopta el manual de suministros y entrega de la información geológica, la Resolución 505 de 2019 de la Agencia Nacional de Minería, por la cual se fijan los lineamientos para la migración de los títulos mineros y demás capas cartográficas al sistema de cuadrícula, el Decreto 1886 del 21 de Septiembre de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas y/o Decreto 2222 del 5 de Noviembre de 1993 del Ministerio de Minas y Energía, por medio del cual se establece el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto (según aplique para el tipo de minería).

➤ El Contrato de Concesión N° 7680, cuenta con Programa de Trabajos y Obras PTO aprobado con etapa de explotación y etapa de exploración adicional, mediante la Resolución No. 061240 del 20 de septiembre de 2012, la resolución fue notificada personalmente el 28 de septiembre de 2012. El PTO aprobado presenta los siguientes datos:

- **Reservas probadas:** 77,2 Kg de oro.
- **Volumen de material al extraer proyectado en el PTO:** 312 toneladas en el año 1, aumentando progresivamente cada año, hasta alcanzar un total acumulado de material útil explotado de 181.279 toneladas al finalizar el año 10.
- **Producción proyectada por año:** 5.928,00 gramos de oro.
- **Mineral principal:** Oro y sus concentrados.
- **Método de explotación:** Cámaras y pilares: tambores paralelos por el buzamiento de mineral en dirección ascendente y construcción de cámaras por el rumbo de la veta, las cámaras se excavarán desde los tamboras avanzados en preparación, a cada 6 metros, con un acho de 1,7 metros y altura de 1,8 metros, los tambores de explotación se excavarán desde los niveles de transporte cada 11 metros, con un ando de 1,7 metros y altura de 1,8 metros.
- **Método de arranque:** Perforación y voladura (uso de explosivos).



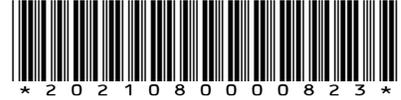
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

- Escala de la minería según la Resolución 1666 de 2016: Pequeña minería.
- Coordenadas área explotación y área exploración adicional:

Punto	Coordenada Norte	Coordenada Este
1	1.258.319,36	891.961,79
2	1.258.842,34	891.962,80
3	1.258.839,60	892.544,07
4	1.258.318,23	892.543,05

Tabla 1: Coordenadas área explotación (21,8045 Ha) del Título No 7680, aprobadas en el PTO, mediante la Resolución No. 061240 del 20 de septiembre de 2012.

Punto	Coordenada Norte	Coordenada Este
1	1.258.451,30	891.962,00
2	1.258.842,34	891.962,80
3	1.258.840,20	892.400,00

Tabla 2: Coordenadas área exploración adicional (8,5478 Ha) del Título No 7680, aprobadas en el PTO, mediante la Resolución No. 061240 del 20 de septiembre de 2012.

Mediante radicado No. 2018-5-6806 del 06 de noviembre de 2018, la sociedad titular allega la modificación del Programa de Trabajos y Obras PTO presentado como requisito contractual por la culminación de la etapa de exploración adicional, el cual tiene como objetivo integrar la información del área que estaba en exploración adicional con toda la zona de la concesión minera, para así mejorar la estimación de recursos y reservas, diseño y planeamiento minero, cronograma general del proyecto, descripción de las mejoras en el sistema de beneficio, descripción de la infraestructura y análisis del proyecto minero, el cual contiene:

- Documento Técnico PDF con 132 folios.

A continuación, se presenta la evaluación a la modificación del Programa de Trabajos y Obras – PTO:

3.1 DELIMITACIÓN DEFINITIVA DEL ÁREA DE EXPLOTACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE ÁREAS

- Se presenta la siguiente alinderación del título minero allegada en la modificación del PTO.

Punto	Coordenada Este	Coordenada Norte
1	891961,79	1258319,35
2	891962,80	1258842,34
3	892544,07	1258839,60
4	892543,05	1258318,23

Tabla 3: Coordenadas Título No 7680, allegadas en la modificación del PTO.

- La alinderación presentada en la modificación del PTO **concuerta** con las coordenadas del título 7680.



SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

- *En el documento técnico se señala que el área concesionada es de 30,3526 Hectáreas, la cual será desarrollada para **EXPLOTACIÓN** y **NO se considera devolución de áreas**.*
- *El número de hectáreas reportadas en el PTO, **conducen** con las hectáreas del título 7680.*

3.2 MAPA TOPOGRÁFICO DE DICHA ÁREA

- *No se evidenció el mapa topográfico del área del título minero.*

3.3 DETALLADA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DEL ÁREA

- *En los numerales 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4, se hace una descripción de la geología regional, local, estructural y geomorfología del área, su síntesis se hace en el numeral 3.4.1 del presente concepto.*
- *No se evidenció mapa geológico regional ni local.*
- *No se evidenciaron perfiles geológicos del área del título minero.*
- *No se evidencian planos ni perfiles que soporten la información cartográfica del área.*

3.4 ESTIMACIÓN DE RECURSOS

3.4.1 Resumen de la información

Generalidades:

En el numeral 3.1 se describe la localización del proyecto, se señala que el proyecto se ubica en el municipio de Amalfi – Antioquia y se localiza en la plancha 117-III-A del IGAC.

Delimitación del área:

En el numeral 3.2 se detalla la alinderación del área, N° de hectáreas y se indica que no se hará devolución de área y que toda la zona se desarrollará para las actividades de explotación.

Topografía:

En el numeral 3.4 se indica que se elaboraron planos a escala 1:5000 y 1:10000 y que se utilizaron imágenes de radar ofrecidas por el satélite ASTER.

Trabajos de exploración adicional:

En el numeral 4, 4.1, se justificó el trabajo de exploración que se desarrolló en el área de exploración adicional, indicando que se elaboró una topografía detallada con Dron y GPS, con la cual se construyó una base topográfica para planificar el resto de las actividades y que con la ayuda de los programas Surpac, Autocad y Arcgis se construyó el modelo geológico.



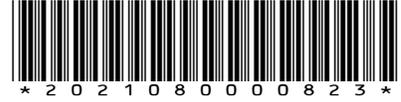
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

Revisión bibliográfica:

En el numeral 4.2 se señala que se tuvieron en cuenta fuentes de información existentes en el Servicio Geológico Colombiano, tales como la Geología de la Sub-zona II-B de Feininger, T. et al. 1975 y la memoria explicativa de plancha N° 117 LIBERIA.

Trabajo de campo:

En el numeral 4.3 se indica que se realizaron varios recorridos en campo para conocer la geología de la zona y se hicieron levantamientos estructurales y toma de muestras, indican que se verificaron que las estructuras tienen un buzamiento en dirección NW hacia la zona que estaba en exploración adicional, y que se puede inferir que en esta zona continúa el recurso que actualmente se está explotando y que dicha confirmación exige perforaciones profundas.

Geología Regional:

En el numeral 5.1 se hace referencia a la geología regional, señalándose que en la zona de estudio se encuentra rocas metamórficas correspondientes al Complejo Cajamarca (Feininger et. Al 1975), rocas sedimentarias y volcánicas, en donde predomina una secuencia de lutita carbonosa, también en la zona se encuentran aluviones parcialmente consolidados en niveles de terrazas elevadas constituidos por gravas y arcillas con mala selección y estratificación.

Geología estructural regional:

En el numeral 5.2 se indica que las estructuras predominantes en la región son las diferentes direcciones de foliación que presentan las rocas del Complejo Cajamarca, cuya tendencia principal es N a NE.

Geomorfología regional:

En el numeral 5.3 se hace referencia al marco geomorfológico regional y se señala que el área de la concesión se encuentra en un ambiente predominantemente denudacional y estructural debido a los procesos erosivos y de control estructural de la zona.

Geología local:

En el numeral 5.4 se señala que en el área se encuentran al menos dos unidades geológicas, una corresponde a los depósitos antrópicos, realizados por la actividad minera preexistente y compuesta de suelos residuales del perfil de meteorización de los esquistos, la segunda corresponde a esquistos cuarzo-sericíticos a cuarzosos compuestos de cuarzo, plagioclasa, sericita, biotita y grafito.

Geología estructural local:

En el numeral 5.5 se señala que se observaron diferentes estructuras geológicas en los recorridos realizados en los túneles, entre las cuales se encuentran fallas, diaclasas y vetas.



SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

Mineralizaciones:

En el punto 5.7.1 se indica que la mineralización en la zona de la concesión se caracteriza por una veta de cuarzo con sulfuros tipo galena, arsenopirita, esfalerita entre otros, la mineralización se presenta dentro de la estructura vetiforme, en donde se presentan nidos de sulfuros con una alta mineralización.

Modelo geológico:

En el numeral 5.7.2 se hace referencia al modelo geológico, señalándose que la veta se presenta como un cuerpo tabular con dirección N25°E/50°NW, con variaciones tanto en el rumbo como en el buzamiento de hasta 10°, se determinó una continuidad en el rumbo de 600 metros y en el buzamiento de 300 metros, con un espesor promedio de 0,40 metros y un tenor promedio de 11 gr/ton, también se presentan en el área dos vetas paralelas.

Recursos:

En el numeral 3.5.7.1 se indica que uno de los objetivos de modificar el PTO es actualizar los recursos medidos, para lo cual se categorizaron teniendo en cuenta las definiciones y conceptos del glosario técnico minero, así:

- ✓ Recursos medidos: corresponden a 1.093.058 gr de oro, o a 35.143 OzTroy de oro, los que fueron definidos en la Veta N° 1 con una longitud de 120m, un área de 88093 m² y un espesor aproximado de 0,40m.
- ✓ Recursos indicados: corresponden a 1.587.926 gr de oro, o a 51.053 OzTroy de oro, los que fueron definidos en la Vetas N° 1 y N°2.
- ✓ Recursos inferidos: corresponden a 2.279.374 gr de oro, o a 73.2843 OzTroy de oro, los que fueron definidos en la Veta N° 3.

3.4.2 Evaluación y análisis de la información

Generalidades:

La información se considera técnicamente aceptable.

Delimitación del área:

La información se considera técnicamente aceptable.

Topografía:

No se pudo evidenciar el plano topográfico.

Trabajo de campo:

La información suministrada en este punto es muy poca y no describe todas las actividades que se realizaron en el área de exploración adicional tales como perforaciones, muestreos, análisis de trabajos de explotación antiguos o vigentes en el área de influencia del proyecto minero, análisis de afloramientos, etc., su metodología de trabajo, evidencia fotográfica, bases de datos, ubicación e interpretación en plano de los datos tomados, esta información es fundamental para conocer la continuidad lateral y vertical de las diferentes estructuras en **toda** la zona.

En el PTO se observa la Tabla N° 2, en la cual se relacionan algunos puntos de información recolectados en campo, es de aclarar que es primordial contar con el 100% de esta información no solo en el área de exploración adicional sino que ésta debe estar fusionada e interpretada con los datos del área que cuenta con PTO aprobado,



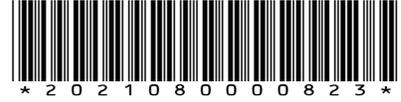
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

toda vez que ambas comprometen la totalidad del área de la concesión minera, así como a sus recursos, reservas y planeamiento minero.

*También en la modificación al PTO se señala que se puede **inferir** la continuidad del recurso en el área de exploración adicional, pero que esta existencia exige perforaciones profundas, con lo se puede establecer que no se cuenta con suficiente información para hacer una interpretación y categorización de los RECURSOS, como bien se indica en el documento sobre la exigencia de perforaciones profundas para su determinación.*

Geología regional:

No se evidenció el plano de la geología regional.

Geología estructural regional:

No se evidenció el plano de la geología estructural regional.

Geomorfología regional

No se evidenció el plano de la geomorfología regional.

Geomorfología local:

No se desarrolló este ítem en la modificación al PTO.

Hidrología:

No se desarrolló este ítem en la modificación al PTO.

Hidrogeología:

No se desarrolló este ítem en la modificación al PTO.

Geotecnia:

No se desarrolló este ítem en la modificación al PTO.

Geología local:

En lo referente a la geología local no se hace detalle de cuáles fueron las labores exploratorias realizadas dentro del título minero, no se observan perfiles geológicos, ni el plano de la geología local, tampoco las estaciones de campo levantadas para la toma de información, las cuales son la base para la realización de la cartografía geológica del área de interés del proyecto minero.

Geología estructural local:

No hay información de cuáles son las principales fallas presentes a nivel local y cuál es su impacto en el desarrollo del proyecto minero, no se evidenció el plano geológico estructural local.

Mineralizaciones:

No se hace detalle de cuáles fueron las labores exploratorias realizada, no se observan las estaciones de campo levantadas para la toma de información, ni la localización en un plano.

Geoquímica:

No se desarrolló este ítem en la modificación al PTO.

Análisis de laboratorio:



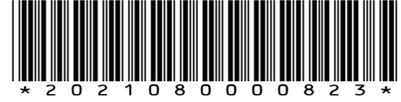
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

No se presentaron análisis de laboratorio

Modelo geológico:

Se presenta el modelo geológico del yacimiento del área del Contrato, sin embargo, debido a que no hay una claridad de las estaciones de campo, densidad de muestreo en la zona de interés, dicho modelo aún presenta un alto grado de incertidumbre geológica. Se recomienda consultar la tabla 1 del Estándar Colombiano de Recursos y Reservas Minerales, en la cual se presenta un resumen de la información asociada a los trabajos que deben ser realizados en el programa exploratorio (Fase I Exploración geológica de superficie y Fase II Exploración geológica del subsuelo) y evaluación del modelo geológico (Fase III Evaluación y modelo geológico).

Recursos:

Analizando lo allegado con relación al estimativo de los recursos se evidencia que NO se cuenta con información clara, suficiente y de calidad obtenida durante el desarrollo de las actividades de campo y/o elaboración del Programa de Trabajos y Obras, las cuales están enfocadas a realizar la clasificación de los recursos en inferidos, indicados y medidos presentes en el área del título minero, de conformidad con lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de la cual, para la estimación y clasificación de RECURSOS MINERALES y RESERVAS MINERAS se debe utilizar el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas Minerales, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO.

- Evaluada y analizada la información referente a la ESTIMACIÓN DE RECURSOS, se considera **TECNICAMENTE NO ACEPTABLE**, por no encontrarse dentro de los términos establecidos y debe ser complementada en los siguientes aspectos descritos en el numeral 3.4.3.

3.4.3 CORRECCIONES Y/O ADICIONES

- ✓ Se debe presentar el plano topográfico a escala 1:25.000 y topografía local a escalas entre 1:5.000 o 1:2.000, con curvas de nivel cada dos metros o menos. Los levantamientos deben referenciar la infraestructura superficial ACTUAL (vías, construcciones, infraestructura eléctrica, entre otros), las labores mineras, los accidentes geográficos (ríos, quebradas y brazos menores, lagunas, cerros, entre otros). Tener en cuenta que este plano será la base para la generación de los demás planos que se presenten dentro del documento, es de anotar que, en la presentación de mapas y planos aplicados a la minería, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.
- ✓ Se debe presentar una información más detallada de las labores exploratorias realizadas tanto dentro del área de exploración adicional como del área que cuenta con el Programa de Trabajos y Obras aprobado, todas vez ellas corresponden a la totalidad del área de la concesión minera y son objeto de las labores de desarrollo minero y de la evaluación de la actual modificación al PTO; entre esta labores están (apiques, trincheras, afloramientos, análisis de núcleos, perforaciones, levantamientos topográficos, análisis de información en trabajos de explotación subterránea en áreas próximas a la zona de estudio, etc.), también se debe presentar la localización de túneles y galerías existentes (activos o no), identificando para cada uno de ellos sus características técnicas, litología, geología estructural, dicha información debe entregarse junto con sus bases de datos, registro fotográfico, ubicación, representación en plano, ya que toda esta información está dirigida a obtener las características geológicas principales del yacimiento, su delimitación, geología, tipos de alteraciones, características geoquímicas, ambiente de formación, mineralizaciones, zonas de enriquecimiento, continuidad lateral y vertical, etc.



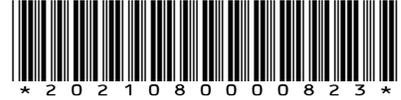
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

- ✓ Se debe realizar el estudio hidrológico e hidrogeológico detallado del área de la concesión minera y su impacto en el desarrollo del proyecto minero.
- ✓ Se debe presentar el estudio geotécnico detallado del área de la concesión, necesarios para conocer las propiedades geo-mecánicas de suelo y roca y sus efectos en las operaciones mineras.
- ✓ Se debe presentar el mapa Geológico Regional y Local, Geológico Estructura Regional y Local, geomorfológico regional y Local, en los cuales, la escala gráfica sea coherente con la grilla del mismo, es de anotar que, en la presentación de mapas y planos aplicados a la minería, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015. Toda la información mencionada en este párrafo deberá estar consignada en bases de datos debidamente identificadas y con coordenadas.
- ✓ Se hace necesario que para la elaboración de la cartografía geológica local se tomen estaciones de campo, las cuales se deben presentar como anexo en una base de datos con identificación para cada estación, georreferenciación, descripción detallada, datos estructurales (rumbo, buzamiento, diaclasas, lineamientos, planos de falla, entre otros.), información litológica (descripción macroscópica de la roca), espesor y descripción de las capas, estratigrafía, meteorización y registro fotográfico. Es de aclarar que las estaciones de campo serán el insumo para la elaboración de la cartografía geológica local, por lo tanto, se deben localizar todas y cada una de ellas en el mapa geológico local. Toda la información mencionada en este párrafo deberá estar consignada en bases de datos debidamente identificadas y con coordenadas.
- ✓ Se debe presentar el mapa geológico local a escala 1:1500 o más detallada con curvas de nivel cada dos metros o menos, de acuerdo a la base topográfica determinada. Este mapa debe contener los datos estructurales, estructuras locales detalladas (fallas, pliegues, diaclasas, etc.), leyenda geológica explicativa, convenciones geológicas y convenciones cartográficas. Adicionalmente deberá tener la localización de todas las actividades exploratorias realizadas en el área de la concesión minera. En la presentación de mapas y planos aplicados a la minería, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015. Toda la información mencionada en este párrafo deberá estar consignada en bases de datos debidamente identificadas y con coordenadas.
- ✓ Se deben presentar los perfiles geológicos longitudinales y transversales a la escala adecuada tanto en la vertical como en la horizontal, de acuerdo con la extensión del área y mostrando la línea de corte o sección en el plano geológico correspondiente, permitiendo ver las estructuras geológicas y la geología, los perfiles deben ser elaborados siguiendo lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.
- ✓ Se debe complementar la información de la geología estructural local con la identificación de las principales fallas presentes a nivel local y cuál es su impacto en el desarrollo del proyecto minero, así como tener en cuenta el 100% de la información obtenida en la campaña de exploración respecto a la geología estructural, junto con las bases de datos y proyección en plano.
- ✓ Se debe presentar un análisis de la geomorfología en la cual se profundice en su descripción, localización, registro fotográfico, y presentación en plano, es de anotar que, en la presentación de mapas y planos aplicados a la minería, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.
- ✓ Se debe presentar un informe detallado de la campaña de geoquímica realizada en el área del contrato, que incluya la base de datos con tipo de muestras colectadas (localización de las muestras georeferenciadas, cantidad de muestras colectadas, certificado de laboratorios de los análisis químicos, metodología empleada.



SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

- ✓ Se debe presentar para los resultados del laboratorio, una base de datos de la densidad del muestreo, su localización en un mapa y los certificados de los laboratorios en donde se realizaron los análisis de calidad.
- ✓ Se debe presentar el modelo geológico estructural del yacimiento del Contrato con su continuidad lateral y vertical altamente definida. Es de aclarar que el modelo a presentar debe estar soportado en información levantada dentro del título minero, la cual debe ser clara, suficiente y de calidad. Se recomienda consultar la tabla 1 del Estándar Colombiano de Recursos y Reservas Minerales, en la cual se presenta un resumen de la información asociada a los trabajos que deben ser realizados en el programa exploratorio (Fase I Exploración geológica de superficie y Fase II Exploración geológica del subsuelo) y evaluación del modelo geológico (Fase III Evaluación y modelo geológico).
- ✓ Se debe hacer una categorización al estimativo de los recursos (inferidos, indicados y medidos) en el área del título minero, una vez se tenga claro y soportado el modelo geológico y estructural del yacimiento. Se debe tener en cuenta que para la presentación del estimativo de recursos, se debe acoger a lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de la cual, para la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Mineras, se debe utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. La estimación de los recursos mineros debe ir acompañado de un informe donde se especifique el estándar utilizado, la metodología utilizada y la fecha efectiva de la estimación; además se debe anexar la tabla con la estimación del recurso y la presentación de los planos con la distribución del mismo.
- ✓ Se debe tener en cuenta que la información geológica que sea obtenida debe ser entregada de acuerdo a lo definido en el Manual de Suministros y Entrega de la Información Geológica Generada en el Desarrollo de Actividades Mineras, adoptado por la ANM y el SGC mediante Resoluciones 564 (ANM) y 374 (SGC) del 02 de septiembre de 2019.
- ✓ Se debe tener en cuenta que los mapas y planos entregados deben ser elaborados siguiendo lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015, por la cual se establecen los requisitos y especificaciones para la presentación de planos y mapas; también se debe tener en cuenta lo estipulado en el Decreto 2078 de 2019 donde se establece la plataforma de SIGM Sistema Integral de Gestión Minera (Anna Minería) como plataforma de tecnológica para la radicación, gestión y evaluación de documentos técnicos. Además, La ANM establece un modelo geográfico de datos guía para la elaboración de los Shapefiles o Geodatabase, y finalmente con las Resoluciones 564 (ANM) y 374 (SGC) del 02 de septiembre de 2019.
- ✓ Se debe tener en cuenta las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales en el área concesionada, adoptada mediante la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 en la cual esta estimación se debe realizar de conformidad con el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas u otro Estándar Internacional reconocido por la CRIRSCO. La información deberá actualizarse de forma anual dentro de los cinco (5) primeros días del mes de octubre de cada año.

3.5 ESTIMACIÓN DE RESERVAS

3.5.1 Resumen de la información



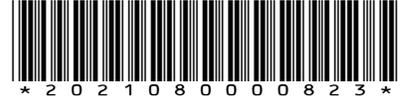
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

El Contrato de Concesión No. 7680 cuenta con PTO aprobado mediante la Resolución 061240 del 20 de septiembre de 2012. En dicha Resolución se aprobaron del total de hectáreas (30,3526) del título, 21,8045 Ha para EXPLOTACIÓN y 8.5478 Ha PARA EXPLORACIÓN ADICIONAL.

- ✓ La modificación al PTO allegado pretende actualizar la estimación de recursos y reservas, el diseño y planeamiento minero, cronograma general del proyecto, descripción de las mejoras en el sistema de beneficio, descripción de la infraestructura y análisis del proyecto minero.
- ✓ El área concesionada es de 30,3526 Ha (ver alinderación en la tabla N° 1), la cual será desarrollada para EXPLOTACIÓN y NO se considera devolución de áreas.
- ✓ **Diseño y planeamiento minero ítem 6**, Se indica que una vez definido el modelo geológico del depósito, es posible planear un diseño para la explotación, este diseño parte de algunos supuestos relacionados a la disposición espacial de las vetas y sus valores. El diseño y planeamiento minero es una guía muy importante para orientar los esfuerzos que inviertan en el proyecto, el diseño minero deberá responder a algunas características importante como:

Buzamiento preferencial:	50°
Continuidad en el rumbo:	571 metros
Espesor promedio:	0.4 metros
Forma espacial de la veta:	un plano inclinado
Recurso medido en el mineral:	99.369 ton
Recurso medido en oro:	1.093.058gr de Au

- ✓ **Método de explotación ítem 6.1**, de acuerdo a las características de la veta se presenta algunos de los posibles métodos que se pueden implementar para realizar una explotación técnica y racional de la mina como:

1	Cámaras y pilares
2	Tambores paralelos
3	Corte y relleno

- ✓ **Fase del proyecto ítem 6.2**, se presenta las siguiente fases:

Fase de desarrollo,	Se pretende organizar dos apiques, un apique en superficie que intercepte con la veta a 60 mts y un apique interno de 118 metros.
Fase de preparación,	Consiste en la instalación de equipos de transporte, tolvas internas, tambores de comunicación con los niveles y en general preparar bloques para una extracción rápida.
Fase de explotación,	Cuando el panel esté preparado al menos con un tambor y un sobre-guía que favorezca la ventilación, se iniciaría la fase de explotación.

- ✓ **Plan de trabajo ítem 6.3**, en este caso los planes pueden ser de largo, mediano o corto plazo así:

Plan de trabajo de corto plazo,	Con las siguiente actividades: construcción de apique, instalación de malacates, rieles y vagonetas, adecuación de tambores (1,2 y 3), desarrollo nivel 1 (100%) y nivel 2 (42%),
--	---



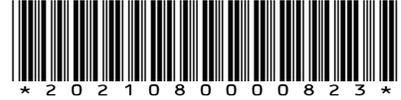
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

	implementar mejoras en el sistema de molienda y concentración, instalación de presa de relaves para arenas y lodos.
Plan de trabajo de mediano plazo,	Con las siguientes actividades: avance del apique principal, desarrollo de los niveles (1, 2 y 3), explotación panel 2 (58%) y paneles (3, 4 y 5), desarrollo tambores (4, 5, 6 y 7).
Plan de trabajo de largo plazo,	Con las siguientes actividades: a partir del año 3 la meta es arrancar un promedio de 15.000 ton/año entre mineral estéril y útil, procesar 6.000 ton/año con un tenor promedio de 8 gr/ton en la cabeza de molino y recuperar 43.200 gr de oro por año.

- ✓ **Producción proyectada y vida útil ítem 6.4,** el propósito es alcanzar al final del año 10 una producción estable de 43.200 gr/año de oro, para lograrlo se debe procesar 20 ton/día y hacer un arranque de 50 ton/días entre mineral útil y estéril. Las reservas de mineral extraíble es de 67.575 ton y el primer año la producción esperada es de 12.475,5 ton mineral arrancado, ver tabla N° 17.
- ✓ **Operaciones unitarias mineras ítem 6.6,** las operaciones son las siguientes; arranque, cargue y transporte, drenaje y bombeo, servicio de energía, ventilación y equipos requeridos;

Arranque,	Se realiza mediante el método convencional de perforación y voladura, se utiliza el sistema de pico y pala para remover los materiales de mena arrancados y aflojados con los explosivos.
Perforación,	Se emplearán los martillos más comunes en la minería aurífera que son los YT28.
Explosivos,	En nuestro país solo es posible adquirir los explosivos que ofrece Indumil.
Franqueo,	Para la elaboración del diagrama de tiro se establecen los siguientes parámetros: • ancho promedio del túnel 1,7 metros, • altura 2 metros, • avance esperado 1,1 metros, • mineral arrancado 3,4 m ³ , • números de barrenos 24 y 1 adicional como barreno de expansión.
Consumo de explosivos,	Con el volumen de mineral que se pretende arrancar por los 15 años se calcula 82.395 m ³ .

- ✓ **Explosivos ítem 6.6.1.2,** En nuestro país solo es posible adquirir los explosivos que ofrece Indumil, para el proyecto se utilizará indugel plus de 26 mm, detonadores N° 8 y mecha de seguridad, las características técnicas del Indugel plus se indican en la fotografía N° 9 y las características técnicas de la mecha de seguridad en la fotografía N° 10, es de anotar que dichas fotografías están muy borrosas y no se pueden ver.
- ✓ **Cargue y transporte ítem 6.6.2,** El sistema actual de transporte se realiza por medio de malacate en un coche y por vías internas sobre rieles, además se deberá instalar unas tolvas internas para facilitar el cargue; en unos niveles el cargue será con ayuda de palas manuales, se realizará un clasificado visual de roca estéril y la roca útil, el mineral se depositará en la vagoneta que cuenta con capacidad de 500 kg, que se desplazará sobre los rieles, empujado por un trabajador.
- ✓ **Drenaje y bombeo ítem 6.6.3,** Mediante cunetas con un desnivel del 1% se canalizarán la aguas hacia la parte interior, desde allí se llevan a la superficie con ayuda de bombas centrífugas
- ✓ **Ventiladores ítem 6.6.5,** los ventiladores se usarán en los frentes ciegos y los extractores para circular el aire en los circuitos, en el circuito principal de ventilación se dispone de bocamina y bocaviento.



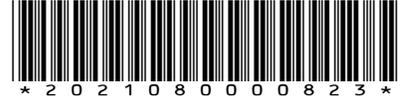
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

- ✓ Sistema de beneficio ítem 6.7, este sistema cuenta de siete (7) procesos muy utilizado en minería de veta, que son:

1	Trituración
2	Molienda
3	Concentración
4	Remolienda
5	Cianuración
6	Precipitación
7	Fundición

- ✓ Aspecto organizacionales ítem 7. La estructura empresarial estará conformada por un grupo de personas que trabajarán en forma coordinada para alcanzar las metas y se conformara así:

1	Organigrama de la empresa
2	Personal requerido
3	Programa de salud ocupacional.

- ✓ Infraestructura física existente y proyectada ítem 8, La empresa contará con infraestructura actual y proyectada así:

Actual	Cocina provisional, habitaciones, baños, taller, presa de lodos, bocamina, malacate, bodega almacén, planta eléctrica, depósito de basura, tanque de almacenamiento de agua.
Proyectada	Cocina y campamento, taller y planta, tanque de cianuración, planta de beneficio, laboratorio y otras construcciones.

- ✓ Plan de obras y recuperación geomorfológica, paisajística y forestal ítem 9, Las actividades orientadas a la recuperación geomorfológica, paisajística y forestal de la zona, tendrán en su implementación un desarrollo continuo desde el inicio del proyecto y basado en la ficha minero ambiental CME07-25.

- ✓ Plan de cierre y abandono ítem 10, El plan de cierre y abandono deberá considerar las siguientes acciones:

1	Cierre de la explotación donde se realizará el relleno natural de túneles abandonados y encerramiento de socavones.
2	Establecer salidas de agua y gas.
3	Señalizar con avisos las zonas que están en proceso rehabilitación.
4	Control y tratamiento de los drenajes.
5	Protección de las fuentes de agua.
6	Monitoreo de depósitos de colas contaminadas y estériles.
7	Reuniones y capacitaciones con trabajadores y familias para buscar otras fuentes de trabajo al cierre del proyecto.

- ✓ Abandono de montaje e infraestructura ítem 10.2, se tienen en cuenta las siguientes actividades:

1	Desmantelar la planta de benéfico
2	Desmontar la infraestructura eléctrica en la mina, la planta, las bodegas, la casa, las oficinas.



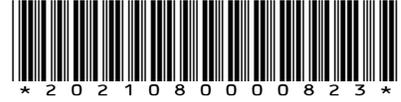
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

3	Entrega de disposición de aguas concedidas por la autoridad ambiental
4	Mejoramiento paisajístico de los patios de acopio.

- ✓ **Análisis financiero ítem 11**, Las inversiones realizadas hasta la fecha son de \$735.233.333 millones de pesos, gran parte de esa inversión se ha realizado en los dos últimos años para cumplir con la eliminación de uso del mercurio según lo establecido en la Ley 1658 del 2013. **Inversión proyectada** en un año es de **\$594.033.333**. El costo estimado para el año 8 de la etapa de explotación es de:

Costo de insumos	\$1.003.691.100
Costo de nómina	\$958.358.936
Costo de equipo	\$215.144.151
Costo de operación	\$470.674.880

- ✓ **Evaluación económica ítem 11.5**, Se realiza mediante el cálculo del valor presente neto VPN y la tasa interna de retorno TIR, en la tabla N° 36 se presenta el flujo de caja para una vida útil de 15 años, asumiendo un precio del gramo oro puro pagado de \$109.846 por el Banco de la República y un incremento anual constante del 4% y los costos también con un incremento del 4%, en la gráfica de la figura N° 41 se ilustran las inversiones y los ingresos en el tiempo, se evaluó la inversión por el método del valor presente neto VPN, llevando al primer año todos los valores con una tasa de descuento igual 25%.
- ✓ **Análisis de sensibilidad ítem 11.6**, se realiza aplicando varios criterios, **primero** se asume que el precio del oro es de \$109.846 gr al año 1, se mantiene un incremento constante de 4% anual, pero se empieza a disminuir el tenor promedio recuperado, se observa que si el tenor promedio desciende a 6.12, el VPN es cero, donde se afirma que el tenor crítico es de 6.12 gr/ton, otro análisis que se realiza es mediante simulación Montecarlo, donde algunas variables tomen valores aleatorias en un rango determinado y al final la media del VPN y la TIR, ver tabla 37.

3.5.2 EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

- ✓ **Diseño y planeamiento minero**, Analizada la información presentada en ítem 6 del PTO y referente al diseño y planeamiento minero, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la correcta categorización al estimativo de los recursos (inferidos, indicados y medidos) de conformidad con los numerales 4.3.2 y 4.3.3. del presente concepto técnico, así como también el estimativo de las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. Bajo estas condiciones el titular **NO** se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Método de explotación**, Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico a los ítems 6.1 y 6.6.1.2 del PTO, en el cual de acuerdo a las características de la veta se presentan algunos de los posibles métodos que se pueden implementar para realizar una explotación técnica y racional de la mina como: Cámaras y pilares, Tambores paralelos, Corte y relleno. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Fase del proyecto**



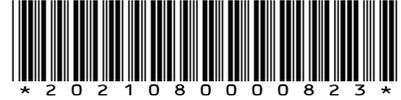
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico a la información presentada sobre este punto, se establece que la misma se encuentra dentro los términos establecidos. (Ítem 6.2 del PTO).

✓ **Plan de trabajo.**

Por la propuesta analizada en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 6.3 del PTO, analizada esta información, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la categorización de los recursos (inferidos, indicados y medidos), de conformidad con los numerales 4.3.2 y 4.3.3. del presente concepto técnico, así como también el estimativo de las reservas mineras y de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. También se debe tener en cuenta justificar los cambios bruscos de producción. . Bajo estas condiciones el titular **NO** se encuentra dentro los términos establecidos

✓ **Producción proyectada y vida útil**

Analizada la información presentada en Ítem 6.4 del PTO y referente a la producción proyectada y a la vida útil, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la correcta categorización al estimativo de los recursos (inferidos, indicados y medidos) de conformidad con los numerales 4.3.2 y 4.3.3. del presente concepto técnico, así como también el estimativo de las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. Bajo estas condiciones el titular **NO** se encuentra dentro los términos establecidos.

✓ **Cronograma general del proyecto**

Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 6.5 del PTO, se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

✓ **Operaciones unitarias mineras,**

Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 6.6 del PTO, se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

✓ **Explosivos**

Ítem 6.6.1.2 del PTO. La información presentada no es clara, las imágenes presentadas se encuentran poco legibles, por lo tanto, esta información sobre **NO** se encuentra dentro los términos establecidos.

✓ **Cargue y transporte,**

Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 6.6.2 del PTO, se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

✓ **Sistema de beneficio**

Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 6.7 del PTO. Este sistema se dispone de siete (7) procesos muy utilizado en minería de veta y son; trituración, molienda, concentración, remolienda, cianuración, precipitación y fundición, se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

✓ **Aspectos organizacionales**

Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 7 del PTO, en la cual se presenta la estructura empresarial que estará conformada por un grupo de personas que trabajarán en forma



SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

coordinada para alcanzar las metas y se conformara así; organigrama de la empresa, personal requerido y programa de salud ocupacional, se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

- ✓ **Infraestructura física existente y proyectada,**
Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 8 del PTO, se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Plan de obras y recuperación geomorfológica, paisajística y forestal.**
Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 9 del PTO, en la cual se indica que las actividades orientadas a la recuperación geomorfológica, paisajística y forestal de la zona, será continua desde el inicio del proyecto y basada en la ficha minero ambiental N° CME07-25, se establece que esta información **NO** se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Plan de cierre y abandono,**
Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 10 del PTO, se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Abandono de montaje e infraestructura**
Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 10.2 del PTO, en el cual se señala que el proceso es el siguiente: desmantelar la planta de benéfico, desmontar la infraestructura eléctrica en la mina y la planta, bodegas, casa, oficinas, entrega de disposición de aguas concedidas por la autoridad ambiental, mejoramiento paisajístico de los patios de acopio, se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Análisis financiero,**
Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 11 del PTO, se establece que esta información **NO** se encuentra dentro los términos establecidos, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la correcta categorización al estimativo de los recursos (inferidos, indicados y medidos) de conformidad con los numerales 4.3.2 y 4.3.3. del presenta concepto técnico, así como también el estimativo de las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO.
- ✓ **Evaluación económica,**
Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 11.5 del PTO, se establece que esta información **NO** se encuentra dentro los términos establecidos, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la correcta categorización al estimativo de los recursos (inferidos, indicados y medidos) de conformidad con los numerales 4.3.2 y 4.3.3. del presenta concepto técnico, así como también el estimativo de las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO.
- ✓ **Análisis de sensibilidad,**
Por el análisis realizado en el numeral 3.5.1 del presente concepto técnico al ítem 11.5 del PTO, se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

3.5.3 CORRECCIONES Y/O ADICIONES



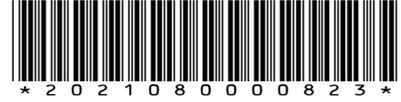
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

- ✓ Se recomienda realizar la verificación de las **reservas mineras** una vez se tenga claro y soportado el modelo geológico y estructural de la concesión y la categorización de los recursos (inferidos, indicados y medidos). Es de anotar que este estimativo de las **RESERVAS (probables y probadas)** en el área del título minero se debe realizar de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de la cual, para la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Mineras, se debe utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. Esta debe ir acompañada de un informe donde se especifique el estándar utilizado, la metodología utilizada y la fecha efectiva de la estimación; además se debe anexar la tabla con la estimación de las reservas y la presentación de los planos con la distribución del mismo.
- ✓ Se recomienda actualizar la información respecto al **diseño y planeamiento minero, la producción proyectada, la vida útil del proyecto, el análisis financiero y la evaluación económica**, una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la categorización de los recursos (inferidos, indicados y medidos) y el estimativo de las **RESERVAS (probables y probadas)** de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. También se debe tener en cuenta justificar los cambios bruscos de producción.
- ✓ Debe presentar de una forma clara y visible las características y los volúmenes de los componentes que hace parte el sistema de explosivos, no utilizar fotografías de figuras y tablas de otro documento, como se observa en la fotografías N° 9 y 10 (Ítem 6.6.1.2 del PTO).
- ✓ Se deben presentar los resultados del laboratorio de los análisis de las características físicas y químicas de los minerales a explotar, ya que en el numeral 4.3 del PTO se indica que se tomaron muestras de campo y en el documento no se presentaron dichos análisis tal como lo establece el artículo 84 de la ley 685 de 2001, código minero.
- ✓ Debe presentar el plan de obras y recuperación geomorfológica, paisajística y forestal, de una forma amplia y clara y que esté de acuerdo a las actividades del proyecto, ítem 9. como lo establece el artículo 84 de la ley 685 d 2001, código minero.
- ✓ Se recomienda la presentación del plano topográfico de las instalaciones y obras mineras, depósito de minerales beneficio y transporte, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.

3.6 DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN EN EL PLANO TOPOGRÁFICO DE LAS INSTALACIONES Y OBRAS DE MINERÍA, DEPÓSITO DE MINERALES, BENEFICIO Y TRANSPORTE Y, SI ES DEL CASO, DE TRANSFORMACIÓN.

- ✓ **Cargue y transporte**, Ítem 6.6.2 del PTO. Está conformado de un malacate, un coche, vías internas con rieles, se instalarán unas tolvas internas para facilitar el cargue con ayuda de palas manuales, el mineral se depositará en la vagoneta que cuenta con capacidad de 500 kg, que se desplazará sobre los rieles, empujado por un trabajador, el drenaje de las aguas estará conformado por un desnivel del 1% que canalizarán la aguas hacia la parte interior, desde allí se llevan a la superficie con ayuda de bombas centrífugas, se utilizarán ventiladores en los frentes ciegos y los extractores para circular el aire en los circuitos, en el circuito principal de ventilación se dispone de bocamina y bocaviento. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.



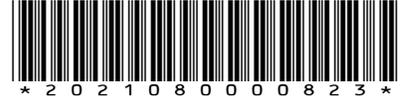
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

- ✓ **Sistema de beneficio**, ítem 6.7 del PTO. En este sistema se dispone de siete (7) procesos muy utilizados en minería de veta y son; trituración, molienda, concentración, remolienda, cianuración, precipitación y fundición. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Infraestructura física existente y proyectada**, ítem 8 del PTO, la empresa contará con infraestructura actual y proyectada así: **actual**; cocina provisional, habitaciones, baños, taller, presa de lodos, bocamina, malacate, bodega almacén, planta eléctrica, depósito de basura, tanque de almacenamiento de agua, **proyectada**; cocina y campamento, taller y planta, tanque de cianuración, planta de beneficio, laboratorio y otras construcciones. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

3.7 PLAN Y DISEÑO MINERO DE EXPLOTACIÓN.

- ✓ **Diseño y planeamiento minero**, ítem 6 del PTO. El titular dice que una vez definido el modelo geológico del depósito, es posible planear un diseño para la explotación, este diseño parte de algunos supuestos relacionados a la disposición espacial de las vetas y sus valores. El diseño y planeamiento minero es una guía muy importante para orientar los esfuerzos que se inviertan en el proyecto, el diseño minero deberá responder a algunas características importante como; 1. Buzamiento preferencial = 50° 2. Continuidad en el rumbo = 571 mts. 3. Espesor promedio = 0.4 mts. 4 Forma espacial de la veta = un plano inclinado. 5 Recurso medido en el mineral = 99.369 ton. Recurso medido en oro = 1.093.058gr de Au. Analizada la información presentada en Ítem 6.4 del PTO y referente al DISEÑO Y PLANEAMIENTO MINERO, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la correcta categorización al estimativo de los recursos (inferidos, indicados y medidos) de conformidad con los numerales 4.3.2 y 4.3.3. del presente concepto técnico, así como también el estimativo de las reservas mineras, de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. Bajo estas condiciones el titular **NO** se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Método de explotación**, ítem 6.1 del PTO. De acuerdo a las características de la veta se presenta algunos de los posibles métodos que se pueden implementar para realizar una explotación técnica y racional de la mina como: Cámaras y pilares, Tambores paralelos, Corte y relleno, ítem 6.6.1.2. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Plan de trabajo** ítem 6.3 del PTO. El titular propone las siguientes actividades a **corto plazo**: construcción de apique, instalación de malacates, rieles y vagonetas y adecuación de tambores y mejoramiento del sistema de molienda, concentración e instalación de presa de relave, a **mediano plazo**: avance apique principal, desarrollo niveles y desarrollo de tambores, a **largo plazo**: a 3 años explotar 15.000 ton/año entre mineral estéril y útil, procesar 6.000 ton/año con un tenor promedio de 8 gr/ton en la cabeza de molino y recuperar 43.200 gr de oro por año. Analizada esta información, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la categorización de los recursos (inferidos, indicados y medidos) y las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. También se debe tener en cuenta justificar los cambios bruscos de producción.
- ✓ **Cronograma general del proyecto** ítem 6.5 del PTO, se relacionan las diferentes actividades durante los 15 años de vida así: adecuación de apiques, funcionamiento planta 20 ton/año, funcionamiento de relave etapa 1 y 2, construcción de tabiques para almacenamiento de arenas, implementar sistema de relleno hidráulico, ritmo de producción 20 ton/día, cierre de los paneles explotados, exploración de otras estructuras, revisar el plan de



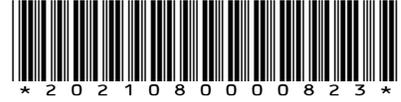
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

trabajo, las fases de preparación y explotación. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

3.8 PLAN DE OBRAS DE RECUPERACIÓN GEOMORFOLÓGICA PAISAJÍSTICA Y FORESTAL DEL SISTEMA ALTERADO (EN FORMA ABREVIADA; Y DE ACUERDO CON EL EIA).

- ✓ **Plan de obras y recuperación geomorfológica, paisajística y forestal.** Ítem 9 del PTO. las actividades están orientadas a la recuperación geomorfológica, paisajística y forestal de la zona, su implementación será continua desde el inicio del proyecto y basadas en la ficha minero ambiental CME07-25. Se establece que esta información **NO** se encuentra dentro los términos establecidos, y se debe presentar el plan de obras y recuperación geomorfológica, paisajística y forestal, de una forma amplia y clara y que esté de acuerdo a las actividades del proyecto.

3.9 ESCALA ANUAL Y DURACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ESPERADA.

- ✓ **Producción proyectada y vida útil** ítem 6.4 del PTO, el propósito es alcanzar al año 10 una producción estable de 43.200 gr/año de oro, para alcanzar esta meta debe procesar para alcanzar las 20 ton/día de material útil, se debe arrancar 50 ton/días entre mineral útil y estéril. Se tiene una reserva de 67.575 Ton, en el primer año la producción esperada es de 12.475,5 ton mineral arrancado. Analizada esta información, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la categorización de los recursos (inferidos, indicados y medidos) y las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. También se debe tener en cuenta justificar los cambios bruscos de producción. Se establece que esta información **NO** se encuentra dentro los términos establecidos

3.10 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LOS MINERALES POR EXPLOTARSE (ANEXAR RESULTADOS DE PRUEBAS EMITIDOS POR EMPRESA COMPETENTE).

- ✓ Se debe presentar los resultados del laboratorio de los análisis de las características físicas y químicas de los minerales por explotar, toda vez que en el Programa de Trabajo y Obras no se evidenció, esta presentación se debe hacer de conformidad como lo establece el artículo 84 de la ley 685 de 2001.

3.11 DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL EJERCICIO DE LAS SERVIDUMBRES INHERENTES A LAS OPERACIONES MINERAS.

- ✓ **Infraestructura física existente y proyectada**, ítem 8 del PTO. la empresa contara con infraestructura actual y proyectada así, **actual**: cocina provisional, habitaciones, baños, taller, presa de lodos, bocamina, malacate, bodega almacén, planta eléctrica, depósito de basura, tanque de almacenamiento de agua, **proyectada**: cocina y campamento, taller y planta, tanque de cianuración, planta de beneficio, laboratorio y otras construcciones. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

3.12 PLAN DE CIERRE DE LA EXPLOTACIÓN Y ABANDONO DE LOS MONTAJES Y DE LA INFRAESTRUCTURA (EN FORMA ABREVIADA; Y DE ACUERDO CON EL EIA).

- ✓ **Plan de cierre y abandono**, ítem 10 del PTO, el plan de cierre y abandono deberá considerar las siguientes actividades: cierre de la explotación donde se realizará relleno natural de túneles abandonados y encerramiento



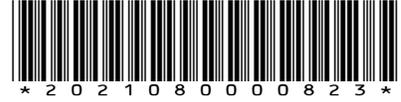
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

de socavones, establecer salidas de agua y gas, señalar con avisos las zonas que están en proceso de rehabilitación, control y tratamiento de los drenajes, protección de las fuentes de agua, monitoreo de depósitos de colas contaminadas y estériles, reuniones y capacitaciones con trabajadores y sus familias para buscar otras fuentes de trabajo al cierre del proyecto. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

- ✓ **Abandono de montaje e infraestructura**, ítem 10.2. El proceso es el siguiente; dismantelar la planta de benéfico, dismantelar la infraestructura eléctrica en la mina y la planta, bodegas, casa, oficinas, entrega de disposición de aguas concedidas por la autoridad ambiental, mejoramiento paisajístico de los patios de acopio. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.

3.13 DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE, DURACIÓN E INVERSIÓN ANUAL.

- ✓ **Método de explotación**, ítem 6.1 del PTO. De acuerdo a las características de la veta se presenta algunos de los posibles métodos que se pueden implementar para realizar una explotación técnica y racional de la mina como: Cámaras y pilares, Tambores paralelos, Corte y relleno. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Fase del proyecto** ítem 6.2 del PTO. El titular propone las siguientes fases: 1- Fase de desarrollo, se pretende organizar, un apique en la superficie que intercepte con la veta a 60 mts y un apique interno de 118 mts. 2- Fase de preparación, consiste en instalación de equipos de transporte, tolvas internas, tambores de comunicación, preparar bloques para una extracción rápida. 3- Fase de explotación, cuando el panel esté preparado al menos con un tambor y una sobre guía que favorezca la ventilación, se iniciaría la fase de explotación. Se establece que esta información se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Plan de trabajo** ítem 6.3 del PTO. El titular propone las siguiente actividades a corto plazo: construcción de apique, instalación de malacates, rieles y vagonetas y adecuación de tambores y mejoramiento del sistema de molienda, concentración e instalación de presa de relave, las siguiente actividades a mediano plazo: avance del apique principal, desarrollo de los niveles y desarrollo de tambores, las siguiente actividades a largo plazo: a 3 años explotar 15.000 ton/año entre mineral estéril y útil, procesar 6.000 ton/año con un tenor promedio de 8 gr/ton en la cabeza de molino y recuperar 43.200 gr de oro por año. Analizada esta información, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la categorización de los recursos (inferidos, indicados y medidos) y las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. También se debe tener en cuenta justificar los cambios bruscos de producción. Se establece que esta información **NO** se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Producción proyectada y vida útil** ítem 6.4 del PTO, el propósito es alcanzar al año 10 una producción estable de 43.200 gr/año de oro, para alcanzar esta meta se debe procesar 20 ton/día de material útil, se debe arrancar 50 ton/días entre mineral útil y estéril. Se tiene una reserva de 67.575 ton, en el primer año la producción esperada es de 12.475,5 ton mineral arrancado. Analizada esta información, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la categorización de los recursos (inferidos, indicados y medidos) y las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. También se debe tener en cuenta justificar los cambios bruscos de producción. También se debe tener en cuenta justificar los cambios bruscos de producción. Se establece que esta información **NO** se encuentra dentro los términos establecidos.



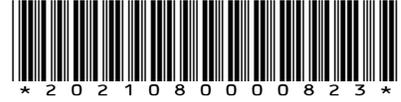
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

3.14 ANÁLISIS FINANCIERO.

- ✓ **Evaluación económica**, ítem 11.5 del PTO. Se realiza mediante el cálculo del valor presente neto VPN y la tasa interna de retorno TIR, en la tabla N° 36 se presenta el flujo de caja para una vida útil de 15 años, asumiendo un precio del gramo de oro puro de \$109.846 pagado por el Banco de la República y un incremento anual constante del 4% y costos también con un incremento del 4%, en la gráfica figura N° 41 se ilustran las inversiones y los ingresos en el tiempo; la inversión se evaluó por el método del valor presente neto VPN, llevando al primer año todos los valores con una tasa de descuento igual 25%. Analizada esta información, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la categorización de los recursos (inferidos, indicados y medidos) y las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. También se debe tener en cuenta justificar los cambios bruscos de producción. Se establece que esta información **NO** se encuentra dentro los términos establecidos.
- ✓ **Análisis financiero**, Ítem 11 del PTO. Las inversiones realizadas hasta la fecha son de \$735.233.333 millones de pesos, gran parte de esa inversión se ha realizado en los dos últimos años para cumplir con la eliminación de uso del mercurio según lo establecido en la Ley 1658 del 2013. **Inversión proyectada** en un año es de **\$594.033.333**, el costo estimado para el año 8 de la etapa de explotación es: Costo de insumos \$1.003.691.100, costo de nómina \$958.358.936, costo de equipo \$215.144.151, costo de operación \$470.674.880. Analizada esta información, se recomienda actualizar esta información una vez se tenga el modelo geológico estructural del yacimiento y la categorización de los recursos (inferidos, indicados y medidos) y las reservas mineras de acuerdo con el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. También se debe tener en cuenta justificar los cambios bruscos de producción. Se establece que esta información **NO** se encuentra dentro los términos establecidos.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. Evaluado la modificación del Programa de Trabajos y Obras - PTO, presentado como requisito contractual por la culminación de la etapa de exploración adicional, en el cual se incluyen todas las actividades mineras desarrolladas en el área de la concesión, incluida el área que se encontraba en Exploración Adicional, correspondiente al Contrato de Concesión N° 7680, **NO CUMPLE** con los requisitos y elementos sustanciales de ley, por lo tanto, se recomienda **NO APROBAR**. La SOCIEDAD MINERA YOLOMBITO S.A.S., deben presentar las respectivas correcciones y/o adiciones, las cuales se indican en los numerales 3.4 para la estimación del recurso y 3.5 para la estimación de las reservas, del presente concepto.
- 4.2. Se evidencio que el Contrato de Concesión N° 7680 cuenta con Licencia Ambiental No 130ZF-1309-6116, mediante la cual la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia Dirección Territorial Zenufaná, otorgó Licencia Ambiental Global a la SOCIEDAD MINERA YOLOMBITO S.A.S., para la explotación y beneficio de oro de veta según el Contrato de Concesión No. 7680, cuyo término de duración será por la vida útil del proyecto sin que exceda la vigencia del Contrato de Concesión No. 7680.
- 4.3. Revisado el Visor Geográfico de la Plataforma Anna Minería, al momento de la evaluación técnica se observa superposición con zonas de exclusión y/o restricción minera, del Contrato de Concesión No. 7680, con la capa de Zonas especiales, área informativa susceptible de actividad minera - concertación municipio Amalfi, ID: 7312, fuente: Agencia Nacional de Minería - ANM, fecha de actualización: 29 de noviembre de 2018, superposición **TOTAL**.



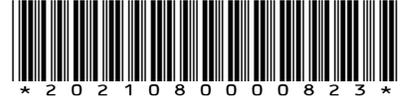
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

4.4. Recordar a la SOCIEDAD MINERA YOLOMBITO S.A.S, titular del Contrato de Concesión No. 7680, que solo puede iniciar con las actividades de explotación en el área que estaba en exploración adicional, hasta tanto cuente con el Programa de Trabajos y Obras - PTO aprobado.

El presente concepto se emitió con base en la información suministrada en la modificación del Programa de Trabajos y Obras – PTO y sus anexos, siendo la veracidad de su contenido de exclusiva responsabilidad de la SOCIEDAD MINERA YOLOMBITO S.A.S, titular del Contrato de Concesión No. 7680, como cumplimiento al requisito contractual por la culminación de la etapa de exploración adicional, y de los profesionales que lo refrendan.

Para continuar con el trámite, se envía el presente concepto técnico del Contrato de Concesión No. 7680 a la parte Jurídica.

(...)”.

Visto lo anterior, es importante examinar lo dispuesto en los artículos 84, 85, 115, 281, 283, 287, de la Ley 685 de 2001 que señalan:

(...)

Artículo 84. Programa de trabajos y obras. Como resultado de los estudios y trabajos de exploración, el concesionario, antes del vencimiento definitivo de este período, presentará para la aprobación de la autoridad concedente o el auditor, el Programa de Trabajos y Obras de Explotación que se anexará al contrato como parte de las obligaciones. Este programa deberá 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.

Artículo 85. Estudio de Impacto Ambiental. Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras deberá presentarse 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. Las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado serán ejecutados 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.



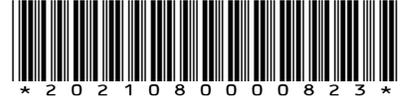
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

Artículo 115. Multas. Previo el procedimiento señalado en el artículo 287 de este Código, la autoridad concedente o su delegada, podrán imponer al concesionario multas sucesivas de hasta treinta (30) salarios mínimos mensuales, cada vez y para cada caso de infracción de las obligaciones emanadas del contrato, siempre que no fuere causal de caducidad o que la autoridad concedente, por razones de interés público expresamente invocadas, se abstuviere de declararla. La cuantía de las multas será fijada valorando, en forma objetiva, la índole de la infracción y sus efectos perjudiciales para el contrato. La imposición de las multas estará precedida por el apercibimiento del concesionario mediante el procedimiento señalado en el artículo 287 de este Código.

Artículo 281. Aprobación del Programa de Trabajos y Obras. Presentado el Programa de Trabajos y Obras treinta (30) días antes de finalizar la etapa de exploración, la autoridad concedente lo aprobará o le formulará objeciones dentro de los treinta (30) días siguientes. Estas objeciones no podrán ser de simple forma y solamente procederán si se hubieren omitido obras, instalaciones o trabajos señalados como indispensables para una eficiente explotación. Si los estudios fueren objetados se señalará al interesado, concretamente la forma y alcance de las correcciones y adiciones. En el evento en que se acudiere al auditor externo al que hace referencia el artículo 321 de este Código, dicho Programa será presentado junto con la refrendación, con una antelación de cuarenta y cinco (45) días. En el acto de aprobación del Plan de Obras y Trabajos la autoridad minera autorizará la iniciación de los trabajos de explotación, siempre que se haya acreditado la obtención de la respectiva Licencia Ambiental.

Artículo 283. Correcciones o adiciones. Las correcciones o adiciones al Programa de Trabajos y Obras y al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, serán atendidas por el interesado dentro del plazo que se le fije para el efecto por la autoridad competente y que no podrá ser mayor de treinta (30) días.

Artículo 287. Procedimiento sobre multas. Para la imposición de multas al concesionario se le hará un requerimiento previo en el que se le señalen las faltas u omisiones en que hubiere incurrido y se le exija su rectificación. Si después del término que se le fije para subsanarlas, que no podrá pasar de treinta (30) días, no lo hubiere hecho o no justificare la necesidad de un plazo mayor para hacerlo, se le impondrán las multas sucesivas previstas en este Código.

(...)"

Por su parte, el artículo 111 de la Ley 1450 de 2011, señala:

"(...)

ARTÍCULO 111. MEDIDAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE LOS TITULARES MINEROS. Las multas previstas en el artículo 115 de la Ley 685 de 2001, se incrementarán hasta en mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, cada vez y para cada caso de infracción de las obligaciones contractuales, en particular de aquellas que se refieren a la seguridad minera. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará los criterios de graduación de dichas multas.

(...)"

Asimismo, la Resolución 91544 del 24 de diciembre de 2014, estipula en su artículo 1:



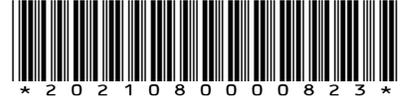
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

“(...)

ARTÍCULO 1. SUJETOS DE LA MULTA. *Serán sujetos de multa los beneficiarios de los títulos mineros otorgados bajo la Ley 685 de 2001, actual Código de Minas, al igual que aquellos beneficiarios de los títulos mineros otorgados con anterioridad a la expedición de dicha ley, que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 349 ibídem se acogieron a lo establecido en este código, que incumplan las obligaciones emanadas del título minero que no sean catalogadas como causales de caducidad. Igualmente serán sujetos de multa, los beneficiarios de cualquier Autorización Temporal que incumplan con las obligaciones impuestas en el acto administrativo de otorgamiento de las mismas.*

(...)”

Para iniciar es preciso señalar que, mediante Auto No. 2019080003873 del 17 de junio de 2019, notificado por estado No. 1883, se dispuso REQUERIR refrendar sea por geólogo, ingeniero geólogo o ingeniero de minas la modificación al Programa de Trabajos y Obras (PTO) para proceder a su evaluación, y se dio traslado al Concepto Técnico de Trámite Pendiente No. 1268055 del 22 de marzo de 2019.

El titular en atención al requerimiento antes mencionado, el día 20 de agosto de 2019, bajo el radicado 2019-54163, allegó autorización para la refrendación de la modificación al Programa de Trabajos y Obras al ingeniero Leonardo Gonzales.

Ahora bien, de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico de Evaluación Documental transcrito, se estableció lo siguiente: “(...) Evaluado la modificación del Programa de Trabajos y Obras - PTO, presentado como requisito contractual por la culminación de la etapa de exploración adicional, en el cual se incluyen todas las actividades mineras desarrolladas en el área de la concesión, incluida el área que se encontraba en Exploración Adicional, correspondiente al Contrato de Concesión N° 7680, **NO CUMPLE** con los requisitos y elementos sustanciales de ley, por lo tanto, se recomienda **NO APROBAR**.(...)”.

Es por lo anterior que, esta Delegada procederá a requerir **BAJO APREMIO DE MULTA** a la sociedad titular, acorde con lo señalado en el Concepto Técnico referido, de conformidad con lo consagrado en los artículos 115 y 287 de la Ley 685 de 2001 y el artículo 111 de la Ley 1450 de 2011, para que presente las respectivas correcciones y/o adiciones, en el término de treinta (30) días, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo.

Aunado a lo anterior, la Resolución 299 del junio de 2018 (que modificó la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017) se adicionó a los anexos de los términos de referencia los estándares internacionales acogidos por el Committe for Mineral Reserves International Reporting Standars – CRIRSCO –. Lo anterior significa que, el reporte de los resultados de exploración en cuanto a la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Minerales deberá el titular minero utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras o algunos de los estándares acogidos por CRIRSCO.

Posteriormente, el artículo 328 de la Ley 1955 de 2019 (Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” adopta el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras o algunos de los estándares acogidos por CRIRSCO, así:



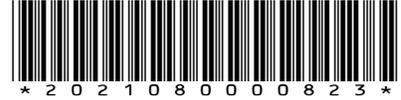
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

“(...)

Artículo 328. Estándar Colombiano Para El Reporte Público De Resultados De Exploración, Recursos Y Reservas Minerales. Con ocasión de las actividades de exploración y explotación minera, para la presentación de la información de los recursos y reservas existentes en el área concesionada, se adopta el Estándar Colombiano para el Reporte Público de Resultados de Exploración, Recursos y Reservas Minerales de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Minerales, o cualquier otro estándar internacionalmente reconocido por Committe for Mineral Reserves International Reporting Standards (CrirSCO), para su presentación. La información sobre los recursos y reservas existentes en el área concesionada estructurada en las condiciones previstas en el mencionado estándar, debe presentarse por el titular minero junto con el Programa de Trabajos y Obras o el documento técnico correspondiente o su actualización, sin perjuicio de que dicha información pueda ser requerida por la autoridad minera en cualquier momento durante la etapa de explotación.

La autoridad minera expedirá los términos de referencia que establezcan, entre otros aspectos, condiciones y periodicidad para la presentación de la información de que trata el presente artículo, y su incumplimiento dará lugar a las multas previstas en el artículo 115 del Código de Minas o la norma que lo modifique o sustituya. La información suministrada por los titulares mineros será divulgada y usada por parte de la autoridad minera, en los términos del artículo 88 del Código de Minas o la norma que lo modifique o sustituya.

(...)”.

Por su parte, la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 “Por medio de la cual se establece las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada, prevista en el artículo 328 de la Ley 1955 de 2019”, emitida por la Agencia Nacional de Minería, establece en los artículos 2, 3, 4 y 8 lo siguiente:

“(...)

Artículo 2. Regla General. La información sobre recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada con ocasión de las actividades de exploración y explotación minera, deberá ser presentada por los titulares mineros junto con el Programa de Trabajos y Obras (PTO) o el documento técnico que corresponda, o con la actualización de los mismos, sin perjuicio de que la misma pueda ser requerida en cualquier periodo y/o etapa contractual en que se encuentre el título minero.

Artículo 3. Periodicidad. La información que los titulares mineros deberán actualizar referente a los recursos y reservas minerales, será anual y deberá ser presentada dentro de los cinco primeros días del mes de octubre de cada año. Ello sin perjuicio de los requerimientos que en cualquier momento pueda elevar la autoridad minera durante la etapa de explotación.

Parágrafo. En caso que, la información de recursos y reservas modifique el PTO, es este último el que deberá ser aportado nuevamente con las debidas modificaciones, en los términos que para el efecto dispone el artículo 283 de la Ley 685 de 2001.

Artículo 4. Requerimiento y Evaluación Plan de Trabajos y Obras - PTO. El beneficiario de un título minero que haya presentado el Programa de Trabajos y Obras – P.T.O. o cualquier otro documento técnico, el cual se



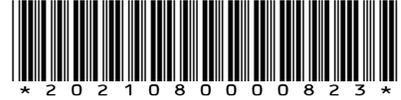
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

encuentre en evaluación a la fecha de entrar en vigencia la presente resolución, dentro del mes siguiente y sin que medie requerimiento alguno para ello, deberá ajustar la estimación de recursos y reservas minerales aplicando el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas ECRR u otro Estándar internacional reconocido por el Committe for Mineral Reserves International Reporting Standards – CrirSCO. En caso de no realizarse el ajuste en el mencionado término, la autoridad minera procederá a la no aprobación del documento técnico presentado y a realizar el correspondiente requerimiento en los términos del Código de Minas o la norma aplicable.

Parágrafo (...)

Artículo 8. Sanción por Incumplimiento. *El incumplimiento a lo establecido en la presente Resolución, dará lugar a la imposición de multas en los términos previstos en el artículo 115 de la Ley 685 de 2001, de acuerdo a lo previsto en el artículo 328 de la Ley 1955 de 2019.*

(...)"

La Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 emitida por la Agencia Nacional de Minería estableció que, por regla general, la información relacionada con los recursos y reservas minerales deberá ser presentada por los titulares mineros junto con el Programa de Trabajos y Obras – PTO – o el documento técnico que corresponda.

Adicionalmente, si la información que se presente de conformidad con la precitada Resolución llegare a modificar el Programa de Trabajos y Obras allegado, este deberá ser aportado nuevamente por el titular ante la autoridad minera con las debidas modificaciones, cumpliendo con lo establecido en el artículo 283 de la Ley 685 de 2001.

El artículo 4 de la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 emitida por la Agencia Nacional de Minería dice que, en los casos en que el titular minero ya haya presentado el PTO y este se encuentre en evaluación, **sin necesidad de que medie requerimiento alguno por parte de la autoridad minera**, los titulares mineros tendrán un mes a partir de la entrada en vigencia de la mencionada Resolución para ajustar la estimación de recursos y reservas minerales aplicando el Estándar. De no ajustarse este elemento del PTO, dentro del término de un mes a partir de la expedición de esta Resolución, la autoridad minera no podrá aprobarlo.

Por lo anterior, y con fundamento en lo expresado en el Concepto Técnico transcrito, esta delegada procederá a **REQUERIR** a la **SOCIEDAD MINERA YOLOMBITA S.A.S.** con Nit: 900.321.298 - 1 representada legalmente por el señor **VICTOR HUGO RUIZ BARRERA** identificado con la cedula de ciudadanía No. 70.877.718 o por quien haga sus veces, titular del Contrato de Concesión Minera con placa **No. 7680**, para la explotación de Mineral De Zinc, Oro, Platino, Mineral De Molibdeno, Cobre Plata y Asociados, ubicado en jurisdicción del municipio de **AMALFÍ**, de este Departamento, suscrito el 31 de Diciembre de 2008, e inscrito en el Registro Minero Nacional el 16 de Febrero de 2009, con el código HJCL-08, para que en un término de treinta (30) días, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, allegue:

- El ajuste de la estimación de recursos y reservas minerales, aplicando el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas ECRR u otro Estándar internacional reconocido por el Committe for Mineral Reserves International Reporting Standards – CrirSCO, del Programa de Trabajos y Obras -PTO-



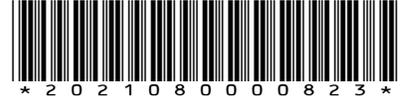
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

Lo anterior, so pena de dar inicio al procedimiento sancionatorio contemplado en los artículos 115 y 287 de la Ley 685 de 2001, y el artículo 8 de la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020.

Finalmente, se dispondrá a poner en conocimiento el Concepto Técnico No. **2021020008330 del 22 de febrero de 2021** al beneficiario del título de la referencia.

En mérito de lo expuesto, la Secretaría de Minas del Departamento de Antioquia,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO: REQUERIR BAJO APREMIO DE MULTA a la **SOCIEDAD MINERA YOLOMBITA S.A.S.** con Nit: 900.321.298 - 1 representada legalmente por el señor **VICTOR HUGO RUIZ BARRERA** identificado con la cedula de ciudadanía No. 70.877.718, o por quien haga sus veces, titular del Contrato de Concesión Minera con placa **No. 7680**, para la exploración y explotación de una mina **MINERAL DE ZINC, ORO, PLATINO, MINERAL DE MOLIBDENO, COBRE PLATA Y ASOCIADOS**, ubicada en jurisdicción del municipio de **AMALFI**, de este Departamento, suscrito el 31 de diciembre de 2008, e inscrito en el Registro Minero Nacional el 16 de febrero de 2009, con el código **HJCL-08**, para que en plazo de treinta (30) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto, allegue:

- Las correcciones y/o adiciones a la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO, las cuales se indican en los numerales 3.4 y 3.5 del Concepto Técnico transcrito.

Lo anterior de conformidad con lo consagrado en los artículos 115 y 287 de la Ley 685 de 2001 y el artículo 111 de la Ley 1450 de 2011, y el artículo 8 de la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020.

ARTÍCULO SEGUNDO: REQUERIR a la **SOCIEDAD MINERA YOLOMBITA S.A.S.** con Nit: 900.321.298 - 1 representada legalmente por el señor **VICTOR HUGO RUIZ BARRERA** identificado con la cedula de ciudadanía No. 70.877.718, o por quien haga sus veces, titular del Contrato de Concesión Minera con placa **No. 7680**, para la exploración y explotación de una mina **MINERAL DE ZINC, ORO, PLATINO, MINERAL DE MOLIBDENO, COBRE PLATA Y ASOCIADOS**, ubicada en jurisdicción del municipio de **AMALFI**, de este Departamento, suscrito el 31 de diciembre de 2008, e inscrito en el Registro Minero Nacional el 16 de febrero de 2009, con el código **HJCL-08**, para que en un término de treinta (30) días, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, allegue lo siguiente:

- El ajuste de la estimación de recursos y reservas minerales, aplicando el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas ECRR u otro Estándar internacional reconocido por el Committe for Mineral Reserves International Reporting Standards – Crisco, del Programa de Trabajos y Obras -PTO-

ARTÍCULO TERCERO: ADVERTIR, al titular minero que solo puede iniciar con las actividades de explotación en el área que estaba en exploración adicional, hasta tanto cuente con el Programa de Trabajos y Obras - PTO aprobado.



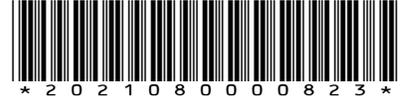
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(24/03/2021)

ARTÍCULO CUARTO: DAR TRASLADO Y PONER EN CONOCIMIENTO al titular minero de la referencia el Concepto Técnico No. 2021020008330 del 22 de febrero de 2021.

ARTÍCULO QUINTO: NOTIFICAR personalmente al (los) interesado (s) o a su apoderado legalmente constituido. De no ser posible proceder con la notificación por edicto en los términos de ley.

ARTÍCULO SEXTO: Contra el presente auto no procede recurso alguno, por ser un acto de trámite de conformidad con el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011 o Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dado en Medellín el 24/03/2021

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

JORGE ALBERTO JARAMILLO PEREIRA
SECRETARIO DE DESPACHO

	NOMBRE	FIRMA
Proyectó	Yazmín Sorely Calderón Bedoya Abogado Contratista	
Revisó	Karem Juliana Palacio Bolívar Líder Jurídico	
	Katerine Pérez Rendón Coordinadora Jurídica	
Aprobó	Carlos Javier Montes Montiel Director de Fiscalización Minera	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.		



SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.