



(24/03/2021)

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACE UN REQUERIMIENTO BAJO APREMIO DE MULTA DENTRO DE LAS DILIGENCIAS DEL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA CON PLACA No. 7366 (HHXK-03) Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

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, las Resoluciones No. 40420 del 14 de mayo de 2019 y la 40115 del 31 de marzo de 2020 del Ministerio de Minas y Energía, y las Resoluciones No 237 del 30 abril de 2019 y 113 del 30 de marzo de 2020, de la Agencia Nacional de Minería -ANM.

CONSIDERANDO QUE

Las sociedades ILBARRA S.A.S., con Nit. 900.128.678-9 y DINDA BACANA S.A.S., con Nit. 900.128.677-1, ambas representadas legalmente por el señor ARMANDO SERNA POSADA, identificado con cédula de ciudadanía No. 71.270.869, o quien haga sus veces, es titular del Contrato de Concesión Minera con placa No. 7366, para la exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de ORO Y SUS CONCENTRADOS, ubicado en jurisdicción del municipio de CAUCASIA Y NECHÍ, de este Departamento, suscrito el día 14 de diciembre de 2007 e inscrito en el Registro Minero Nacional el día 27 de diciembre de 2007 bajo el código No. HHXK-03.

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.

En virtud de 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.







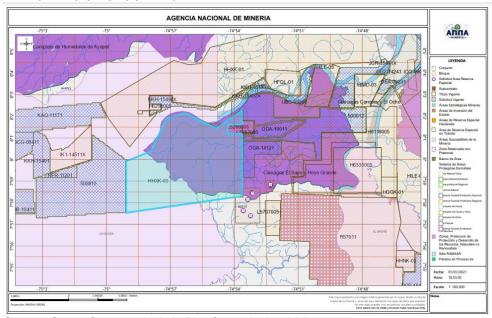


(24/03/2021)

El Programa de Trabajos y Obras – PTO – allegado por el titular minero de la referencia el **27 de agosto de 2019** con radicado No. **2019-5-4258** fue evaluado por un (a) ingeniero (a) adscrito (a) al Contrato Interadministrativo No. **4600010851** emitiendo el Concepto Técnico No. **2021020008283 del 22 de febrero de 2021:**

"(...)

2. INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Captura Geográfica tomada de la Plataforma de AnnA Minera

Fuente: Visor Geográfico AnnA Minería

Una vez revisada la información generada por el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera – AnnA Minería el día 07 de enero de 2021 a las 4:55 p.m., el Título Minero No. HHXK-03 (7366) se encuentra en superposición parcial con zona o área restrictiva con las siguientes capas:

 Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande - Distrito Regional de Manejo Integrado - fecha de actualización 6 de oct. de 2019 0:00, fuente Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP http://runap.parquesnacionales.gov.co/area-protegida/1269.

Una vez revisado el expediente, se evidenció que no reposa copia del acto administrativo emitido por la autoridad ambiental competente, ejecutoriado y en firme, que otorgue la viabilidad ambiental del título.

3. EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO

El complemento del Programa de Trabajos y Obras – PTO, para dar cumplimiento a lo requerido mediante Auto con radicado No. 201900003890 del 18 de junio de 2019 y poder pasar a la etapa de explotación 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









(24/03/2021)

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 cuadricula 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).

Mediante radicado No. 2019-5-4258 del 27 de agosto de 2019 y Mediante radicado No. 2019-5-6438 del 06 de diciembre de 2019 las sociedades titulares allegaron el complemento del Programa de Trabajos y Obras PTO, el cual contiene:

- Documento Técnico PDF, (15) folios.
- Anexos: 2 planos. (Una vez revisado el expediente digital NO se evidencian dichos planos)

requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de planos.

A continuación, se presenta la evaluación del complemento del Programa de Trabajos y Obras – PTO: allegado para dar cumplimiento a lo requerido mediante Auto con radicado No. 201900003890 del 18 de junio de 2019:

CONSIDERACIONES:

El concepto Técnico No. 1270795 del 29 de abril de 2019 que consideró técnicamente No aceptable el complemento del Programa de Trabajos y Obras allegado el 29 de agosto de 2018, en su evaluación menciona:

3. Detallada información cartográfica del área. No se da cumplimiento a lo requerido sobre el mapa geológico. Se presenta el mapa denominado Mapa Geológico, Plano 1, con fecha 20/08/2018, que se encuentra refrendado por Nelson Alvarado Guio, Ingeniero Geólogo con matrícula profesional 1522346976BYC, en el cual debe presentarse el esquema general de presentación de mapas incluido el perfil, las convenciones cartográficos, los símbolos de yacimientos o depósitos mineros, las unidades litológicas y los símbolos de operaciones mineras no son las establecidas por la Norma Técnica Oficial determinada por la resolución No. 40600 del 27 de mayo de 2015, que modifico la Resolución 3290 del 2003 y por lo cual se establecen los

Es importante señalar que la Resolución No. 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, de conformidad con lo previsto en el artículo 328 de la ley 1955 de 2019" en su artículo 4 resuelve:

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 (PTO) o cualquier otro documento técnico, el cual se 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 Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards (CRIRSCO). En caso de no realizarse el ajuste en el mencionado término, la autoridad minera









(24/03/2021)

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.

Dada la necesidad que tiene el titular de acogerse a la normatividad actual y dar cumplimiento a lo establecido en el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas, y que adicionalmente el programa de Trabajos y Obras es el documento técnicamente más importante que le da la vida al proyecto minero, se hace necesario que de por sí en el citado documento se brinde a la autoridad minera información de calidad, clara y concisa, donde se sustente las decisiones tomadas por el titular para el desarrollo del proyecto minero.

De igual manera se le recuerda al titular que los planos anexos al documento técnico deben cumplir con lo establecido en el modelo de datos geográfico que ha implemento la ANM y que sirve como guía para la elaboración de los Shapefiles o Geodatabase y con la Resolución conjunta 564 de 2019 de la ANM y la Resolución 374 de 2019 del Servicio Geológico Colombiano, por la cual se adopta el manual de suministros y entrega de la información geológica, igualmente se debe cumplir con lo establecido en el Decreto 2078 de 2019, donde se estable la plataforma del SIGM -Sistema Integral de Gestión Minera (Anna Minería) como plataforma tecnológica para la radicación, gestión y evaluación de documentos técnicos.

3.1 DELIMITACIÓN DEFINITIVA DEL ÁREA DE EXPLOTACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE ÁREAS

El titular minero allegó mediante radicado No. 2019-5-6438 de fecha 06 de diciembre de 2019 oficio de respuesta final de la corporación autónoma regional del centro de Antioquia CORANTIOQUIA como complemento del Programa de Trabajos y Obras PTO, donde se da respuesta a la consulta de la superposición del área del título HHXK-03 (7366) con el área protegida Distrito Regional de Manejo Integrado – DRMI Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande.

- En el oficio de respuesta de CORANTIOQUIA se menciona que el área del título es de 6321.3544 Ha, de las cuales se traslapan con el área protegida Distrito Regional de Manejo Integrado de la Ciénaga El Sapo y Hoyo Grande en 4097.2113 Ha equivalente a un 64.8%.
- Se menciona que en el acuerdo No. 508 del 26 de octubre de 2017, por medio de la cual se declara, reserva, delimita y alindera el área protegida Distrito Regional de Manejo Integrado de las Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande en el artículo sexto menciona: (...) Los proyectos y obras o actividades que no cuenten actualmente con la licencia ambiental, específicamente los relativos a minería e hidrocarburos, quedaran sujetas a las restricciones de la zonificación y usos que se definan en el Plan de Manejo del área protegida Distrito Regional de Manejo Integrado de las Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande (...)
- En el oficio también se menciona que a la fecha se está elaborando el Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado de las ciénagas El Sapo y Hoyo Grande a través del acuerdo de voluntades 040-ACU1711-1 para CORANTIOQUIA y NASCA 00273/2018 suscrito entre CORANTIOQUIA y The Nature Conservancy (TNC). Por lo tanto, la actividad minera solo sería posible si el plan de manejo del DRMI Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande lo contempla y solo en zona de Uso sostenible.
- De igual manera se menciona que la actividad minera no se puede desarrollar de manera condicionada o bajo otra figura, hasta que se adopte el Plan de Manejo del DMRI en un 64.8% del área del título HHXK-03 (7366) que se traslapa con el área protegida.









(24/03/2021)

De acuerdo con lo anterior en el área superpuesta del título HHXK-03(7366) con el área protegida Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande - Distrito Regional de Manejo Integrado, en un 64.8%, No se podrá desarrollar un proyecto minero de explotación en esta área; hasta tanto no se tenga el estudio adelantado por la CORANTIOQUIA que determine los lineamientos respectivos que se adopten en el plan de manejo del área protegida.

Por lo tanto, se le recomienda al titular ajustar el Programa de Trabajos y Obras PTO para el resto del área, definiendo el área definitiva de explotación y proponiendo el área restante como exploración adicional hasta tanto no se tengan los resultados del plan de manejo adelantado por CORANTIOQUIA sobre el manejo del área protegida Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande - Distrito Regional de Manejo Integrado; o por el contrario devolver esta área.

También se le recuerda al titular que No debe retener áreas que no sean económicamente explotables, por lo tanto, debe hacer DEVOLUCIÓN DE ÁREAS y presentar la delimitación definitiva del área con sus respectivas coordenadas, teniendo en cuenta la ubicación de las reservas, sus valores y producción esperada; de forma que se tenga el área estrictamente necesaria y una explotación racional, anexar mapa con dicha alinderación.

Se deberá tener en cuenta el ajuste del polígono al nuevo sistema de cuadricula minera para la alinderación del polígono y la delimitación definitiva del área de explotación, de acuerdo con las siguientes observaciones:

- La Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan de Desarrollo 2018-2022, "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", en su artículo veinticuatro describe el Sistema de Cuadrícula en la Titulación Minera donde la implementación del sistema se llevará a cabo de acuerdo con las normas de información geoespacial vigentes y los lineamientos que para el efecto defina la Autoridad Minera Nacional.
- Que para tal efecto la Agencia Nacional de Minería expidió la Resolución 504 del 18 de septiembre de 2018 y 505 del 02 de agosto de 2019 "por medio de la cual se fijan los lineamientos para la migración de los títulos mineros y demás capas cartográficas al sistema de cuadrícula, se establece la metodología para la evaluación de los tramites y solicitudes mineras en cuadricula y se implementa el periodo de transición para la puesta en producción del sistema Integral de Gestión Minera".

3.2 MAPA TOPOGRÁFICO DE DICHA ÁREA

Como topografía se menciona que se hizo restitución topográfica con base en imágenes satelitales, con curvas de nivel cada 10m, que refleja cambios topográficos, se hizo configuración de drenajes y vías de acceso con controles de campo de GPS.

En la información allegada como complemento al PTO, se anexa plano topográfico. (Al momento de la presente evaluación No se tuvo acceso a los planos anexos).

Se recomienda REQUERIR para que presente para el área de interés o definitiva el mapa topográfico a escala 1:25.000 o mayor con curvas de nivel mínimo cada 10m, de acuerdo a lo estipulado en la resolución 40600 del 26 de mayo de 2015 además se debe cumplir con lo establecido en el modelo de datos geográfico que ha implementó la ANM y que sirve como guía para la elaboración de los Shapefiles o Geodatabase y con la Resolución conjunta 564 de 2019 de la ANM y la Resolución 374 de 2019 del Servicio Geológico Colombiano, por la cual se adopta el manual de suministros y entrega de la información geológica; igualmente se debe cumplir con lo establecido en el Decreto 2078 de 2019, donde se estable la plataforma del SIGM -Sistema









(24/03/2021)

Integral de Gestión Minera (Anna Minería) como plataforma tecnológica para la radicación, gestión y evaluación de documentos técnicos.

3.3 DETALLADA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DEL ÁREA

Se tiene información relevante y bibliográficamente bien referenciada de la geología y geomorfología Regional. Adicionalmente, se hace una buena descripción de las unidades de depósitos locales encontradas dentro del área (Nivel inferior de llanura aluvial, Nivel superior de llanura aluvial, terraza 1, terraza 2 y terraza 3), unidades terciarias (Formación Caucasia y Formación Tarazá) y también de las unidades geomorfológicas locales.

Para el capítulo de geofísica se menciona que "...con el fin de reducir costos de exploración podría llevarse a cabo la aplicación del método de refracción sísmica en la prospección de oro aluvial..." sin embargo, no se muestra dentro de los oficios referentes al PTO ninguna evidencia al respecto, sobre la elaboración de sísmica dentro del área del título.

En general los capítulos Estudio Hidrológico, Estudio Hidrogeológico, Caracterización del Yacimiento, Secuencia Estratigráfica, son el producto de una buena revisión bibliográfica, sin embargo, no hay un trabajo a nivel local que sustente el modelo geológico de la zona.

En el complemento al PTO, allegado el 05 de diciembre de 2013 mediante oficio con Radicado R 201300514797, se menciona la realización de veintiún (21) perforaciones con taladro WARD y en la tabla 1.a se muestra cada pozo, con sus coordenadas, el tenor en mg/m³ y la profundidad en metros.

Mediante Auto No. 2019080003890 del 18 de junio de 2019 se da traslado al Concepto Técnico No. 1270795 del 29 de abril de 2019 que consideró técnicamente No aceptable el complemento del Programa de Trabajos y Obras allegado el 29 de agosto de 2018, en su evaluación menciona con respecto a este ítem:

3. Detallada información cartográfica del área. No se da cumplimiento a lo requerido sobre el mapa geológico. Se presenta el mapa denominado Mapa Geológico, Plano 1, con fecha 20/08/2018, que se encuentra refrendado por Nelson Alvarado Guio, Ingeniero Geólogo con matrícula profesional 1522346976BYC, en el cual debe presentarse el esquema general de presentación de mapas incluido el perfil, las convenciones cartográficos, los símbolos de yacimientos o depósitos mineros, las unidades litológicas y los símbolos de operaciones mineras no son las establecidas por la Norma Técnica Oficial determinada por la resolución No. 40600 del 27 de mayo de 2015, que modifico la Resolución 3290 del 2003 y por lo cual se establecen los requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de planos.

Mediante Oficio Radicado No. 019-5-4258 el titular allega respuesta al Auto 2019080003890 y hace entrega de un nuevo mapa geológico y el plano de los perfiles geológicos, donde se hacen las respectivas correcciones.

Una vez revisado cada uno de los oficios radicados por el titular que contiene información sobre el Programa de Trabajos y Obras, y teniendo en cuenta que al momento de la presente evaluación no se tiene evidencia de los planos anexos se recomienda:

- REQUERIR al titular para que incluya información relacionada con la actividad Geofísica que incluya los
 datos obtenidos en campo, los resultados y la interpretación de los mismos de acuerdo con el método
 seleccionado (por ejemplo, los perfiles de los Sondeos Eléctricos Verticales, mapas de anomalías en caso
 de emplear magnetometría, magnetotelúrica, tomografía eléctrica o gamma espectrometría o líneas
 sísmicas, polarización inducida, gravimetría, resistividad y su interpretación).
- REQUERIR al titular para que complemente el Estudio Hidrológico con análisis locales como multitemporales de la dinámica de los ríos en 20 años, localización de las cuencas hidrográficas, los volúmenes de agua que se manejarían por efecto de la escorrentía superficial, las corrientes naturales del área y sus posibles desviaciones, propuestas con las alternativas de control de inundaciones y el sistema para el manejo de aguas. Tener en cuenta información de la ciénaga El Sapo que se encuentra en la zona de influencia del área de estudio.









(24/03/2021)

- REQUERIR al titular para que amplíe la información sobre el Estudio Hidrogeológico, donde se evidencie un trabajo de campo a nivel local dentro del área del título, que incluya identificación de zonas de recarga y descarga, dirección del flujo subterráneo, modelo hidrogeológico y la identificación de los efectos que la actividad minera tendría eventualmente sobre los acuíferos, localización de pozos y pruebas y ensayos realizados
- REQUERIR al titular para que allegue el mapa geológico general con la topografía del área, estructuras principales, formaciones geológicas, a escala 1:25.000 o mayor.
- REQUERIR al titular para que presente el mapa geológico del área con mayor potencialidad a una escala de 1:5.000 o mayor mostrando las características geológicas principales del yacimiento (ubicando puntos de control geológico de los filones, capas, mantos o cuerpos mineralizados).
- REQUERIR al titular para que presente los perfiles geológicos, tanto transversales como longitudinales.

Para los anteriores requerimientos se debe cumplir con los dispuesto en el Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 2078 de 2019, por el cual, se estableció el Sistema Integral de Gestión Minera –SIGM-, como la única plataforma tecnológica para la radicación y gestión de los trámites a cargo de autoridad minera. Este sistema incluye la presentación de todos los planos asociados a los documentos técnicos, los cuales deben de estar ajustados al modelo geológico de datos.

Además, se recomienda tener en cuenta 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 y la ANM establece un modelo geográfico de datos guía para la elaboración de los Shapefiles o Geodatabase.

3.4 ESTIMACIÓN DE RECURSOS

3.4.1 Resumen de la información

En la resolución 100 del 2020, expedida por la Agencia Nacional de Minería, se estableció en su artículo Cuarto, que los PTO que estuvieran en evaluación a la fecha de entrar en vigencia, "dentro del mes siguiente y sin que medie requerimiento alguno para ello, deberán ajustar la estimación de recursos y reservas minerales aplicando el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas ECRR u otro Estándar Internacional reconocido por CRISCO. En caso de no realizarse el ajuste en el mencionado término, la autoridad minera procederá a la no aprobación..." En el parágrafo del artículo Tres de la misma resolución 100, se estable que: "En caso que la información de recursos y reservas modifique el PTO, es este último el que deberá ser aportado con las debidas modificaciones, en los términos que para el efecto dispone el artículo 283 de la Ley 685 del 2001".

De acuerdo al párrafo anterior, lo establecido en los artículos Tres y Cuarto de la resolución 100 del 2020 de la ANM, es aplicable al PTO presentado. Respecto a los Recursos del título, se tienen los siguientes hechos:

Para el primer PTO allegado el 24 de diciembre de 2008, se menciona en el capítulo 6.2 Cálculo de Reservas, que se realizaron los cálculos para "...cada una de las unidades aluviales con base en datos de áreas, espesores y tenores estipulados a partir de información de la información proporcionada por los estudios anteriores y las minas localizadas cerca de la zona...", tal y como se observa en la siguiente tabla:









(24/03/2021)

Tabla 4. Estimación de reservas de oro para cada una de las unidades aluviales presentes en la zona de estudio.

Unidad Aluvial	Espesor Total (m)	Espesor Descapote (m)	Espesor Útil (m)	Área (m2)	Volumen (m3)	Tenor (mg/m3)	Contenido de Oro (gr)
Lianura Aluvial Alta y Baja (< 50 m)	20	5	15	26.355.970	395,339,550	250	98.834.888
Terraza 1 (50 - 60 m)	8	4	4	18.329.500	73.318.000	200	14.663.600
Terraza 2 (60 - 80 m)	15	8	7	17,693,600	123.855.200	140	17.339.728
Terraza 3 (> 80 m)	15	8	7	834,260	5.839.820	140	817,675

Mediante oficio con Radicado R 201300514797 del 05 de diciembre de 2013, se manifiesta la realización de veintiún (21) perforaciones con profundidades entre los 8 m y 22 m y se indica lo siguiente: "Con base en el resultado de estos tenores de las perforaciones y los datos recopilados en campo, más las consultas bibliográficas se realizaron los cálculos de recursos en el PTO de la concesión 7366.".

Tabla 1. Estimación de Recursos de oro para cada una de las unidades aluviales presentes en la zona de estudio

Unidad Aluvial	Espesor Total (m)	Espesor Descapote (m)	Espesor Útil (m)	Área (m2)	Volumen (m3)	Tenor (mg/m3)	Contenido de Oro (gr)	Clasificacion recursos
Llanura Aluvial Atta y Baja (< 50 m)	20	5	15	26.355.970	395.339.550	250	98.834.888	Recursos Medidos
Terraza 1 (50 - 60 m)	8	4	4	18.329.500	73.318.000	200	14.663.600	Recursos indicados
Terraza 2 (60 - 80 m)	15	8	7	17.693.600	123.855.200	140	17.339.728	Recursos inferidos
Terraza 3 (> 80 m)	15	8	7	834.260	5.839.820	140	817.575	Recursos inferidos

En complemento del PTO se menciona también, que los recursos de la unidad llanura aluvial alta y baja son medidos, que los de la unidad Terraza 1 son indicados, y que los de las unidades Terrazas 2 y 3 son recursos inferidos; además, se indica que las muestras fueron concentradas en batea para estimar los miligramos de oro, los cuales dieron tenores entre los 110 y 320 mg.

3.4.2 Evaluación y análisis de la información

La tabla presentada para recursos en el PTO allegado el 24 de diciembre de 2008, muestra exactamente la misma información sobre Área, Volumen, Tenor y Contenido de Oro, que la tabla del oficio con Radicado R 201300514797 del 05 de diciembre de 2013; es decir, aunque se menciona que para los cálculos de recursos se tuvo en cuenta el resultado de los tenores en las perforaciones, en realidad no se actualizaron dichos cálculos.

Aunque se menciona la realización de veintiún (21) perforaciones con profundidades entre los 8 m y 22 m y los tenores para cada una de ellas, no hay información relacionada con el muestreo y análisis de calidad.

Por medio de la Resolución 100 del 2020 (Agencia Nacional de Minería), se resuelve en el artículo Cuarto, que los PTO, que estuvieran en evaluación a la fecha de entrar en vigencia, dentro del mes siguiente y sin que medie









(24/03/2021)

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 CRISCO.

3.4.3 CORRECCIONES Y/O ADICIONES

El titular debe aclarar o complementar los aspectos señalados en los numerales anteriores con base en lo establecido en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, teniendo en cuenta que la información geológica que sea obtenida por el titular minero deberá ser entregada de acuerdo con lo definido en el Manual de Suministros y Entrega de la Información Geológica Generada en el Desarrollo de Actividades Mineras. Una vez evaluado este ítem se recomienda:

- REQUERIR al titular para aclare o corrija la información expuesta en las tablas de Recursos del 2008 y del 2013, teniendo en cuenta que supuestamente para el 2018, se calcularon los recursos con los datos arrojados por las perforaciones realizadas en el 2012.
- REQUERIR al titular para que incluya la información relacionada con la actividad de muestreos y que contenga: cantidad de muestras colectadas, capa muestreada, densidad del muestreo, análisis de calidad de las muestras, resultados de laboratorio con metodologías analíticas utilizadas, límites de detección, protocolos de muestreo y parámetros de control de calidad del dato (precisión duplicados y exactitud patrones de referencia); certificado del laboratorio donde se especifique la identificación de la muestra, el análisis realizado y la preparación de la muestra (El laboratorio debe estar certificado); base de datos con el tipo de muestras colectadas, localización de las muestras georreferenciadas y descripción de las muestras.
- REQUERIR al titular para que presente la información sobre recursos minerales existentes en el área concesionada, teniendo en cuenta las condiciones establecidas en la Resolución 100 del 17 de marzo del 2020. En el artículo 4° de la resolución anteriormente mencionada, se le exige al 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 encuentre en evaluación a la fecha de entrar en vigencia la presente resolución, ajustar la estimación de recursos y reservas minerales aplicando el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas ECRR u otro Estándar Internacional reconocido por el Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards CRIRSCO. La estimación del recurso debe ir acompañada de un informe que contenga: Metodología utilizada para la estimación del recurso, tablas con la estimación del recurso, categorización del recurso de acuerdo a un estándar y cuál fue utilizado, metodología utilizada para la categorización del recurso, distribución del recurso, fecha de estimación del recurso, firma del profesional en geología o profesional de minas que refrenda el documento.
- REQUERIR al titular para que presente y complemente la información del modelo geológico del yacimiento de manera que esté claramente definida su continuidad lateral y vertical, con datos completos y de calidad sobre la superficie y del subsuelo.
- REQUERIR los mapas anexos de recursos minerales para cada uno de los mantos y estratos explotables, indicando los contornos estructurales del techo o del piso del manto y las áreas de recursos medidos, indicados e inferidos y de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 2078 de 2019, donde se estable la plataforma de SIGM Sistema Integral de Gestión Minera (Anna Minería), como plataforma de tecnológica para la radicación, gestión y evaluación de documentos técnicos.

3.5 ESTIMACIÓN DE RESERVAS

3.5.1 Resumen de la información









(24/03/2021)

• Cálculo de recursos

En el capítulo de cálculo de reservas se menciona que se realizaron los cálculos para cada una de las unidades aluviales con base en datos de áreas, espesores y tenores estipulados a partir de información de la información proporcionada por los estudios anteriores y las minas localizadas cerca de la zona. Para los cálculos se toma un valor promedio de 205 mgr/m³. las reservas calculadas son:

- Unidad aluvial alta y baja: 98.834.888 gr/Au
- Terraza 1: 14.663.600 gr/Au
- Terraza 2: 17.663.600 gr/Au
- Terraza 3: 817.575 gr/Au

En complemento del PTO se allega la estimación de recursos y se menciona que los recursos de la unidad llanura aluvial alta y baja son medidos, que los de la unidad Terraza 1 son indicados, y que los de las unidades Terrazas 2 y 3 son recursos inferidos. De igual manera se menciona que se realizaron 21 perforaciones con profundidades entre los 8 m y 22 m. las muestras fueron concentradas en batea para estimar los miligramos de oro, los cuales dieron tenores entre los 110 y 320 mg.

3.5.2 Evaluación y análisis de la información

- La información presentada para la estimación de los recursos deberá estar de acuerdo a un estándar acogido por CRISRCO, y que a su vez es el fundamento para la estimación de reservas minerales, no es posible estimar las mismas hasta que se cuente con una geología clara, que sustente la certeza y la confiabilidad del yacimiento; razón por la cual se le informa a los titulares que la información presentada no es aceptable; se deberán realizar los ajustes adecuados y necesarios de acuerdo con los términos de referencia de la norma citada de acuerdo y cada uno de los factores modificadores los cuales son:
 - 1. Factor Modificador minero.
 - 2. Factor de procesamiento y metalúrgico.
 - 3. Factor Modificador Infraestructura.
 - 4. Factor Modificador mercado.
 - 5. Factor Modificador Económico.
 - 6. Factor Modificador legal.
 - 7. Factor Modificador Medioambiental.
 - 8. Factor Modificador social.
 - 9. Estimación de las reservas minerales.
 - 10. Producción y vida útil del proyecto

3.5.3 CORRECCIONES Y/O ADICIONES

- Se recomienda REQUERIR al titular, para que calcule nuevamente las reservas mineras aplicando todos los factores modificadores, de acuerdo al proyecto minero y aplicando el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas o cualquier otro estándar aceptado por CRISCO.
- Se recomienda REQUERIR al titular para que anexe el nuevo mapa de reservas, en el Sistema Integral de Gestión Minera SIGM, de acuerdo a la nueva normatividad que establece el decreto No. 2078 del 2019., por









(24/03/2021)

la cual se adopta el manual de suministros y entrega de la información geológica. Además, la ANM establece un modelo geográfico de datos guía para la elaboración de los Shapefiles o Geodatabase y con la Resolución conjunta 564 de 2019 de la Agencia Nacional de Minería y 374 de 2019 del Servicio Geológico Colombiano

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.

Se menciona que las retroexcavadoras depositan directamente el material explotado en la clasificadora, luego mediante criba vibratoria y mallas, se realiza una primera clasificación, el sobre tamaño resultante se utiliza para retro llenado. El material seleccionado se almacena en una tolva que alimenta por gravedad a 3 jigs los cuales realizan una concentración gravimétrica primaria; se realiza una segunda concentración gravimétrica, luego por medio de elevadores Venturi, se alimenta a dos concentradores Knelson que hacen una concentración centrifuga primaria el concentrado es recuperado el restante se realiza otra serie de circuitos Knelson secundarios repitiendo el proceso. En las figuras 22 a la 25 se evidencian los diagramas de flujo y esquemas de beneficios del material explotado. Como equipos Se menciona retroexcavadora, criba, tolva, concentrador Knelson, concentrador Jig, se realiza una pequeña descripción de la misma.

Se menciona que las instalaciones e infraestructura consiste en la adecuación de oficinas, campamentos y vías, e instalación de equipos mineros para la explotación.

• Se recomienda REQUERIR el plano de Infraestructura a una escala adecuada donde se referencie toda la infraestructura existente y proyectada, descripción en el documento del tipo de construcción, áreas, diseño, capacidades, para las vías proyectadas el diseño de las mismas.

3.7 Plan y Diseño Minero de Explotación.

Como áreas de explotación se mencionan las diferentes unidades de terrazas aluviales como Llanura Aluvial Baja y Alta, Terrazas 1, 2 y 3, se describen ventajas y desventajas de estas áreas. Se anexa mapa de secuencia de explotación minera, en complemento allegado se anexan mapas de bloques y secuencia de explotación (Al momento de la presente evaluación no se tuvo acceso a los mapas anexos).

Alternativas y métodos de explotación, se presentan como opciones el método de terrazas, método de bancos y método de dragados. El método seleccionado es la fusión de los métodos de bancos y terrazas para las áreas seleccionadas denominadas Terraza 1 y Llanura Aluvial alta. Mientras que para el área de Llanura Aluvial Baja se utilizara el método de dragado por las condiciones del terreno. Se referencian tablas (5 a la 14) con los volúmenes, rendimientos y áreas esperadas de acuerdo con la proyección de operación en cada área seleccionada.

Diseño y planeamiento minero de la explotación, se menciona que las labores de desarrollo son todas las actividades relacionadas que permitan la apertura al depósito. Las labores de preparación consisten en la adecuación del terreno para su posterior explotación. Como labores de explotación se mencionan bancos con geometría de 3 m de altura, ancho de berma 6 m e inclinación de 60 grados.

El arranque y transporte se realizará con el uso de maquinaria tipo retro excavadora que trabajaran de forma secuencial desde los bancos inferiores hasta los bancos superiores, repaleando el material hasta la clasificadora.









(24/03/2021)

- Se recomienda REQUERIR al titular para que una vez realizado el cálculo de los recursos y reservas mineras de acuerdo a un estándar acogido por CRISRCO, se corrija o presente nuevamente el planeamiento minero para el área definitiva de explotación.
 - Alternativas de explotación: Tener en cuenta que el diseño y Plan Minero son factores modificadores que intervienen para la estimación de las reservas. Por lo tanto, se recomienda presentar información que contenga: Análisis comparativo, índices, ventajas y desventajas técnicas y económicas de las alternativas, métodos de explotación volúmenes e inversiones requeridas.
 - Descripción de actividades mineras y secuenciamiento del proyecto: describir los periodos de tiempo (meses laborados en el año) en los que se prevé extraer la cantidad proyectada de mineral, presentar información detallada. Allegar plano a escala a escala adecuada georreferenciando la ubicación de los frentes de explotación antiguos y proyectados durante el desarrollo del proyecto minero. Adicionalmente se recomienda presentar el diseño, cálculo y capacidad del patio de acopio. Recordar que la información debe ir detallada dentro del documento y acompañada de los respectivos planos que considere necesarios para desarrollo de su planeamiento minero.
 - Definición y cálculo de soporte minero: allegar los cálculos de la maquinaria, los ciclos de acarreo, rendimientos, productividad y factores de eficiencia, cantidad en metros cúbicos que se requieren por día para cumplir con la cantidad proyectada/mes. características técnicas de los equipos a utilizar de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2222 de noviembre de 1993 Programas de seguridad y salud para los trabajadores (realizar un informe detallado donde se especifique como se desarrollará la actividad y que medidas de seguridad serán tomadas con el fin de garantizar y preservas la seguridad de las personas vinculadas al proyecto). Junto con su respectivo plano de seguridad.
 - Se recomienda presentar: Planos de diseño, control y manejo de aguas superficiales y/o escorrentía, plano de diseño de las vías principales y secundarias de acceso a los frentes de explotación a escala adecuada con la representación de las unidades descritas y su debida información técnica dentro documento.
 - Cronograma de actividades: Se recomienda presentar teniendo en cuenta los requerimientos de personal, producción proyectada rendimientos por turno y periodos de tiempo (meses trabajados anualmente) involucrar las actividades de cierre y abandono, capacitaciones, manejo ambiental con base a la producción definida y rendimientos durante la vida útil del proyecto.
 - Organigrama Recursos Humanos: Se recomienda presentar el organigrama de la empresa y la necesidad del recurso humano de acuerdo a la calificación laboral y a los requerimientos de personal anualmente.
 - Plano de Secuencia anual de avance y proyección de trabajos que definan el esqueleto de la Mina.
 - Descripción de las actividades de desarrollo, preparación y explotación.
 - Indicar el requerimiento de personal y la seguridad minera.









(24/03/2021)

 Para 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. Adicional se le recuerda que la ANM establece un modelo geográfico de datos guía para la elaboración de los Shapefiles o Geodatabase y con la Resolución conjunta 564 de 2019 de la Agencia Nacional de Minería y 374 de 2019 del Servicio Geológico Colombiano

3.8 Plan de Obras de Recuperación Geomorfológica paisajística y Forestal del Sistema alterado (en forma abreviada; y de acuerdo con el EIA).

No se presentó esta información. Por lo tanto:

• Se recomienda REQUERIR con la finalidad de presentar un buen Plan de obras de recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado para que presente la información técnica correspondiente junto con sus respectivos anexos (planos, mapas de diseño) considerando costos, cronograma, responsables y actividades a realizar.

3.9 Escala anual y duración de la producción esperada.

En el complemento allegado el 29 de agosto de 2018 se relaciona en la tabla 3 la escala de la producción anual de oro por unidades la cual referencia una producción de 0 para los primeros 3 años y de 263.250 gr/Au, 715.455 gr/Au; 1.268.436 gr/Au; 1.334.747 gr/Au para los años siguientes llegando a un máximo de producción de 1.401.057 gr/Au en los años 8 al 18 y 1.334.747 para los años restantes.

Teniendo en cuenta que no hay aceptación de la parte geológica ni del plan minero; por lo tanto, SE RECOMIENDA:

- Que una vez definido el modelo geológico y estructural del yacimiento mediante el cual se estimen los recursos y reservas, y que permita desarrollar el planeamiento minero propuesto además de los otros factores modificadores. Solo así se reúnen los soportes técnicos que lleven a la proyección posible de extraer la producción esperada.
- Presentar la proyección de la producción en gramos de oro u onzas por anualidades, la cual deberá ser consistente con el plano de avance cronológico año a año y del cronograma de labores.
- Presentar la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la producción anual proyectada y las reservas mineras probadas calculadas dentro del área a explotar.

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

En el complemento allegado el 05 de diciembre de 2013, se manifiesta lo siguiente: "Los datos obtenidos en estos registros son una medida cuantitativa de la cantidad de oro presente en el depósito, ya que las muestras son concentradas gravimétricamente con ayudas de bateas; es un indicador muy confiable de los tenores presentes en las zonas exploradas ya que una vez finalizado el pozo el encargado de la perforación estima la cantidad de miligramos de oro que hay en la muestra y luego es comparado con el peso real de la muestra que se obtiene en una balanza electrónica de 4 dígitos, entre más cercanos estos dos valores, es mucho más confiable los resultados.". No obstante, el titular no allega más información sobre las características físicas y químicas de los minerales a explotarse. Por lo anterior, se recomienda:









(24/03/2021)

- REQUERIR al titular para que, a modo de anexo, se incluya la información relacionada con los respectivos ensayos de laboratorio y otros análisis, que arrojen información sobre la geoquímica y la caracterización del depósito; esta debe incluir una base de datos con la localización de las muestras georreferenciadas, densidad de muestreo y resultados de laboratorio, incluyendo certificados del laboratorio que los realice (El laboratorio debe estar certificado), el Informe del Programa de Aseguramiento y Control de Calidad (QAQC), incluye los parámetros de control de calidad (precisión, exactitud, contaminación, etc.) y el informe de interpretación de los resultados de los análisis e integración con la información geológica del área (puede tener en cuenta para la toma de muestras, la Tabla 1- Parte 2: Técnicas de muestreo del Estándar Colombiano de Recursos y Reservas Minerales).
- REQUERIR al titular para que cumpla con lo establecido en la Resolución 143 de 2017, la Resolución 100 de 2020 y el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas ECRR u otro Estándar Internacional reconocido por CRISCO.

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

Se menciona en la fase preoperativa del proyecto que una vez se cuente con la licencia ambiental por parte de CORANTIOQUIA se iniciara con la negociación de predios en los que se contemplan acuerdos de compra y acuerdo de arrendamientos.

- Servidumbre minera: SE RECOMIENDA una vez se defina el modelo geológico y la estimación del recurso, de ser necesario algún tipo de servidumbre que incida en el desarrollo del proyecto, presentar la descripción y la justificación con los respectivos soportes (si aplica).
- Revisado el documento se evidencia que se presenta una superposición con área o zona restringida protegida Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande - Distrito Regional de Manejo Integrado - fecha de actualización 6 de oct. de 2019 0:00, fuente Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP http://runap.parquesnacionales.gov.co/area-protegida/1269. Por lo tanto, se recomienda a los beneficiarios definir el área definitiva de explotación.

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).

Se menciona que se hará la recuperación de frentes de explotación, haciendo una restauración morfológica del terreno con una nivelación y manejo de las aquas superficiales, colocación de cobertura y la revegetación.

Teniendo en cuenta que las actividades de cierre y abandono de mina están enfocadas hacia la recuperación de la estabilidad física, estabilidad química, la recuperación del uso del territorio, el restablecimiento social, la protección del medio ambiente. SE RECOMIENDA completar la información presentada involucrando la descripción de las labores a realizar en detalle que corresponda a actividades y obras para el plan de cierre considerando responsables, evaluación de costos detallados, planos de diseño entre otros, recordar que el plan de cierre debe contemplar las etapas de cierre inicial, progresivo, temporal y final. Los beneficiarios deberán determinar la o las etapas que va a implementar para el desarrollo de su proyecto con la debida justificación técnica.

3.13 Descripción de la Etapa de Construcción y Montaje, duración e inversión anual.









(24/03/2021)

Se menciona que tendrá una duración de tres años, de los cuales el primer año se realizará la negociación de los predios, compra de equipos y maquinaria, el segundo y tercer año se iniciará con estudios geofísicos realizar pruebas pilotos de funcionamiento y rendimientos para su posterior explotación.

 Se le recuerda al titular minero que la etapa de exploración ya paso, por lo cual no se entiende por qué se van a realizar actividades de exploración en la etapa de construcción y montaje, por lo cual SE RECOMIENDA complementar o corregir esta información.

3.14 Análisis Financiero.

• Evaluación financiera del proyecto

Estudio de mercado, se presenta un breve análisis de la tendencia internacional del mineral de oro con respecto de las exportaciones y precios, además de las políticas tributarias para promover la inversión extranjera en Colombia, a través del ministerio de minas y energía.

 Con el objeto de suministrar criterios y elementos para definir la factibilidad del proyecto y dependiendo de la magnitud del mismo se hace necesario analizar las tendencias y proyecciones del mercado. Por lo tanto, SE RECOMIENDA presentar el estudio de mercado teniendo en cuenta: Tendencias y proyecciones del mercado interno y externo. Estimación de la demanda y oferta a nivel global nacional y regional. Las características y especificaciones de calidad producto Estrategia de comercialización e identificación de riesgos comerciales, estimación y evolución de precios y ventas, clientes y necesidades futuras. Análisis de riesgos comerciales.

Se relacionan los costos en la tabla 16 de los equipos a emplear. En la tabla 17 se relacionan los costos de infraestructura, en la tabla 18 los costos de operación solo se refieren al consumo de combustible. En la tabla 19 se relacionan los costos ambientales, en la tabla 20 se relaciona el costo del personal que relaciona 126 trabajadores con prestaciones sociales, todos estos costos relacionados en dólares. Como amortización del proyecto se menciona una inversión inicial y una financiación del 50% de la inversión. Se presenta el flujo de caja del proyecto.

Una vez evaluada y analizada la información se observa que:

- Como costos iniciales se deberá tener en cuenta los estudios previos (PTO y Licencia ambienta) y los costos de le exploración, así mismo los pagos de canon del título, compra de predios, servidumbre y demás.
- Solo se hace el cálculo de los costos para el primer año, no se tiene claridad cunado entran en operación o en qué año el resto de las retroexcavadoras relacionadas, además de los demás combustibles como aceite hidráulico y cambios de aceite de motor, y demás que hacen parte del mantenimiento preventivo.
- No se tiene en cuenta el costo de energía que consume el resto de los equipos o maquinaria que realizan el proceso de beneficio del mineral.
- No se tiene en cuenta los costos de la dotación del personal, de igual manera la liquidación anual del personal.









(24/03/2021)

- Se deberá describir con mayor detalle todos los costos fijos y variables que se relacionan con el proyecto.
- Como inversión inicial solo se tiene en cuenta el costo de los equipos e infraestructura. No se tuvo en cuenta la nómina y demás costos relacionados en el primer año. Se deberá aclarar o corregir esta información.
- En la depreciación de los equipos el valor a la cual se le hace la misma, no coincide con lo relacionado en la tabla 16. Se deberá aclarar o corregir esta información.
- En la proyección del flujo de caja no se tuvo en cuenta el pago de regalías, así mismo no evidencia que variables influyen en la proyección del mismo para los diferentes costos, como aumento del salario anual, combustibles y demás costos, así mismo la proyección del precio del oro. Costos del plan de cierre y abandono. de igual manera la inversión inicial en los periodos subsiguientes que permitan evidenciar el verdadero retorno de la inversión.

De acuerdo a lo anterior SE RECOMIENDA presentar un análisis financiero completo para la vida útil del proyecto actualizado. Se debe presentar las inversiones realizadas y los diferentes activos existentes y la proyección de las inversiones anuales a realizar durante la vida útil del Proyecto Minero. Se deben efectuar los análisis de los costos de capital y operación, especificando costos de personal, materiales y suministros. También se deben calcular los costos unitarios y el costo total de producción por tonelada o metros cúbicos. Análisis financiero del proyecto calculando el flujo de caja y el retorno financiero: el valor presente neto, la tasa interna de retorno, y el periodo de retorno de la inversión. Se deberá incluir las fuentes de financiamiento, sus términos, costos y condiciones previstas para el proyecto.

Las evaluaciones financieras requeridas son:

- Flujos de fondos antes del financiamiento
- Flujos de fondos después de financiamiento y antes de impuestos
- Flujo de fondos después de financiamiento y después de impuestos.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. Evaluado el complemento del Programa de Trabajos y Obras PTO, presentado para dar cumplimiento a lo requerido mediante Auto con radicado No. 201900003890 del 18 de junio de 2019 y poder pasar a la etapa de explotación, correspondiente al Contrato de Concesión HHXK-03 (7366) Ley 685 de 2001, NO CUMPLE con los requisitos y elementos sustanciales de ley, por lo tanto, se recomienda NO APROBAR. La sociedad Dinda Bacana S.A., ILBARRA S.A.S. debe presentar las respectivas correcciones y/o adiciones, las cuales se indican en el numeral 3 incluyendo el 3.4 para la estimación del recurso y/o 3.5 para la estimación de la reserva y demás ítems del presente concepto técnico.
- **4.2.** Se evidenció que el Contrato de Concesión HHXK-03 (7366) Ley 685 de 2001, No cuenta con Instrumento Ambiental emitido por la autoridad ambiental competente, ejecutoriado y en firme, que otorgue la viabilidad ambiental al proyecto minero.
- **4.3.** Se recomienda requerir al titular minero para que allegue documentación con la refrendación por profesional(es) geólogo(s), ingeniero(s) de minas o ingeniero(s) geólogo, responsable(s) del Programa de









(24/03/2021)

Trabajos y Obras -PTO, empleando el número de la licencia, tarjeta profesional o matrícula vigente y copia de la misma.

- 4.4. Revisado el Visor Geográfico de la Plataforma Anna Minería, al momento de la evaluación técnica se observa superposición con zonas de restricción minera, del Contrato de Concesión HHXK-03 (7366) Ley 685 de 2001, con área o zona restringida protegida Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande Distrito Regional de Manejo Integrado fecha de actualización 6 de oct. de 2019 0:00, fuente Registro Único Nacional de Áreas Protegidas RUNAP http://runap.parquesnacionales.gov.co/area-protegida/1269.
- 4.5. Recordar la sociedad del Contrato de Concesión HHXK-03 (7366) Ley 685 de 2001, que solo puede iniciar con las actividades de Construcción y Montaje, Explotación, hasta tanto cuente con el Programa de Trabajos y Obras PTO aprobado y acto de otorgamiento de la Licencia Ambiental ejecutoriado y en firme expedido por parte de la Autoridad Ambiental competente.

El presente concepto se emitió con base en la información suministrada en el Programa de Trabajos y Obras – PTO, sus complementos y sus anexos, siendo la veracidad de su contenido de exclusiva responsabilidad La sociedad Dinda Bacana S.A.S y ILBARRA S.A.S titulares del Contrato de Concesión HHXK-03 (7366) como cumplimiento a lo requerido mediante Auto con radicado No. 201900003890 del 18 de junio de 2019 y poder pasar a la etapa de explotación y de los profesionales que lo refrendan.

Para continuar con el trámite, se envía el presente concepto técnico del Título Minero Contrato de Concesión HHXK-03 (7366) a la parte Jurídica.

(...)".

Visto lo anterior, es importante examinar lo dispuesto en los artículos 84, 85, 115, 281, 283 y 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.









(24/03/2021)

- 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.

Artículo 115. Multas. Previo el procedimiento señalado en el artículo 287 de este Código, la autoridad concedente 0 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 0 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.

(...)"









(24/03/2021)

Artículo 6° (Resolución 143 de 2017.) Profesional que refrenda los documentos y estudios. La presentación de documentos y estudios correspondientes a las actividades de exploración, construcción y montaje y explotación deberán ser refrendados por profesionales geólogos, ingenieros de minas o ingenieros geólogos con licencia. tarieta profesional o matrícula vigente

(...)"

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:

"(...)

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. 201900003890 del 18 de junio de 2019, notificado por estado fijado y desfijado el 10 de julio de 2019, se dispuso REQUERIR BAJO APREMIO DE MULTA a los titulares mineros para que en el término de 30 días hábiles allegaran las correcciones requeridas en el numeral 3 del Concepto Técnico de Trámite Pendiente de Evaluación del Complemento al Programa de Trabajo y Obras No. 1270795 del 29 de abril de 2019.

El titular en atención al requerimiento antes mencionado, allegó respuesta mediante oficio con radicado No. 2019-5-4258 del 27 de agosto de 2019.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procederá a **DAR POR TERMINADO** el requerimiento bajo apremio de multa efectuado en el Auto con radicado: Auto 201900003890 del 18 de junio de 2019.









(24/03/2021)

Ahora bien, de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico de Evaluación Documental transcrito una vez evaluado el Complemento del Programa de Trabajos y Obras - PTO, se estableció lo siguiente "(...) NO CUMPLE con los requisitos y elementos sustanciales de ley, por lo tanto, se recomienda NO APROBAR. El titular debe presentar las respectivas correcciones y/o adiciones, las cuales se indican en el numeral 3 Evaluación del documento técnico del presente concepto técnico. (...)"

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.

Adicionalmente, señala el Concepto Técnico transcrito que, se deberá allegar lo siguiente "(...) documentación con la refrendación por profesional(es) geólogo(s), ingeniero(s) de minas o ingeniero(s) geólogo, responsable(s) del Programa de Trabajos y Obras -PTO, empleando el número de la licencia, tarjeta profesional o matrícula vigente y copia de la misma. (...)"

En consecuencia, esta Delegada procederá a requerir a la sociedad titular, acorde con lo señalado en el Concepto Técnico referido, para que lo presente, en el término de treinta (30) días, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo.

Sumado a lo anterior, mediante 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:

"(...)

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









(24/03/2021)

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 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.









(24/03/2021)

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, <u>sin necesidad de que medie requerimiento alguno por parte de la autoridad minera</u>, 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.

En consecuencia, esta autoridad REQUERIRÁ, al titular minero en referencia, para que en un plazo de treinta (30) días, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, realice 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-.

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.

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

DISPONE

ARTÍCULO PRIMERO: REQUERIR BAJO APREMIO DE MULTA, acorde con lo dispuesto en los artículos 115 y 287 de la Ley 685 de 2001, en concordancia con el artículo 111 de la Ley 1450 de 2011 y la Resolución N° 91544 de 24 de diciembre de 2014, a las sociedades ILBARRA S.A.S., con Nit. 900.128.678-9 y DINDA BACANA S.A.S., con Nit. 900.128.677-1, ambas representadas legalmente por el señor ARMANDO SERNA POSADA, identificado con cédula de ciudadanía No. 71.270.869, o quien haga sus veces, titular del Contrato de Concesión Minera con









(24/03/2021)

placa No. **7366**, para la exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de **ORO Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción del municipio de **CAUCASIA Y NECHÍ**, de este Departamento, suscrito el día 14 de diciembre de 2007 e inscrito en el Registro Minero Nacional el día 27 de diciembre de 2007 bajo el código No. **HHXK-03**, para que en un término de treinta (30) días, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, alleguen lo siguiente:

• Las respectivas correcciones y/o adiciones, las cuales se indican en el numeral 3 y demás ítems del concepto técnico transcrito.

PARÁGRAFO ÚNICO: ADVERTIR al titular minero de la referencia que, hasta que no cuente con la respectiva Licencia Ambiental y el Programa de Trabajos y Obras – PTO – aprobado, no habrá lugar al inicio de actividades de Explotación.

ARTÍCULO SEGUNDO: REQUERIR a las sociedades ILBARRA S.A.S., con Nit. 900.128.678-9 y DINDA BACANA S.A.S., con Nit. 900.128.677-1, ambas representadas legalmente por el señor ARMANDO SERNA POSADA, identificado con cédula de ciudadanía No. 71.270.869, o quien haga sus veces, titular del Contrato de Concesión Minera con placa No. 7366, para la exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de ORO Y SUS CONCENTRADOS, ubicado en jurisdicción del municipio de CAUCASIA Y NECHÍ, de este Departamento, suscrito el día 14 de diciembre de 2007 e inscrito en el Registro Minero Nacional el día 27 de diciembre de 2007 bajo el código No. HHXK-03, para que en un término de treinta (30) días, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, alleguen 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 – Crirsco, del Programa de Trabajos y Obras -PTO-
- La documentación con la refrendación por profesional(es) geólogo(s), ingeniero(s) de minas o ingeniero(s) geólogo, responsable(s) del Programa de Trabajos y Obras -PTO, empleando el número de la licencia, tarjeta profesional o matrícula vigente y copia de la misma.

ARTÍCULO TERCERO: DAR TRASLADO Y PONER EN CONOCIMIENTO EL CONCEPTO TÉCNICO No. 2021020008283 del 22 de febrero de 2021, realizado al interior de las diligencias del Contrato de Concesión Minera No. HHXK-03, en el cual se evaluó el Programa de Trabajos y Obras –PTO y sus complementos descritos en la parte considerativa del presente acto administrativo.

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

Dado en Medellín el 24/03/2021









(24/03/2021)

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

JORGE ALBERTO JARAMILLO PEREIRA SECRETARIO DE DESPACHO

	NOMBRE	FIRMA
Proyectó	Vanessa Suárez Gil	
	Abogado Contratista	
Revisó	Karem Juliana Palacio Bolívar	
	Líder Jurídico	
	Katerine Pérez Rendón	
	Coordinadora Jurídica	
Aprobó	Ramón Antonio Acevedo	
	Profesional Universitario	
Los arriba f	irmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a	a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto,

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.



