

**ESTADO No. 054  
PUNTO DE ATENCIÓN REGIONAL VALLEDUPAR**

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 269 de la Ley 685 de 2001 y en el numeral 04 del artículo 10 de la Resolución No. 0206 del 22 marzo de 2013 proferida por la Agencia Nacional de Minería.

**HACE SABER:**

Que para notificar las providencias que a continuación se relacionan, se fija el presente Estado en un lugar visible y público del PAR VALLEDUPAR, siendo las 07:30 A. M., hoy, **19 Julio de 2019**.

#	TIPO DE TRAMITE	EXPEDIENTE	TITULAR	FOLIOS	FECHA	ACTO ADTIVO	OBSERVACIONES
1.	AUTO	OG4-08501	NELSON JOSE MÁRQUEZ CONTRERAS, CARLOS ALBERTO GOMEZ MÁRQUEZ, JESÚS FERNANDO CORTEZ GUERRERO	13	18/07/2019	PARV No.620	<p><b>ARTÍCULO PRIMERO:</b> No Aprobar el Programa de Trabajos y Obras (PTO) para el contrato de concesión No.OG4-08501, de acuerdo a lo expuesto en la parte motiva del presente Auto y de conformidad con el Concepto Técnico PARV No. 406 de fecha 15 de julio del 2019, el cual se acoge en este acto administrativo y hace parte integral del mismo.</p> <p><b>ARTÍCULO SEGUNDO:</b> En consecuencia, de lo anterior, <b>Requerir</b> a los titulares del Contrato de Concesión No. <b>OG4-08501</b>, bajo apremio de multa de conformidad con los artículos 287 y 115 de la Ley 685 de 2001, para que alleguen la <b>Corrección</b> al Programa de Trabajos y Obras (PTO), de conformidad con lo expuesto en el concepto técnico PARV No. 406 de fecha</p>



15 de julio del 2019, en su numeral 3, la cual debe ser complementada en los siguientes aspectos:

**1. Delimitación definitiva del área de explotación**

*Premisa: La totalidad de los planos se deben presentar según las especificaciones técnicas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería, estipuladas por la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.*

La alinderación presentada en el documento para el proyecto coincide con las cifras enteras, pero carece de la parte decimal establecida en la minuta del contrato, por medio del cual se estableció el área definitiva del polígono, el cual se localiza en el municipio de CURUMANÍ, departamento de CESAR, y comprende una extensión superficiaria total de 394,9249 Ha distribuidas en 1 (una) zona. Por otra parte, en el documento no presenta una Justificación Clara de las áreas a retener.

No se presentaron los planos de delimitación definitiva de las áreas de explotación a la escala y detalles adecuados, además el polígono del título debe estar perfectamente identificado con coordenadas planas de gauss (X,Y) identificando su origen y/o coordenadas geográficas. Por lo cual se requiere que el titular allegue lo siguiente:

**A. Plano de delimitación definitiva del área de explotación a escala 1:5000 o más detallada. Este plano debe presentar la delimitación definitiva de la zona del área contratada que va a quedar vinculada a los trabajos y obras de explotación, adicionalmente debe contemplar**



							<p>las obras estrictamente necesarias para el beneficio, transporte interno, servicios de apoyo y obras de carácter ambiental.</p> <p>B. Justificación de las áreas a retener con plano a escala 1:5000. Para la aceptación de la retención de área se tendrá en cuenta lo consignado en el artículo 82 de la Ley 685 de 2001, por lo tanto, la retención debe quedar debidamente justificada. En caso de que los trabajos y obras de explotación y obras necesarias para la actividad minera, no ocupen toda el área del título, se debe explicar claramente para que se retiene el resto de área.</p> <p>C. Para efectos de claridad en la retención de área, especificar la alinderación y área a retener, y en el dado caso que no se haya justificado la retención del 100% del área otorgada, presentar la alinderación y área tanto a retener como a devolver. En cualquiera de las situaciones antes mencionadas, debe haber consistencia con el área otorgada e inscrita en el Registro Minero Nacional.</p> <p>D. 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.</p> <p>E. Explicar claramente para que se retiene el resto de área.</p> <p>F. El polígono debe estar perfectamente identificado con coordenadas planas de gauss (X,Y) identificando el origen.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



**2. Mapa topográfico de dicha área**

El mapa topográfico presentado para el área del título no cumple con la escala y detalle requerido. El documento anexa un set de planos a escala 1:7.500 con curvas de nivel cada 5 m, sin embargo, se observa que no se hizo el levantamiento de detalle, por lo tanto, se debe complementar la base topográfica así:

*Premisa: La totalidad de los planos se deben presentar según las especificaciones técnicas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería, estipuladas por la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.*

- A. Presentar el mapa topográfico donde se referencie la infraestructura superficial actual como construcciones, vías, quebradas, jagüeyes, lagunas cerros, viviendas, (las convenciones deben estar muy claras). Este plano será la base de toda la cartografía que se genere.
- B. Presentar la memoria técnica del levantamiento topográfico encaminado al aseguramiento de la calidad de la información.
- C. En las áreas donde se depositarán estériles, se requiere topografía a detalle para determinar

De otra parte, se requiere que el titular ajuste y allegue lo siguiente:

- D. La exploración geológica en el área de interés requiere que la topografía debe ser a escala 1:2.000 o más detallada, con curvas de nivel



						<p>cada 2 metros o menos. Entre tanto la exploración geológica de superficie, para la totalidad del título, se hará la topografía a escalas entre 1:25.000 y 1:5.000, con curvas de nivel entre 25 y 5 metros.</p> <p>E. Los levantamientos deben referenciar la infraestructura superficial actual (vías, construcciones, infraestructura eléctrica, etc.), las labores mineras actuales, los accidentes geográficos (ríos, quebradas y brazos menores, lagunas, cerros, etc.). Este plano será la base de toda la cartografía que se genere. Inscribir dentro del mapa topográfico el polígono que determina el título, especificando los vértices que lo componen y relacionando en la leyenda las coordenadas de cada vértice (debe haber consistencia con el área otorgada e inscrita en el Registro Minero Nacional).</p> <p>F. En campo se observaron varios cuerpos de agua (Laguna y Jagüeyes) los mismos son apreciables en imágenes satelitales, estos cuerpos son cartográficos a la escala presentada, sin embargo, no están dibujados en la cartografía entregada.</p> <p>G. Ubicación exacta del punto o puntos de acopio para el suelo orgánico producto del descapote.</p> <p>3. Detallada información cartográfica del área</p> <p>El Titular minero debe tener en cuenta que con</p>
--	--	--	--	--	--	---



entrada en vigencia de la Resolución 299 del 13 de junio de 2018 de la Agencia Nacional de Minería por la cual se modificó la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017, en el sentido de incluir los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO, en virtud de lo cual, para el reporte de resultados de exploración, la estimación y clasificación de recursos minerales y reservas mineras se deberá utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras (ECRR).

En general la información cartográfica presentada para del área de interés, **NO CUMPLE** con las escalas, contenido, memorias de cálculo y detalles requeridos, entre los cuales se cuentan:

Nombre en el SET de Planos Anexos	Nombre dado en documento
Plano 1 Plano topográfico local	Plano 1. Plano <i>topografía</i> local.
Plano 2. Plano topográfico regional	Plano 2. Plano regional topográfico.
Plano 3. Plano geológico local	Plano 3. Plano geológico local.
Plano 4. Plano geológico regional	Plano 4. Plano geológico regional.
Plano 5. Plano de infraestructura de construcción y montaje	Plano 5. Plano infraestructura.
Plano 6. Plano geomorfológico	Plano 6. Plano geomorfológico.
Plano 7. Plano retención de áreas	Plano 7. Plano retención de áreas.
Plano 8. Ubicación de perfiles de reserva en planta.	Plano 8. Ubicación de perfiles en planta.
Plano 9. Perfiles geológicos de reservas 1	Plano 9. Plano perfiles reservas
Plano 10. Perfiles geológicos de reservas 2	Plano 10. Plano perfiles reservas.
Plano 11. Perfiles geológicos de reservas 3	Plano 11. Plano perfiles reservas.
Plano 12. Plano localización frente de explotación	Plano 12. Plano <i>localización</i> frente.



Plano 13. Plano final de explotación	Plano 13. Plano final de explotación
Plano 14. Plano cronológico de explotación	Plano 14. Plano cronológico de explotación.
Plano 15. Plano de recuperación morfológica	Plano 15. Plano de recuperación morfológica.
Plano 16. Plano hidrogeológico regional	No está citado
Plano 17 Plano de riesgos	No está citado

La cartografía del proyecto no guarda una estructura homogénea al citar los nombres de los planos en el documento y los dados a los planos digitales, o bien planos existentes sin referencia en el documento. Ejemplo el plano 15, (Plano de recuperación morfológica) se encuentra referenciado como plano de recuperación paisajística, entre tanto los planos 16 y 17 (Plano hidrogeológico regional y Plano de riesgos) no están citados en el documento y los mismos carecen de memoria técnica que permitieran la elaboración de los mismos.

Se requiere que el titular allegue lo siguiente:

A. Los mapas topográficos regional y local. Éstos mapas no referencian la toponimia de la infraestructura superficial importante y existente al interior del título y en su área de influencia, tales como: Infraestructura social, vías férreas, carreteras, caminos, quebradas, jagüeyes, lagunas cerros, viviendas, (las convenciones son casi inexistentes). El titular deberá allegar nuevamente los mapas topográficos regional y local ajustándose a los contenidos mínimos.

B. El mapa geológico local debe contener los datos estructurales tales como: estructuras locales



							<p>(fallas, pliegues, diaclasas), leyenda geológica explicativa, convenciones geológicas y convenciones cartográficas. Adicionalmente deberá tener la localización de obras mineras, perforaciones, apiques y trincheras (si se han realizado). El mapa geológico local se debe presentar a escala 1:2.000 o más detallado a nivel de capas y mantos. (Ver ECRR. Tabla 1). Así las cosas, el titular deberá allegar nuevamente el mapa geológico local, incluyendo toda la información mencionada en este párrafo, la cual deberá estar consignada en tablas y bases de datos, claramente identificadas, descritas, georreferenciadas y debidamente citadas en el cuerpo del documento y en las convenciones del mapa mismo.</p> <p>C. Presentar los anexos de la información geológica regional y local: Columnas estratigráficas, perfiles longitudinales y transversales detallados, base de datos de las estaciones geológicas cada 250 metros (mapas regionales) y cada 50 metros (mapas locales), informe geológico regional y local y muestreos. (ver ECRR. Tabla 1).</p> <p>D. Las estaciones de campo levantadas durante la fase de exploración deben ser referenciadas en el texto del documento y/o aparecer como anexo del mismo. Esto a con fin de asegurar la calidad de la información. De igual forma las fotografías de campo deben ser debidamente descritas y georreferenciadas cuando correspondan a un afloramiento o estación de campo.</p> <p>E. Presentar los planos de contornos estructurales</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



						<p>de cada manto.</p> <p>F. Presentar el muestreo realizado: Localización de las muestras, tipo de muestreo, mapas de localización, descripción detallada, georreferenciación (ver ECRR. Tabla 1 Parte 2. Técnicas de Muestreo).</p> <p>G. Plano general con la geometría de los tajos, instalaciones principales, botaderos de superficie, pilas de suelo, vías de acceso, línea eléctrica, canales y diques de protección.</p> <p>H. Plano de avance anual de las explotaciones a cielo abierto, botaderos de superficie y retrolenado, canales y diques de protección.</p> <p>I. Plano de infraestructura e instalaciones de soporte, con vías de acceso a la mina, localización de rajos a cielo abierto, botaderos de estéril en superficie, patios de almacenamiento de mineral, talleres, oficinas, campamento, línea eléctrica y las instalaciones auxiliares.</p> <p>3.1 Información geológica</p> <p>A. Presentar las actividades adicionales que se realizaron para el mejoramiento del conocimiento geológico como por ejemplo excavación de trincheras y apiques, con su descripción detallada, profundidad alcanzada, registro fotográfico, ubicación, planos. (ver ECRR. Tabla 1).</p>
--	--	--	--	--	--	---



							<p>B. Presentar el plano de amenazas naturales que podrían presentarse en el desarrollo y ejecución del proyecto con el respectivo informe.</p> <p>C. Presentar las labores exploratorias con las que se caracterizó el subsuelo del proyecto, esta información incluye la descripción de procedimientos de campo y de laboratorio justificando su número y representatividad, mapas de ubicación de los trabajos de campo, planos, registro fotográfico, e informe con los resultados e interpretaciones por cada zona.</p> <p>D. Si se proyectan áreas de botadero, se debe presentar el respectivo análisis de estabilidad en los sectores proyectados y un análisis detallado donde se determine que en el área de emplazamiento del botadero no existe un recurso de interés para el título minero que pueda ser esterilizado.</p> <p>E. Presentar el análisis de los posibles problemas que origina el agua subterránea en las labores mineras, determinando caudales a manejar, estableciendo la existencia de puntos de agua (aljibes, pozos y manantiales), planos de desagüe, conclusiones y recomendaciones.</p> <p>F. Presentar el modelo geológico: Modelo tridimensional, donde se presentan las estructuras y mantos, cálculos de volúmenes, estimación de recursos e informe (ver ECRR. Tabla 1 Parte 4. Estimación y</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



						<p>reporte de recursos minerales y reservas minerales).</p> <p>G. Los numerales 2.4 Geología Regional y en particular el 2.4.1 Estratigrafía corresponden al artículo (ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SEGMENTO BUCARAMANGA DEL SISTEMA DE FALLAS DE BUCARAMANGA (SFB) ENTRE LOS MUNICIPIOS DE PAILITAS Y CURUMANÍ, CESAR – COLOMBIA elaborado por Mario Andrés Cuéllar Cárdenas<sup>1</sup>, Julián Andrés López Isaza, Jairo Alonso Osorio Naranjo, Edgar Joaquín Carrillo Lombana), así mismo las figuras 8 y 9 (Figura 8. Unidades de roca de las más antiguas a las más jóvenes, Figura 9. Tectónicamente las rocas meta sedimentarias de la Virgen). Estas figuras son ilegibles en el documento y las mismas están fuera de contexto. El artículo antes mencionado, no está referenciado en la bibliografía del documento a pesar de haber sido transcrito literalmente en buena parte del PTO. El titular deberá allegar nuevamente la Geología Regional, ajustándose geográficamente a la geología regional del área dónde se localiza el polígono del título OG4-08501 y su área de influencia.</p> <p>H. La Figura 9 del PTO representa la tendencia de foliación esquistosa de la unidad Pzv (originalmente Figura 6 Cuellar, et al. 2012) y no un estilo tectónico, la figura está fuera de contexto.</p> <p>I. El Titular deberá presentar la columna estratigráfica a la escala que el geólogo</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>defina de acuerdo con el intervalo estratigráfico de interés. La columna estratigráfica debe tener una descripción litológica detallada, localización, línea de durezas, escala vertical, espesor de las capas, unidad estratigráfica, leyenda detallada, convenciones, relación de muestras, entre otros. En el documento allegado describe su presentación mencionando la Figura 8. del PTO (Columna estratigráfica regional), ésta no es representativa del área del título, ésta es una columna estratigráfica generalizada para toda la cuenca Cesar – Ranchería.</p> <p>J. Se debe presentar como anexo una base de datos de estaciones de campo con identificación (en lo posible puntos de control cada 50 metros a lo largo de la Concesión), georreferenciación, descripción detallada: datos estructurales (rumbo, buzamiento, diaclasas, lineamientos, Planos de fallas, etc.), información litológica (descripción macroscópica de la roca), espesor de capas, estratigrafía, meteorización, descripción de las capas y registro fotográfico.</p> <p>K. Simultáneamente con el levantamiento geológico se pueden realizar apiques y trincheras para verificar la información de superficie y controlar la continuidad lateral y vertical de las capas de interés. Los apiques y trincheras se deben realizar en caso de no contar con información de geología de superficie confiable (afloramientos) o en</p>
--	--	--	--	--	--	--



							<p>caso de requerir información adicional para definir la calidad del mineral y mejorar la información del modelo geológico. Debe quedar consignada la identificación para cada trinchera y apique, localización, descripción detallada (litología, mineralizaciones, alteraciones, etc.), profundidad alcanzada y registro fotográfico. El cual no se evidencian en el documento allegado y tampoco en la visita de fiscalización realizada por la entidad, siendo así no dieron cumplimiento al Formato Estimativo de Inversión Propuesta de Contrato De Concesión presentado el 2017.</p> <p>L. El Titular deberá ajustar el capítulo de la Geomorfología, El documento plantea serias contradicciones con el mapa geomorfológico y con el mapa geológico. Páginas 49 y 50: Pg 49 "...La zona del proyecto pertenece al paisaje morfo genético de modelado fluvio-gravitacional en rocas ígneas y sedimentarias...". Pg 50 "...En el área de estudio los materiales en su totalidad son de origen sedimentario y presentan litologías homogéneas ...". Sin embargo, en el mapa geológico cartografía rocas sedimentarias y metamórfica (mármoles y esquistos), en la visita de fiscalización realizada por la entidad, se observó que los cerros no sobrepasan los 300 metros y no 1200 metros como lo cita el documento del PTO.</p> <p>M. El Titular deberá explicar las contradicciones de los numerales 2.5.3. Excavación de Trincheras y 2.5.4. Geofísica. "...En el</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

*presente estudio de exploración técnica de mineral de materiales de construcción no se realizaron estudios geofísicos, por cuanto se consideró que, con los datos obtenidos de las Trincheras, Apiques y destapes de Afloramientos realizados en el área, se puede tener una idea clara del comportamiento del yacimiento en profundidad, en las áreas que se va a intervenir. ...*”. Respecto a los Apiques y trincheras no se evidencian datos y resultados de los mismos en el documento allegado y tampoco en la visita de fiscalización realizada por la entidad. Siendo así no dieron cumplimiento al Formato Estimativo de Inversión Propuesta de Contrato de Concesión presentado el 2017. El cual preveía la ejecución de ambas actividades. Se requiere anexar evidencia gráfica georreferenciada y documental de las trincheras y/o apique hechos en la fase de exploración.

N. El titular deberá elaborar el Estudio Hidrológico, numeral 2.5.5. de su PTO, toda vez que el área si hay cuerpos y/o corrientes de agua, tanto al interior como aledañas al área. Además, el titular deberá tener en cuenta lo requerido por los Términos de Referencia trabajo de exploración, programa mínimo exploratorio y programa de trabajos y obras (PTO).

*“...el estudio hidrológico determina las características hidrológicas del área contratada, evalúa el comportamiento de la precipitación anual, la extensión de la cuenca*



						<p><i>hidrográfica, los volúmenes de agua que se manejarían por efecto de la escorrentía superficial, las corrientes naturales del área y sus posibles desviaciones y las alternativas del control de inundaciones.</i></p> <p><i>El conocimiento hidrológico del área deberá proveer la información necesaria para diseñar las obras y sistemas para el manejo de las aguas que permitan una eficiente operación minera...”</i></p> <p>O. El numeral 2.5.6. Estudio Hidrogeológico no cumple con lo exigido con los términos de referencia trabajo de exploración, programa mínimo exploratorio y programa de trabajos y obras (PTO) El titular deberá presentar un estudio hidrogeológico idóneo (cumpla los términos de referencia), en el que se tenga en cuenta el Inventario de puntos de agua subterránea, zonas de recarga, descarga y flujo del agua subterránea usos y usuarios del agua. Esta información es una mínima parte de lo que exigirá la autoridad ambiental para el otorgamiento de la licencia ambiental.</p> <p>P. La Geología estructural presentada debe ajustarse al contexto menos regional, la Figura 12. <i>Modelamiento del sistema de fallamientos transcurren tés (Transpresión) asociados a la zona de daño de la falla Bucaramanga – Santa Marta.</i> No es representativa para el PTO.</p> <p>Q. La Geología local presentada debe ajustarse. La misma no evidencia soportes de campo, el texto no guarda correlación con la geología del</p>
--	--	--	--	--	--	---



yacimiento. El numeral 2.7.2. Rocas metamórficas no foliadas. Es de esperar que describa rocas metamórficas, sin embargo, al segundo párrafo hablan de rocas estratificadas. Sin dejar pasar por alto que en el primer párrafo hablan que "...*actualmente se han iniciado procesos de explotación de estos pequeños cuerpos...*" Este hecho de ser cierto generaría una falta grave al contrato "en fase de exploración, sin PTO y Licencia ambiental aprobadas. Se solicita al titular explicar al detalle.

R. La Geología del yacimiento presentada en el PTO no corresponde a lo cartografiado en el mapa de la geología local (mármoles y esquistos), tampoco tiene correlación con lo observado en la visita de fiscalización. La descripción expuesta en el ítem 2.8.1. Mineralogía Detallada corresponde al artículo (ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SEGMENTO BUCARAMANGA DEL SISTEMA DE FALLAS DE BUCARAMANGA (SFB) ENTRE LOS MUNICIPIOS DE PAILITAS Y CURUMANÍ, CESAR – COLOMBIA elaborado por Mario Andrés Cuéllar Cárdenas<sup>1</sup>, Julián Andrés López Isaza, Jairo Alonso Osorio Naranjo, Edgar Joaquín Carrillo Lombana). Esta descripción mineralógica no corresponde a los mármoles ni a las rocas metasedimentarias aflorantes en el área. El artículo de Cuéllar, et al. 2012. La Mineralogía detallada corresponde al Neis de Bucaramanga (NPb) y a las Cataclasitas.

S. El numeral 2.8.3. Fallas y Estilos Estructurales



							<p>no corresponde con la geología local. El titular deberá ajustar el documento al contexto local y a la geología de campo.</p> <p>T. Para los numerales 3. y 3.1 (CARACTERIZACION GEOMECANICA DEL MACIZO ROCOSO MODELO GEOLÓGICO DEL MACIZO ROCOSO), el titular deberá ajustarlos dado que los mismos no se soportan en evidencia de campo. El titular deberá adjuntar las estaciones de campo levantadas y los datos estructurales obtenidos en cada una de las mismas. No se aprueba el capítulo de caracterización geomecanica del macizo rocoso. En el complemento el titular deberá anexar los datos del profesional que elabora el respectivo análisis geotécnico.</p> <p>U. La Tabla 11. Levantamiento de diaclasas. Presentada en el PTO tiene inconsistencias en las mediciones, a continuación, se citarán sólo 5 de las 30 inconsistencia halladas en la tabla 11:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fila N° 12 Columna 2 (384°) El Azimut nunca es mayor a 360°.</li><li>• Fila N° 71 Columna 4 (68SW). Una diaclasa con rumbo NE (32) no puede tener un buzamiento al SW. Tampoco coincidiría con Azimut (216) Columna 3 – Fila 3.</li><li>• Fila N° 130 Columna 4 (36SW). Una diaclasa con Azimut (255), es decir rumbo S75W no puede tener un buzamiento al SW. Éste dato representa el 50% de los datos tomados para las diaclasas con rumbo SE.</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	---



- Fila N° 150 Columna 4 (75SW). Una diaclasa con rumbo NE (18) no puede tener un buzamiento al SW.
- Fila N° 160 Columna 4 (70NW). Una diaclasa con Azimut (278) es decir rumbo N82W no puede tener un buzamiento al NW.

La toma de datos muestra un sesgo en las mediciones de las familias de diaclasa se encuentran 88 datos con rumbo NW, 111 datos de rumbo NE, frente a 2 y 0 datos con rumbos SW y SE respectivamente.

Los estereogramas se también se deben presentar por familia de diaclasas / litología.

V. Los estereogramas presentados no guardan correlación con los datos mostrados en las tablas, además el texto del PTO, dado que solo hay un dato (0.5%) con buzamiento menor a los 20° en contraposición a lo expresado en el texto *"...muestra que la mayor concentración de discontinuidades corresponde a un 13.5%-15% y representan discontinuidades menores a los 20°..."*. El titular deberá ajustar las figuras del documento con los datos de campo.

W. Los numerales 3.1.2.7. Apertura, 3.1.2.8. Relleno y 3.1.2.9. Circulación de agua no son congruentes con la geología local, hidrología / hidrogeología y entre sí mismas. El titular deberá ajustar el documento con los datos de campo y el análisis del geólogo y/o geotecnista.



- X. El numeral 3.2. del PTO presentado (Características Físicas y Químicas de Los Minerales por Explotarse). No hace referencia o cita las muestras analizadas, tampoco analiza o referencia los datos de campo. El texto es solo ilustrativo de lo que debería contemplar cada ítem. En conclusión, este numeral no tiene un solo valor asociado al mineral a explotarse. El titular deberá desarrollar sus contenidos de conformidad a su fase de campo y resultados de laboratorio.
- Y. El numeral 3.3. del PTO (Muestreo y Análisis de Calidad). No es congruente con los resultados de laboratorio ni con la localización de las muestras en campo, dado que la Figura 19, Anexo 5 y PLANO 3. (Plano Geológico Local) muestran las "mismas muestras" en tres diferentes puntos geográficos. El titular deberá ajustar el documento y aportar evidencia documental de la toma efectiva de las muestras en campo. (georreferenciación de la estación, descripción de la litología tomada, datos estructurales, marcado de la estación de campo, fotografías de campo entre otras.)
- Z. El numeral 3.4. del PTO presentado (Propiedades Mecánicas). No tiene referencia o cita las muestras analizadas, tampoco hace referencia a los datos de campo y carece de análisis. El texto es solo ilustrativo de lo que debería contemplar cada ítem. En conclusión, este numeral no tiene un solo dato o valor asociado a campo y al material a explotarse. El

titular deberá desarrollar sus contenidos de conformidad a su fase de campo y resultados de laboratorio

AA. El numeral 4. (Estudio Geomecánico del Macizo Rocosó) al igual que los numerales anteriores no muestran correlación con lo reportado en campo, lo plasmado en la geología local y los resultados de laboratorio aportados. El texto es solo ilustrativo de lo que debería contemplar el PTO. El titular deberá desarrollar sus contenidos, involucrando la fase de campo, muestreos y resultados de laboratorio. De otra parte, no se puede modelar la geomecánica del macizo con solo una muestra de campo.

BB. Se le recuerda al Titular minero que la Alcaldía de Ibagué no tiene competencia en el departamento del Cesar (PTO Página 197 “- La alcaldía de Ibagué debe analizar el uso conforme del suelo y sugerido para esta zona luego de culminar las labores extractivas-”). El titular deberá corregir el documento.

CC. Respecto a los anexos el titular deberá complementarlos conforme a la observación realizada a continuación.

Nombre del Anexo en la lista de anexos	Observaciones
Anexo 1 Hoja 4. Minuta título minero.	No / Documento
Anexo 2 Registro fotográfico.	Fotos de campaña topográfica sin georeferenciar



								Anexo 3. Columna estratigráfica	Columna estratigráfica de la Fm La Quinta (no corresponde al área del título), se debe levantar con la información de campo
								Anexo 4 Acta de socialización	Verificada
								Anexo 5 Ubicación toma de muestras, dentro del título minero.	No hay fotografías del muestreo ni de la muestras, no hay descripción macroscópica de las muestras, no se identifica la unidad geológica muestreada.
								Anexo 6 Análisis de laboratorio	Los ID de las muestras son diferentes en planos / documentos frente a los dados en el Anexo 6 (en el cual hay resultados de 4 muestras, una de las cuales según su ID no pertenece al título y se localiza en Bosconia).
								Anexo 7 Malla de perforación	Documento evidencado corresponde a Malla de perforación, aunque no se detalla las especificaciones puntuales de la malla de perforación.
								Anexo 8 Especificaciones de los explosivos y accesorios de ignición	Documento corresponde a las especificaciones de los explosivos y accesorios de ignición.
								Anexo 9 Construcción del polvorín	Documento corresponde a la construcción del polvorín.
								Anexo 10 Georreferenciación de la ubicación de la trituradora	Planos de anexo 10 y 11 son los mismos
								Anexo 11 Georreferenciación de la ubicación del acopio.	Planos de anexo 10 y 11 son los mismos
								Anexo 12 Señalización	En el área no se evidenció la instalación de señalización
								Anexo 13 Implementación del sistema de gestión de seguridad del trabajo.	Documento sin firma / SGSST sin soporte documental y sin implementar
								Anexo 14 Cronograma de actividades	Falta detalle
								Anexo 15 Formato B.	No / Documento

							<p>4. Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotables en desarrollo del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No es claro el mineral de interés a explotar, ya que en el documento allegado mencionan explotar materiales de construcción, pero en la geología local se mencionan esquistos y mármoles.</li> <li>➤ No se aprueba el cálculo de las reservas teniendo en cuenta que no hay una geología local clara que lo sustente, teniendo en cuenta, que la geología del yacimiento presentada en el PTO no corresponde a lo cartografiado en el mapa de la geología local. Es necesario por medio de puntos de control que se establezca el modelo geológico y estructural del yacimiento, con su continuidad lateral y vertical plenamente definida.</li> <li>➤ Para la presentación del nuevo estimativo de las reservas, se requiere acogerse a lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de lo 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. Es de aclarar que para la presentación del nuevo estimativo, este debe estar refrendado por un profesional idóneo para tal fin.</li> <li>➤ No se evidencia los planos de los perfiles realizados en campo, en el cual especifique</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--	--



							<p>los recursos minerales inferidos, indicados y medidas y las reservas mineras probables y probadas.</p> <p>5. Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y, si es del caso, de transformación</p> <p>La información allegada no es descriptiva, solamente ilustrativa, y no se encuentra georreferenciada dentro del documento de PTO allegado, a excepción del polvorín y la trituradora, por lo que se requiere que el titular allegue lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Presentar descripción y plano de la localización de la infraestructura e instalaciones de soporte georreferenciados, con vías de acceso a la mina, patios de acopio, beneficio, piscinas de sedimentación, talleres, instalaciones eléctricas, zona de depósito de combustibles, baños, áreas de almacenamiento de residuos sólidos, y demás instalaciones actuales y proyectadas; a una escala que permita la visualización normal. El mapa debe ir firmado por el profesional idóneo. Aplicar lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015, que especifica las normas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería.</li></ul> <p>6. Plan minero de explotación</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



Revisado el plan minero de explotación presentado el documento de PTO allegado, se tiene las siguientes observaciones:

**A. Estudio de Mercados.**

El estudio de mercado allegado por la sociedad titular del Contrato de Concesión No. OG4-08501, no estima la oferta y demanda a nivel local y regional, por otra parte, no se establecen requisitos de calidad y especificaciones de los productos. Por último, no se estima precios y ventas esperadas de los minerales beneficiados, como tampoco se determina estrategia de comercialización alguna, sin tener en cuenta, un análisis de riesgos comerciales.

**B. Selección de Áreas.**

En la información allegada en el documento de PTO presentado, no se observa la definición de relación de descapote máxima económica que les permita identificar y definir los bloques o áreas de explotación, teniendo como objetivo una explotación integral y racional del yacimiento.

**C. Alternativas de Explotación.**

En atención a las alternativas de explotación, según el documento de PTO allegado, solo se observa que se mencionan algunos métodos de explotación, pero solo se define y describe el método de bancos descendentes que fue el seleccionado, sin antes realizar un análisis comparativo, usando valores índices que permitan estimar las ventajas y desventajas, tanto técnicas como económicas, de las diferentes alternativas de acceso al depósito mineral, de los volúmenes de producción



						<p>asociado a cada alternativa y de las inversiones requeridas en cada una de las opciones.</p> <p><b>D. Dimensionamiento Geométrico de la explotación.</b> En cuanto al dimensionamiento geométrico presentado en el documento de PTO, se tiene que no es técnicamente aceptable, teniendo en cuenta que para el ancho del banco se contempla en su diseño un ancho de vehículo de 1 metro, de igual forma no se adjunta o presenta una ficha técnica con las especificaciones de dicho equipo. En cuanto, a las otras características del dimensionamiento geométrico su diseño y calculo quedan en duda la certidumbre de dichos resultados, teniendo en cuenta, las incongruencias encontradas y señaladas en todo el componente geológico del documento presentado.</p> <p><b>E. Descripción de Actividades mineras y secuenciamiento.</b> Si bien es cierto, se hace una breve descripción de las principales actividades mineras, pero no es menos cierto que, no se establece el secuenciamiento de avance de las explotaciones por bloques o mantos conforme con las metas de producción de mineral, las instalaciones necesarias con su ubicación y dimensionamiento. De igual manera, no se evidencia el secuenciamiento de avance del botadero o retrollenado.</p> <p><b>F. Cronograma de Actividades.</b> No se acepta la información allegada en el documento de PTO presentado, teniendo en</p>
--	--	--	--	--	--	--



cuenta que lo descrito en el numeral 5.7.1 correspondiente al Cronograma general del Proyecto no corresponde con la información descrita en el anexo 14.- Cronograma de Actividades.

**G. Definición y Calculo de Equipo Minero.**

No se acepta la información allegada teniendo en cuenta que en el numeral 5.4.1.3.- "Calculo y Rendimiento de Maquinaria" se establece una producción semanal de 616 m<sup>3</sup>, compuesta por 308 m<sup>3</sup> del frente de explotación 1 y 308 m<sup>3</sup> del frente de explotación 2, no obstante en el cronograma de actividades evidenciado en el anexo 14, se establece que el frente de explotación se iniciara su explotación solo hasta el año 26, y no desde el año 2 como si se describe que iniciará la explotación en el frente de explotación 1. Por lo anterior, no se acepta los resultados de cálculos y rendimientos de equipo. Así mismo, no se describe por parte del titular minero en el documento de PTO allegado el equipo minero principal y auxiliar requerido para la explotación, preparación y beneficio, con sus respectivas especificaciones como vida útil, programas de mantenimiento y reposición de equipo.

**H. Organigrama – Recursos Humanos.**

La información descrita en el diagrama de la organización administrativa personal, no coincide con el requerimiento de personal expuesto en el numeral 6.3.1, a pesar que el número total de trabajadores es el mismo, no son coherentes las labores determinadas. Por otra parte, no se acepta la tabla 29, donde se



						<p>describe los costos anuales por el personal de mina, donde se detalla que el costo para la labor de arranque es \$28.224.000 por trabajador, y teniendo en cuenta que en la tabla 27 de requerimiento de personal para dicha labor se especificó que eran 7 personas, resulta un valor total de \$197.568.000 y no de \$134.920.060, como se describe en el documento presentado para el año 1. No obstante esta incongruencia se manifiesta en las demás labores a desarrollar.</p> <p>De conformidad con lo anteriormente expuesto y a las observaciones del componente geológico, se tiene que una vez se tenga ajustado y definido el modelo geológico y estructural del yacimiento y la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Mineras, dentro del plan minero de explotación, se requiere que el titular allegue lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ajustar toda la información presentada en el plan minero de explotación.</li><li>➤ Volver a presentar la información, para su respectiva evaluación, en cuanto:<ul style="list-style-type: none"><li>- Se debe complementar el estudio de mercados, analizando las tendencias y proyecciones del mercado interno (local, regional) y externo (nacional, internacional, si aplica), estimar la oferta y la demanda, requisitos de calidad, estimación de precios y ventas esperadas, estrategias de comercialización, de tal manera que permita definir la factibilidad del proyecto.</li><li>- Se debe definir la relación de descapote máxima económica que permita alcanzar, identificando los bloques o áreas de</li></ul></li></ul>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>explotación, y los mantos explotables de acuerdo con la secuencia lógica y teniendo como objetivo la explotación integral y racional del yacimiento o depósito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar análisis comparativo, que permita establecer las ventajas y desventajas tanto técnicas como económicas de los métodos de explotación aplicables al yacimiento, definiendo los parámetros y criterios utilizados para la selección del método de explotación.</li> <li>- Se debe aclarar cómo se realizará el manejo almacenamiento, volumen producido y disposición de estériles y capa vegetal.</li> <li>- Se precisarán las áreas de explotación a cielo abierto, especificando los criterios de selección del método de explotación para establecer la geometría óptima de los tajos, tales como, la profundidad máxima, ancho del fondo del tajo, el ángulo general de los taludes, altura de bancos, rampas de acceso a largo plazo, e indicando los beneficios operacionales y económicos de cada bloque minero. Para cada uno de los tajos se calcularán las reservas in-situ, se calculará el porcentaje de recuperación y las reservas explotables. Se deberán tomar las provisiones para el desarrollo posterior o simultáneo de explotaciones subterráneas. Se deben presentar opciones de diseño de la mina y análisis de sensibilidad de la secuencia minera, así como las descripciones de las exploraciones de desarrollo.</li> <li>- Se debe describir las actividades principales de operación minera el secuenciamiento de las explotaciones por bloques, niveles, mantos y</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--	--



							<p>tenores de acuerdo con las metas de producción del mineral, las instalaciones necesarias con su ubicación y dimensionamiento. Igualmente se hará el secuenciamiento de avance de los botaderos y retrolenados.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se calcularán las reservas explotables por bloques, niveles y mantos, y la calidad proyectada del mineral en boca de mina, incluyendo las pérdidas de mineral. Se calculará el porcentaje de recuperación de las reservas y la vida útil de la mina.</li><li>- Se elaborará el cronograma general del proyecto incluyendo labores de desarrollo, preparación y explotación, los requerimientos de personal, cantidades de obra y rendimientos por turno.</li><li>- Se definirá el equipo minero, principal y auxiliar, requerido para la explotación a cielo abierto, lo mismo que el equipo para la preparación, manejo y beneficio del mineral, especificando los diferentes parámetros utilizados para el cálculo de su rendimiento tales como la productividad horaria del equipo, disponibilidad, el uso de la disponibilidad, horas programadas, factores de eficiencia, vida útil, programas de mantenimiento y reposición de equipos.</li><li>- Con base a los volúmenes producidos previstos y los resultados de los ensayos de laboratorio se definirán los sistemas y métodos de beneficio más apropiados, así como la descripción de las plantas y equipos con sus respectivos costos.</li><li>- Plantear la organización administrativa de la explotación, el organigrama propuesto, los</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	---



						<p>requerimientos anuales de personal y los programas de mantenimiento de equipo, entrenamiento de personal, seguridad minera y salud ocupacional.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Una vez se tengan claras las reservas, producción esperada, labores a realizar y maquinaria a utilizar, se procederá con la evaluación del análisis económico y financiero del proyecto, el cual debe discriminar cada una de las inversiones a realizar con sus respectivos valores (inversiones fijas, Maquinaria y equipos, pre operativos y demás), depreciaciones y amortizaciones, costos y gastos administrativos (Insumos, mano de obra directa, costos ambientales, dotaciones, ventas y costos financieros y otros en que incurra el proyecto), calcular el punto de equilibrio y demás evaluaciones financieras que garanticen la viabilidad económica del proyecto.</li></ul> <p>7. Plan de obras de recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ No se aprueba teniendo en cuenta que en el componente hidrogeológico el documento de PTO allegado se manifiesta que no se cuenta dentro del área otorgada y de interés con cuerpo de agua alguno. No obstante, los costos cuantificados para las labores de recubrimiento vegetal de taludes, recuperación geomorfológica, acondicionamiento de taludes, no especifican parámetros para su cuantificación. Por otra parte, en cuanto a la revegetación no se tiene</li></ul>
--	--	--	--	--	--	---



							<p>en cuenta la tipología de gramíneas y arbustos propios y nativos de la zona, sin adelantar un levantamiento previo de especies preexistentes en la zona de interés. Por último, la información plasmada en el documento de PTO no es completamente coherente con lo presentado en el plano número 15.- Plano de Recuperación Geomorfológica y Paisajística. Es importante recordar al titular minero que estos costos deben estar incluidos en la evaluación económica y financiera.</p> <p>8. Escala y duración de la producción esperada</p> <p>Una vez se tengan claras las reservas, sustentadas con la información geológica detallada recopilada y analizada, el titular debe presentar la vida útil del proyecto y la producción anual del material a explotar.</p> <p>9. Características físicas y químicas de los minerales por explotarse</p> <p>No se aprueba la información presentada en el documento de PTO allegado, toda vez que, no se determina la calidad y tipo de mineral o minerales a explotar, considerando lo expuesto en el muestreo y análisis de calidad. Tampoco se clasifica el mineral o minerales, según las resoluciones 848, 850 y 855 de 2013 de la Agencia Nacional de Minería, teniendo en cuenta que dicha clasificación servirá para liquidar las regalías y calcular la póliza minero ambiental.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

**10. Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a las operaciones mineras**

No se acepta la información presentada en el documento de PTO allegado, teniendo en cuenta que, no se especifica qué tipo de servidumbre son las inherentes a las operaciones mineras y tampoco se localiza cada una dentro de un plano georreferenciado.

**11. Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura**

Una vez se tenga claro la geología local y el modelo geológico y se aprueben los recursos y reservas mineras a explotar en el desarrollo del proyecto minero, se les requiere a los titulares, ajustar toda la información presentada para el plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.

**PARAGRAFO PRIMERO.** - Todos los planos presentados deben realizarse conforme a lo establecido en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de planos.



						<p><b>PARAGRAFO SEGUNDO:</b> Para presentar la información requerida; se les otorga un término de treinta (30) días contados a partir del día siguiente a la notificación del presente proveído para que subsane; si trascurrido el término no ha allegado lo requerido se dará aplicación a lo previsto en el artículo 287 de la Ley 685 de 2001 de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente auto.</p> <p><b>PARAGRAFO SEGUNDO:</b> Para presentar la información requerida; se les otorga un término de treinta (30) días contados a partir del día siguiente a la notificación del presente proveído para que subsane; si trascurrido el término no ha allegado lo requerido se dará aplicación a lo previsto en el artículo 287 de la Ley 685 de 2001 de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente auto.</p> <p><b>ARTÍCULO TERCERO.-</b> Recordar a los titulares del Contrato de Concesión No. OG4-08501, que solo pueden comenzar las actividades de Construcción y Montaje y/o Explotación, hasta que cuenten con el PTO aprobado por parte de la Autoridad Minera, y hayan obtenido el Acto administrativo de otorgamiento de la viabilidad Ambiental ejecutoriado y en firme por parte de la Autoridad Ambiental competente de la Región, y de dicho acto administrativo debe allegar copia a la AGENCIA NACIONAL DE MINERIA -ANM-, tal como está estipulado en el Artículo 85 de la Ley 685 del 2001, so pena de encontrarse incurso en la conducta punible descripta por el legislador en el Artículo 338 del Código Penal.</p>
--	--	--	--	--	--	--



							<p><b>ARTÍCULO CUARTO.-</b> Informar a los titulares del Contrato de Concesión No. OG4-08501, que una vez se surta el trámite y se cumpla con lo ordenado en el presente auto, se realizará el estudio técnico - jurídico respecto a la solicitud de renuncia formal de las etapas de Exploración y Construcción y Montaje del Contrato de Concesión No. OG4-08501, presentada a través de radicado No.20199060313982 del 28 de mayo de 2019.</p> <p><b>ARTÍCULO QUINTO.-</b> Contra el presente auto no procede recurso alguno, por ser un acto administrativo de trámite de conformidad con el artículo 75 del Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.</p>
2	AUTO	RFE-08141	IDALI BARRIGA CRUZ y la Sociedad DISTRIBUIDORA EL TRIUNFO Y VESGA CIA. S EN C	9	18/07/2019	PARV No.621	<p><b>ARTÍCULO PRIMERO: No Aprobar</b> el Programa de Trabajos y Obras (PTO) para el contrato de concesión No. RFE-08141, de acuerdo a lo expuesto en la parte motiva del presente Auto y de conformidad con el Concepto Técnico PARV No. 402 de fecha 11 de julio del 2019, el cual se acoge en este acto administrativo y hace parte integral del mismo.</p> <p><b>ARTÍCULO SEGUNDO:</b> En consecuencia, de lo anterior, <b>Requerir</b> a los titulares del Contrato de Concesión No. RFE-08141, bajo apremio de multa de conformidad con los artículos 287 y 115 de la Ley 685 de 2001, para que allegue <b>Corrección</b> al Programa de Trabajos y Obras (PTO), como lo indica el concepto técnico PARV No. 402 de fecha 11 de julio del 2019, en su numeral 3, la cual debe ser complementada en los siguientes aspectos:</p> <p><b>1. Delimitación definitiva del área de explotación</b></p> <p><b>El titular presento los siguientes planos anexos.</b></p>



- Plano Topográfico.
- Mapa topográfico y de Muestreo.
- Perfiles Longitudinales del 1 al 4.
- Perfiles Longitudinales del 5 al 10.
- Mapa topográfico y de muestreos.
- Mapa Geológico Minero y de Perfiles.

*Premisa: La totalidad de los planos se deben presentar según las especificaciones técnicas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería, estipuladas por la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.*

La alinderación presentada en el documento para el proyecto coincide con las cifras enteras, pero carece de la parte decimal establecida en la minuta del contrato, por medio del cual se estableció el área definitiva del polígono, el cual se localiza en el municipio de CURUMANÍ, departamento de CESAR, y comprende una extensión superficial total de: 238 Ha + 5045 m<sup>2</sup> distribuidas en 1 (una) zona. Por otra parte, en el documento no presenta una Justificación Clara de las áreas a retener.

No se presentaron los planos de delimitación definitiva de las áreas de explotación a la escala y detalles adecuados, además el polígono del título debe estar perfectamente identificado con coordenadas planas de gauss (X - Y) identificando su origen y/o coordenadas geográficas. Por lo cual se requiere que el titular allegue lo siguiente:

- A. Plano de delimitación definitiva del área de explotación a escala 1:5000 o más detallada.



						<p>Este plano debe presentar la delimitación definitiva de la zona del área contratada que va a quedar vinculada a los trabajos y obras de explotación, adicionalmente debe contemplar las obras estrictamente necesarias para el beneficio, transporte interno, servicios de apoyo y obras de carácter ambiental.</p> <p>B. Justificación de las áreas a retener con plano a escala 1:5000. Para la aceptación de la retención de área se tendrá en cuenta lo consignado en el artículo 82 de la Ley 685 de 2001, por lo tanto, la retención debe quedar debidamente justificada. En caso de que los trabajos y obras de explotación y obras necesarias para la actividad minera, no ocupen toda el área del título, se debe explicar claramente para que se retiene el resto de área.</p> <p>C. Para efectos de claridad en la retención de área, especificar la alinderación y área a retener, y en el dado caso que no se haya justificado la retención del 100% del área otorgada, presentar la alinderación y área tanto a retener como a devolver. En cualquiera de las situaciones antes mencionadas, debe haber consistencia con el área otorgada e inscrita en el Registro Minero Nacional.</p> <p>D. 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.</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>E. Explicar claramente para que se retiene el resto de área.</p> <p>2. Mapa topográfico de dicha área</p> <p>El mapa topográfico presentado para el área del título no cumple con la escala y detalle requerido. El documento anexa un set de planos a escala 1:5000 con curvas de nivel cada 25 m, sin embargo, se observa que no se hizo el levantamiento de detalle, por lo tanto, se debe complementar la base topográfica así:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El mapa topográfico base para todos los mapas temáticos (levantado a escala 1:5000), carece de los detalles mínimos observados en la visita de fiscalización adelantada por la entidad. Entre otros faltan: Carreteables - vías, infraestructura (restaurante, finca, estación de servicio), jagüeyes, líneas eléctricas etc. los mismos son apreciables en imágenes satelitales, estos elementos son cartografiales a la escala presentada (1:5000)., sin embargo, no están dibujados en la cartografía entregada</li><li>• Los planos deben ser presentados según lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.</li><li>• Los levantamientos deben referenciar la infraestructura superficial ACTUAL (vías, construcciones, infraestructura eléctrica, etc.), las labores mineras actuales, los accidentes geográficos (ríos, quebradas y</li></ul>
--	--	--	--	--	--	---



							<p>brazos menores, lagunas, cerros, etc.). Este plano será la base de toda la cartografía que se genere. El mapa deberá tener inscrito el polígono que determina el título, especificando los vértices que lo componen y relacionando en la leyenda las coordenadas de cada vértice (debe haber consistencia con el área otorgada e inscrita en el Registro Minero Nacional).</p> <p><b>3. Detallada información cartográfica del área</b></p> <p>El Titular minero debe tener en cuenta que con la entrada en vigencia de la Resolución 299 del 13 de junio de 2018 de la Agencia Nacional de Minería por la cual se modificó la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017, en el sentido de incluir los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO, en virtud de lo cual, para el reporte de resultados de exploración, la estimación y clasificación de recursos minerales y reservas mineras se deberá utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras (ECRR).</p> <p>En general la información cartográfica presentada para del área de interés, <b>NO CUMPLE</b> con las escalas, contenido, memorias de cálculo y detalles requeridos, entre los cuales se cuentan:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre en el SET de Planos Anexos</th> <th>Nombre dado en documento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plano 1/4 Mapa topográfico</td> <td>Plano Topográfico.</td> </tr> <tr> <td>Plano 1/5. Mapa topográfico y de Muestreos</td> <td>Mapa topográfico y de Muestreo.</td> </tr> <tr> <td>Plano 1/4. Mapa topográfico y de Muestreos</td> <td>Mapa topográfico y de Muestreo.</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre en el SET de Planos Anexos	Nombre dado en documento	Plano 1/4 Mapa topográfico	Plano Topográfico.	Plano 1/5. Mapa topográfico y de Muestreos	Mapa topográfico y de Muestreo.	Plano 1/4. Mapa topográfico y de Muestreos	Mapa topográfico y de Muestreo.
Nombre en el SET de Planos Anexos	Nombre dado en documento														
Plano 1/4 Mapa topográfico	Plano Topográfico.														
Plano 1/5. Mapa topográfico y de Muestreos	Mapa topográfico y de Muestreo.														
Plano 1/4. Mapa topográfico y de Muestreos	Mapa topográfico y de Muestreo.														

								<table border="1"> <tr> <td>Plano 3/4. Perfiles Longitudinales del 1 al 4.</td> <td>Perfiles Longitudinales del 1 al 4.</td> </tr> <tr> <td>Plano 4/4. Perfiles Longitudinales del 5 al 10.</td> <td>Perfiles Longitudinales del 5 al 10.</td> </tr> <tr> <td>Plano 2/4. Mapa Geológico Minero y de Perfiles..</td> <td>Mapa Geológico Minero y de Perfiles</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El PTO carece de mapa geológico regional. El titular deberá elaborar el mapa y el mismo deberá estar citado y relacionado directamente en el aparte de la geología regional del documento.</li> <li>• El mapa geológico local presentado por el titular no cumple con el grado de detalle requerido. Se le recuerda al titular que el Mapa Geológico Local debe contener los datos estructurales estructuras locales (fallas, pliegues, diaclasas), leyenda geológica explicativa, convenciones geológicas y convenciones cartográficas. Adicionalmente deberá tener la localización de obras mineras, perforaciones, apiques y trincheras. El mapa geológico local se debe presentar a escala 1:2.000 o más detallado a nivel de capas y mantos. (Ver ECRR. Tabla 1). Así las cosas, el titular deberá allegar nuevamente el mapa geológico local, incluyendo toda la información mencionada en este párrafo, la cual deberá estar consignada en tablas y bases de datos, claramente identificadas, descritas, georreferenciadas y debidamente citadas en el cuerpo del documento y en las convenciones del mapa mismo.</li> <li>• El titular deberá presentar en los anexos</li> </ul>	Plano 3/4. Perfiles Longitudinales del 1 al 4.	Perfiles Longitudinales del 1 al 4.	Plano 4/4. Perfiles Longitudinales del 5 al 10.	Perfiles Longitudinales del 5 al 10.	Plano 2/4. Mapa Geológico Minero y de Perfiles..	Mapa Geológico Minero y de Perfiles
Plano 3/4. Perfiles Longitudinales del 1 al 4.	Perfiles Longitudinales del 1 al 4.													
Plano 4/4. Perfiles Longitudinales del 5 al 10.	Perfiles Longitudinales del 5 al 10.													
Plano 2/4. Mapa Geológico Minero y de Perfiles..	Mapa Geológico Minero y de Perfiles													

							<p>toda la información geológica regional y local: Columnas estratigráficas, perfiles longitudinales y transversales detallados, base de datos de las estaciones geológicas cada 250 metros (mapas regionales) y cada 50 metros (mapas locales), informe geológico regional y local y muestreos. (ver ECRR. Tabla 1). Información que debió usar para la elaboración de los respectivos planos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las estaciones de campo levantadas durante la fase de exploración deben ser referenciadas en el texto del documento y/o aparecer como anexo del mismo. Esto con el fin de asegurar la calidad de la información. De igual forma las fotografías de campo deben ser debidamente descritas y georreferenciadas cuando correspondan a un afloramiento o estación de campo.</li> <li>Presentar las actividades adicionales que se realizaron para el mejoramiento del conocimiento geológico como por ejemplo excavación de trincheras y apiques, con su descripción detallada, profundidad alcanzada, registro fotográfico, ubicación, planos. (ver ECRR. Tabla 1).</li> <li>Presentar el plano de amenazas naturales que podrían presentarse en el desarrollo y ejecución del proyecto con el respectivo informe.</li> <li>Presentar las labores exploratorias con las</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>que se caracterizó el subsuelo del proyecto, esta información incluye la descripción de procedimientos de campo y de laboratorio justificando su número y representatividad, mapas de ubicación de los trabajos de campo, planos, registro fotográfico, e informe con los resultados e interpretaciones para cada zona.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si se proyectan áreas de botadero, se debe presentar el respectivo análisis de estabilidad en los sectores proyectados y un análisis detallado donde se determine que en el área de emplazamiento del botadero no existe un recurso de interés para el título minero que pueda ser esterilizado.</li><li>• Presentar el análisis de los posibles problemas que origina el agua subterránea en las labores mineras, determinando caudales a manejar, estableciendo la existencia de puntos de agua (aljibes, pozos y manantiales), planos de desagüe, conclusiones y recomendaciones.</li><li>• Presentar el modelo geológico: Modelo tridimensional, donde se presentan las estructuras y mantos, cálculos de volúmenes, estimación de recursos e informe (ver ECCR. Tabla 1 Parte 4. Estimación y reporte de recursos minerales y reservas minerales).</li><li>• En el documento presentado los perfiles Estratigráficos se evidencian en los anexos</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>del 1 al 5, sin embargo, no manifiestan a que escala se encuentra, se requiere que sea más detallado como se mencionó anteriormente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• En las páginas 109 a la 113 del documento presentado se muestran unos gráficos que corresponden a los perfiles estratigráficos de los pozos 1 a 5. Estos gráficos no tienen la descripción litológica detallada de cada pozo, tampoco hay un anexo técnico con los informes de perforación (método de perforación / Broca(s) / porcentaje de recuperación / equipo usado / rata de perforación / fluido(s) de perforación / pérdidas o ganancias de fluido, entre otras variables). En el documento PTO radicado no se evidenció que la información de los pozos fuera utilizada para hacer correlaciones entre los mismos, tampoco hay evidencia que los pozos hayan sido muestreados para análisis de materiales (geomecánicos y/o composicionales). Se le solicita al titular complementar la información faltante asociada a las perforaciones.</li><li>• La totalidad de los perfiles estratigráficos de los pozos perforados carecen de suelo y/o saprolito (¿no hay perfil de meteorización?), a pesar que los pozos están en diferentes posiciones topográficas y estructurales. Si los pozos perforados no pasaron de los 20 metros por qué en los perfiles la litología es extrapolada a más de 40 metros de profundidad. Se le solicita al titular allegar la</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--



							<p>información usada para inferir la continuidad homogénea del yacimiento en profundidad.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El numeral 5.3. Muestreo y Análisis de Calidad presentado en el documento carece de soporte técnico, toda vez que los análisis de laboratorio corresponden a un muestreo realizado en el 2013 a cantos rodados y material triturado (agregado grueso), estos análisis no tienen georreferenciación (sin evidencias de camp / cadena de custodia), los mismos no involucran parámetros geotécnicos necesarios para el diseño minero. El titular deberá hacer cuantos muestreos y ensayos sean necesarios para caracterizar su macizo rocoso y presentar la densidad de muestreo y resultados respectivos en el documento ajustado del PTO.</li><li>• El numeral 6. Estudios Geotécnicos, Hidrológicos e Hidrogeológicos presentado en el documento no tienen desarrollo temático. El titular deberá presentar los estudios Geotécnicos, Hidrológicos e Hidrogeológicos en el documento ajustado del PTO. el titular deberá ajustarlos dado que los mismos no se soportan en evidencia de campo. También deberá adjuntar las estaciones de campo levantadas y los datos estructurales obtenidos en cada una de las mismas. No se aprueba el capítulo de caracterización geomecánica del macizo rocoso. En el complemento el titular deberá anexar los datos de los profesionales que</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>elaboraron los respectivos análisis hidrogeológico y geotécnico.</p> <p>4. Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotables en desarrollo del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No es claro el mineral de interés a explotar, ya que en el documento presentado en el ítem 5.3 Muestreo y Análisis de Calidad indican que los resultados de las Calizas clasifican como de buena calidad para los fines de construcción que requiere la región, sin embargo revisado el anexo 2 que hacen referencia a los resultados de ensayos de laboratorios realizados en el laboratorio de Suelos de la Universidad del Norte se evidencia que la fecha de recepción y realización de las pruebas de la muestra es del 24 de abril de 2013, por lo cual se puede concluir que esos resultados no son viables para la presentación de este PTO teniendo en cuenta que el título minero en mención fue otorgado el 22 de octubre del 2018.</li> </ul> <p>De igual manera dentro del documento en el ítem 10.1.2.5 que hace referencia a Costos por concepto de Regalías indican que la mina deberá actualizar el monto del gravamen por la explotación efectuada en la cantera; nos remiten a la tabla 18, la cual revisado el documento no existe, sin embargo, más adelante se evidencia una tabla denominada No. 13 nombrada costos por concepto de regalías. Fuente. Datos de</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>Estudio, realizan el cálculo teniendo en cuenta como material GRAVAS y CANTERAS.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No se aprueba el cálculo de las reservas teniendo en cuenta que no es claro el cálculo presentado ya que en el documento presentado indican que se obtuvo en la etapa de exploración y anexan perfiles longitudinales sin embargo no se evidencio el mapa de Isopacos, como tampoco se evidencia los perfiles en el mapa topográfico que indique donde se realizaron dichos cortes. Se requiere que sea más detallada la información como se mencionó anteriormente.</li><li>• Para la presentación del nuevo estimativo de las reservas, se requiere acogerse a lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de lo 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. Es de aclarar que para la presentación del nuevo estimativo, este debe estar refrendado por un profesional idóneo para tal fin.</li></ul> <p>5. Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales,</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>beneficio y transporte y, si es del caso, de transformación</p> <p>No se presentó, por lo que se requiere que el titular allegue lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Presentar descripción y plano de la localización de la infraestructura e instalaciones de soporte, con vías de acceso a la mina, patios de acopio, beneficio, piscinas de sedimentación, talleres, instalaciones eléctricas, zona de depósito de combustibles, baños, áreas de almacenamiento de residuos sólidos, y demás instalaciones actuales y proyectadas; a una escala que permita la visualización normal. El mapa debe ir firmado por el profesional idóneo. Aplicar lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015, que especifica las normas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería.</li> </ul> <p>6. Plan minero de explotación</p> <p>Una vez se tenga bien definido el modelo geológico y estructural del yacimiento y la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Mineras, dentro del plan</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



						<p>minero de explotación, se requiere que el titular allegue lo siguiente,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ajustar toda la información presentada en el plan minero de explotación.</li><li>• Volver a presentar la información, para su respectiva evaluación, en cuanto:<ul style="list-style-type: none"><li>- Se debe complementar el estudio de mercados, analizando las tendencias y proyecciones del mercado interno (local, regional) y externo (nacional, internacional, si aplica), estimar la oferta y la demanda, requisitos de calidad, estimación de precios y ventas esperadas, estrategias de comercialización, de tal manera que permita definir la factibilidad del proyecto.</li><li>- Presentar análisis comparativo, que permita establecer las ventajas y desventajas tanto técnicas como económicas de los métodos de explotación aplicables al yacimiento, definiendo los parámetros y criterios utilizados para la selección del método de explotación.</li><li>- Se debe aciarar cómo se realizará el manejo almacenamiento, volumen producido y disposición de estériles y capa vegetal.</li></ul></li></ul>
--	--	--	--	--	--	---



							<ul style="list-style-type: none"><li>- En la relación limite Económico no indica de donde salen los valores que tiene en cuenta para el cálculo del mismo.</li><li>- En cuanto al cargue y transporte no se evidencia el cálculo de producción horaria, donde se pueda evidenciar que efectivamente la maquinaria a utilizar es la adecuada.</li><li>- En la tabla 2. inversiones en construcción, edificaciones y estudios, aunque se manifiestan los detalles y valores dentro del expediente minero no se evidencia el estudio geológico minero correspondiente a la etapa de exploración, además es de aclarar que el título en mención actualmente se encuentra en el primer año de la etapa de exploración la cual inicio desde el 22 de octubre del 2018.</li><li>- En la tabla 13, pág 72. en el ítem 10.1.2.5 que hace referencia a Costos por concepto de Regalías indican que la mina deberá actualizar el monto del gravamen por la explotación efectuada en la cantera; nos remiten a la tabla 18, la cual revisado el documento no existe, sin embargo, más adelante se evidencia una tabla denominada No. 13 nombrada costos por concepto de regalías. Fuente. Datos de Estudio, realizan el cálculo teniendo en cuenta como material</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	---



							<p><b>GRAVAS y CANTERAS</b>, se debe aclarar cuál es el mineral a explotar y corregir o confirmar el precio base del material a borde de mina.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- En la tabla 15, en el ítem 10.2. que hace referencia a Ingresos por productos comercializados indican que los productos obtenidos <b>GRAVAS y CANTERAS</b> debe aclarar cuál es el mineral a explotar y corregir o confirmar la tabla presentada y la tabla también denomina No 15 nombrada Proyección de ingresos en el horizonte del proyecto en pesos y todas las tablas en adelante teniendo en cuenta que no existe una claridad en el mineral a explotar, lo cual conduce a que todo el estudio económico sea reevaluado por parte del titular.</li><li>- Plano cronológico anual de las labores de desarrollo del yacimiento mineral, durante la vida del proyecto.</li><li>- Plano de vías. En este plano se deben identificar las diferentes vías principales y secundarias del transporte interno existente y proyectadas en la explotación.</li><li>- Plano de Riesgos. Identificado y priorizando las zonas que presentan mayor susceptibilidad a riesgos naturales.</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	---



							<ul style="list-style-type: none"><li>- Esquema de Perforaciones para voladura.</li><li>- Plano de pronóstico de hundimiento o subsidencia en superficie.</li><li>- Complementar el organigrama propuesto para el desarrollo del proyecto, con requerimientos anuales de personal.</li><li>- Una vez se tengan claras las reservas, producción esperada, labores a realizar y maquinaria a utilizar, se procederá con la evaluación del análisis económico y financiero del proyecto, el cual debe discriminar cada una de las inversiones a realizar con sus respectivos valores (inversiones fijas, Maquinaria y equipos, pre operativos y demás), depreciaciones y amortizaciones, costos y gastos administrativos (Insumos, mano de obra directa, costos ambientales, dotaciones, ventas y costos financieros y otros en que incurra el proyecto), calcular el punto de equilibrio y demás evaluaciones financieras que garanticen la viabilidad económica del proyecto.</li></ul> <p>7. Plan de obras de recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado</p> <p>Aunque en el documento actual presentan los costos por recuperación de paisajes no presentan el plan de rehabilitación y recuperación geomorfológica por lo cual una</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



							<p>vez se tenga claro la geología local y el modelo geológico y se aprueben los recursos y reservas mineras a explotar en el desarrollo del proyecto minero debe presentarse el mismo y en base a este plan debe realizarse la proyección de costos, tener en cuenta que este proceso debe iniciar desde las fases tempranas de planeación.</p> <p>8. Escala y duración de la producción esperada Una vez se tengan claras las reservas, sustentadas con la información geológica detallada recopilada y analizada, el titular debe presentar la vida útil del proyecto y la producción anual del material a explotar.</p> <p>9. Características físicas y químicas de los minerales por explotarse</p> <p>No se aprueba, ya que en el documento presentado en el ítem 5.3 Muestreo y Análisis de Calidad indican que los resultados de las Calizas clasifican como de buena calidad para los fines de construcción que requiere la región, sin embargo revisado el anexo 2 que hacen referencia a los resultados de ensayos de laboratorios realizados en el laboratorio de Suelos de la Universidad del Norte se evidencia que la fecha de recepción y realización de las pruebas de la muestra es del 24 de abril de 2013, por lo cual se puede concluir que esos resultados no son viables para la presentación de este PTO teniendo en</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



						<p>cuenta que el título minero en mención fue otorgado el 22 de octubre del 2018. Se recomienda <b>REQUERIR</b> los estudios y laboratorios correspondientes que muestren el análisis del mineral de interés.</p> <p><b>10. Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a las operaciones mineras</b></p> <p>Definir si dentro del proyecto minero se emplearan servidumbres mineras, en caso afirmativo debe establecer qué tipo de servidumbre, y localizarla dentro de un plano, georreferenciando cada una, incluyendo obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a la operación y argumentar en el proyecto presentado. Adicionalmente si las servidumbres requeridas implican la intervención en zonas con derechos mineros adquiridos, presentar los respectivos permisos.</p> <p><b>11. Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura</b></p> <p>Una vez se tenga claro la geología local y el modelo geológico y se aprueben los recursos y reservas mineras a explotar en el desarrollo del proyecto minero, se les requiere a los</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>titulares, ajustar toda la información presentada para el plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.</p> <p><b>PARAGRAFO PRIMERO.</b> - Todos los planos presentados deben realizarse conforme a lo establecido en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de planos.</p> <p><b>PARAGRAFO SEGUNDO:</b> Para presentar la información requerida, se les otorga un término de treinta (30) días contados a partir del día siguiente a la notificación del presente proveído para que subsane; si trascurrido el término no ha allegado lo requerido se dará aplicación a lo previsto en el artículo 287 de la Ley 685 de 2001 de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente auto.</p> <p><b>ARTÍCULO TERCERO.-</b> Recordar a los titulares del Contrato de Concesión No. RFE-08141, que solo pueden comenzar las actividades de Construcción y Montaje y/o Explotación, hasta que cuenten con el PTO aprobado por parte de la Autoridad Minera, y hayan obtenido el Acto administrativo de otorgamiento de la viabilidad Ambiental ejecutoriado y en firme por parte de la Autoridad Ambiental competente de la Región, y de dicho acto administrativo debe allegar copia a la AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA -ANM-, tal como</p>
--	--	--	--	--	--	--



							<p>está estipulado en el Artículo 85 de la Ley 685 del 2001, so pena de encontrarse incurso en la conducta punible descrita por el legislador en el Artículo 338 del Código Penal.</p> <p><b>ARTÍCULO CUARTO.-</b> Requerir a los titulares del Contrato de Concesión No. RFE-08141 para que informen las razones o motivos que lo llevan a presentar el Programa de Trabajo y Obras-PTO de forma anticipada. Teniendo en cuenta, que este documento técnico debe ser presentado 30 días antes del vencimiento definitivo de la etapa de Exploración. En éste caso, antes del 22 de octubre de 2021, de acuerdo a lo señalado en Concepto Técnico PARV No.402 del 11 de julio de 2019.</p> <p><b>ARTICULO QUINTO.-</b>Contra el presente auto no procede recurso alguno, por ser un acto administrativo de trámite de conformidad con el artículo 75 del Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.</p>
3	AUTO	PKA-11501	GERMAN EMILIO MARROQUÍN DAZA	12	18/07/2019	PARV No.622	<p><b>ARTÍCULO PRIMERO: No Aprobar</b> el Programa de Trabajos y Obras (PTO) para el contrato de concesión No.PKA-11501, de acuerdo a lo expuesto en la parte motiva del presente Auto y de conformidad con el Concepto Técnico PARV No. 414 de fecha 18 de julio del 2019, el cual se acoge en este acto administrativo y hace parte integral del mismo.</p> <p><b>ARTÍCULO SEGUNDO:</b> En consecuencia, de lo anterior, <b>Requerir</b> al titular del Contrato de Concesión No. <b>PKA-11501</b>,</p>



						<p>bajo apremio de multa de conformidad con los artículos 287 y 115 de la Ley 685 de 2001, para que allegue la Corrección al Programa de Trabajos y Obras (PTO), de conformidad con lo expuesto en el concepto técnico PARV No. 414 de fecha 18 de julio del 2019, en su numeral 3, la cual debe ser complementada en los siguientes aspectos:</p> <p><b>1. Delimitación definitiva del área de explotación y devolución de áreas</b></p> <p><u>Premisa: La totalidad de los planos se deben presentar según las especificaciones técnicas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería, estipuladas por la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.</u></p> <p>La alinderación presentada en el documento para el proyecto NO coincide la parte decima con la alinderación de la minuta del contrato, por medio del cual se estableció el área definitiva del polígono, el cual se localiza en el municipio de CURUMANÍ, departamento de CESAR, y comprende una extensión superficial total de: 474 Ha y 7273 m<sup>2</sup> distribuidas en 1 (una) zona. Por otra parte en el documento no presenta una Justificación técnica y clara de las áreas a retener.</p> <p>No se presentaron los planos de delimitación definitiva de las áreas de explotación a la escala y detalles adecuados, además el polígono del título debe estar perfectamente identificado con coordenadas planas de gauss (X,Y) identificando su origen y/o coordenadas geográficas. <i>El Titular debe complementar la información suministrada de</i></p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p><i>conformidad a los literales abajo listados (A, B, C y D).</i></p> <p>A. Plano de delimitación definitiva del área de explotación. El titular para establecer el área de explotación deberá presentar el plano de delimitación definitiva del área de explotación a escala 1:5000 o más detallada. Este plano debe presentar la delimitación definitiva de la zona del área contratada que va a quedar vinculada a los trabajos y obras de explotación, adicionalmente debe contemplar las obras estrictamente necesarias para el beneficio, transporte interno, servicios de apoyo y obras de carácter ambiental. El polígono debe estar perfectamente identificado con coordenadas planas de gauss (X,Y) identificando su origen y/o coordenadas geográficas.</p> <p>B. El titular deberá presentar la justificación de las áreas a retener con plano a escala 1:5000. Para la aceptación de la retención de área se tendrá en cuenta lo consignado en el artículo 82 de la Ley 685 de 2001, por lo tanto, la retención debe quedar debidamente justificada. En caso de que los trabajos y obras de explotación y obras necesarias para la actividad minera, no ocupen toda el área del título, se debe explicar claramente para que se retiene el resto de área.</p> <p>Para efectos de claridad en la retención de área, especificar la alinderación y área a</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>retener, y en el dado caso que no se haya justificado la retención del 100% del área otorgada, presentar la alinderación y área tanto a retener como a devolver. En cualquiera de las situaciones antes mencionadas, debe haber consistencia con el área otorgada e inscrita en el Registro Minero Nacional.</p> <p>C. Si se van hacer devoluciones de área, al igual que en el literal B, el titular deberá representar en el plano las áreas que no son económicamente explotables (sujetas a devolución) y presentará la delimitación definitiva del zona del área contratada que va a ser devuelta.</p> <p>D. 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.</p> <p>2. Mapa topográfico del área de interés</p> <p>El mapa topográfico presentado para el área del título no cumple con la escala y detalle requerido. El documento anexa un set de planos a escala 1:7500 con curvas de nivel cada 5 m, por lo tanto, <i>El Titular debe complementar la base topográfica de conformidad a los literales abajo listados (A, B, C, D, E, F y G)</i></p>
--	--	--	--	--	--	--



Premisa: La totalidad de los planos se deben presentar según las especificaciones técnicas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería, estipuladas por la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.

**A. Mapa topográfico del área de interés:** Hace referencia al mapa topográfico del área definitiva, donde se adelantará el proyecto minero. El titular deberá presentar éste mapa con las siguientes características mínimos para su área de interés: Mapa topográfico a escala 1:2.000 o más detallada, con curvas de nivel cada 2 metros o menos.

**B. El Titular debe Presentar el mapa topográfico** donde se referencie la infraestructura superficial actualizada (construcciones, carreteras, líneas eléctricas, etc.), los accidentes geográficos principales (quebradas, jagüeyes, lagunas, cerros, aljibes, etc.), y las labores exploratorias y mineras existentes en el área (bocaminas, PIT, frentes abandonados, trincheras, apiques, botaderos de estéril, patios de acopio, perforaciones profundas etc.). Las convenciones deben estar claras. El titular debe tener presente que éste plano será la base de toda la cartografía temática que se genere.

La información a entregar deberá estar georreferenciada al sistema Magna Sirgas de acuerdo a las estipulaciones del IGAC, especificando la zona de uso. De no estar disponible la base topográfica escala 1:25000



						<p>del IGAC, el titular deberá laborar la topografía para el área contratada a escala 1:25000 con curvas de nivel cada 25 m como mínimo.</p> <p>C. El Titular debe presentar la memoria técnica del levantamiento topográfico encaminado al aseguramiento de la calidad de la información.</p> <p>De otra parte se requiere que el titular ajuste y allegue lo siguiente:</p> <p>D. Para las áreas destinadas para el depósito de estériles, se requiere que el titular elabore la topografía a detalle (1:2000). Estas áreas se deben localizar garantizando con procedimientos técnicos propios de la explotación minera, que eviten dañar o esterilizar las reservas "in situ" susceptibles de eventual aprovechamiento.</p> <p>E. Los levantamientos deben referenciar la infraestructura superficial actual (vías, construcciones, infraestructura eléctrica, etc.), las labores mineras actuales, los accidentes geográficos (ríos, quebradas y brazos menores, lagunas, cerros, etc.). Este plano será la base de toda la cartografía que se genere. Inscribir dentro del mapa topográfico el polígono que determina el título, especificando los vértices que lo componen y relacionando en la leyenda las coordenadas de cada vértice (debe haber</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>consistencia con el área otorgada e inscrita en el Registro Minero Nacional).</p> <p>F. Una de las principales actividades para el inicio de trabajos de desarrollo, corresponderá al descapote. Por lo cual se le solicita al titular minero la ubicación exacta del punto o puntos de acopio para el suelo orgánico producto del descapote.</p> <p>G. En campo se observaron varios elementos de infraestructura (casas, vías y caminos), los mismos son apreciables en imágenes satelitales, estos elementos son cartografiales a la escala presentada, sin embargo, no están dibujados en la cartografía entregada.</p> <p>3. Detallada información cartográfica del área</p> <p>El Titular minero debe tener en cuenta que con entrada en vigencia de la Resolución 299 del 13 de junio de 2018 de la Agencia Nacional de Minería por la cual se modificó la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017, en el sentido de incluir los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO, en virtud de lo cual, para el reporte de resultados de exploración, la estimación y clasificación de recursos minerales y reservas mineras se deberá utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión</p>
--	--	--	--	--	--	--



Colombiana de Recursos y Reservas Mineras (ECRR).

En general la información cartográfica presentada para del área de interés, **NO CUMPLE** con las escalas, contenido, convenciones, memorias de cálculo y detalles requeridos, entre los cuales se cuentan:

SET de Planos Anexos	Observaciones
PLANO 1 DE 12: Mapa de delimitación definitiva	Los planos anexos no están citados en el documento.
PLANO 2 DE 12: Mapa topográfico	
PLANO 3 DE 12: Mapa catastral	En general el documento Técnico del PTO no muestra una relación con el Anexo cartográfico de 12 Planos.
PLANO 4 DE 12: Mapa delimitación zona explotación	No hay cuantificación de área ni en el documento ni con el anexo Plano 4 de 12 de
PLANO 5 DE 12: Mapa geología regional	Los planos anexos no están citados en el documento.
PLANO 6 DE 12: Mapa geología local	
PLANO 7 DE 12: Mapa de pendientes	
PLANO 8 DE 12: Mapa de elevaciones	
PLANO 9 DE 12: Diseño explotación etapa 1	
PLANO 10 DE 12: Diseño explotación etapa 2	

								PLANO 11 DE 12: Diseño explotación etapa 3	
								PLANO 12 DE 12: Diseño explotación final	



						SET de Planos	Escala	Comentario general
						Mapa de delimitación definitiva	1:7500	Base topográfica deficiente, falta: toponimia, infraestructura existente e infraestructura minera proyectada. ..
						Mapa topográfico	1:7500	Base topográfica deficiente, falta: toponimia e infraestructura existente, convenciones no existentes en el plano. ..
						Mapa catastral	1:7500	El plano no se relaciona a servidumbres. No hay identificación de los predios (nombre predio o propietario). Este plano no tiene utilidad en el PTO.
						Mapa delimitación zona explotación	1:7500	Base topográfica deficiente, .. falta toponimia e infraestructura proyectada, hay símbolos en las convenciones que no existen en el plano. La Ignimbrita Los Calvos NO existe en la estratigrafía. Escala mínima requerida 1:2000
						Mapa geología regional	1:7500	Base topográfica deficiente, .. Hay símbolos en las convenciones que no existen en el plano. La Ignimbrita Los Calvos NO existe en la estratigrafía, la Riolita de Golero no está en el mapa, no hay datos estructurales, no se observa relación entre unidades litológicas, ausencia total de convenciones geológicas.





						<p><i>precedentes así como los literales abajo listados (A, B, C, D, E y F).</i></p> <p><b>A.</b> Los mapas topográficos regional y local. Éstos mapas no referencian la toponimia de la infraestructura superficial importante y existente al interior del título y en su área de influencia, tales como: Infraestructura social, vías férreas, carreteras, caminos, quebradas, jagüeyes, lagunas, cerros, viviendas, (las convenciones son casi inexistentes). El titular deberá allegar nuevamente los mapas topográficos regional y local ajustándose a los contenidos mínimos.</p> <p><b>B.</b> El mapa geológico local debe contener los datos estructurales tales como: estructuras locales (fallas, pliegues, diaclasas), leyenda geológica explicativa, convenciones geológicas y convenciones cartográficas. Adicionalmente deberá tener la localización de obras mineras, perforaciones, apiques y trincheras (si se han realizado). El mapa geológico local se debe presentar a escala 1:2.000 o más detallado a nivel de capas y mantos. (Ver ECRR. Tabla 1). Así las cosas, el titular deberá allegar nuevamente el mapa geológico local, incluyendo toda la información mencionada en este párrafo, la cual deberá estar consignada en tablas y bases de datos, claramente identificadas, descritas, georreferenciadas y debidamente citadas en el cuerpo del documento y en las convenciones del mapa mismo.</p>
--	--	--	--	--	--	--



C. Presentar los anexos de la información geológica regional y local: Columnas estratigráficas, perfiles longitudinales y transversales detallados, base de datos de las estaciones geológicas cada 250 metros (mapas regionales) y cada 50 metros (mapas locales), informe geológico regional y local y muestreos. (ver ECRR. Tabla 1).

D. Las estaciones de campo levantadas durante la fase de exploración deben ser referenciadas en el texto del documento y/o aparecer como anexo del mismo. Esto a con fin de asegurar la calidad de la información. De igual forma las fotografías de campo deben ser debidamente descritas y georreferenciadas cuando correspondan a un afloramiento o estación de campo.

E. Presentar los planos de contornos estructurales de cada manto.

F. Presentar el muestreo realizado: Localización de las muestras, tipo de muestreo, mapas de localización, descripción detallada, georreferenciación (ver ECRR. Tabla 1 Parte 2. Técnicas de Muestreo).

3.1 Información geológica



						<p>El Titular minero debe tener en cuenta que con entrada en vigencia de la Resolución 299 del 13 de junio de 2018 de la Agencia Nacional de Minería por la cual se modificó la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017, en el sentido de incluir los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO, en virtud de lo cual, para el reporte de resultados de exploración, la estimación y clasificación de recursos minerales y reservas mineras se deberá utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras (ECRR).</p> <p>En general la información geológica presentada para del área de interés, NO CUMPLE con las escalas, contenido, convenciones, memorias de cálculo y detalles requeridos. La información geológica debe estar soportada ampliamente por datos de campo (Levantamiento Geológico de Unidades litoestratigráficas, desde formaciones, miembros, niveles hasta mineralizaciones, vetas, capas o mantos; toma de datos estructurales, identificación de estructuras (fallas, pliegues, lineamientos), elaboración de cortes geológicos, Columnas estratigráficas, mapa con Perfiles geológicos longitudinales y</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>transversales. Todo esto apoyado en estaciones de campo y muestreo.</p> <p><i>El Titular debe complementar la base geológica y relacionar la misma con el documento técnico del PTO, para ello deberá tener en cuenta las observaciones y comentarios de los párrafos y tablas precedentes, así como los literales abajo listados (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S Y T).</i></p> <p><b>A. Presentar las actividades adicionales que se realizaron para el mejoramiento del conocimiento geológico como por ejemplo excavación de trincheras y apiques, con su descripción detallada, profundidad alcanzada, registro fotográfico, ubicación, planos. (ver ECRR. Tabla 1).</b></p> <p><b>B. Presentar el plano de amenazas naturales que podrían presentarse en el desarrollo y ejecución del proyecto con el respectivo informe.</b></p> <p><b>C. Presentar las labores exploratorias con las que se caracterizó el subsuelo del proyecto, esta información incluye la descripción de procedimientos de campo y de laboratorio justificando su número y representatividad, mapas de ubicación de los trabajos de campo, planos, registro fotográfico, e</b></p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>informe con los resultados e interpretaciones por cada zona.</p> <p>D. Si se proyectan áreas de botadero, se debe presentar el respectivo análisis de estabilidad en los sectores proyectados y un análisis detallado donde se determine que en el área de emplazamiento del botadero no existe un recurso de interés para el título minero que pueda ser esterilizado.</p> <p>E. Presentar el análisis de los posibles problemas que origina el agua subterránea en las labores mineras, determinando caudales a manejar, estableciendo la existencia de puntos de agua (aljibes, pozos y manantiales), planos de desagüe, conclusiones y recomendaciones.</p> <p>F. Presentar el modelo geológico: Modelo tridimensional, donde se presentan las estructuras y mantos, cálculos de volúmenes, estimación de recursos e informe (ver ECRR. Tabla 1 Parte 4. Estimación y reporte de recursos minerales y reservas minerales).</p> <p>G. El Capítulo 2.1 Geología, en particular el numeral 2.1 Geología Regional se limita a hacer una transcripción casi textual de Informes geológicos elaborados por el Ingeominas, hoy Servicio Geológico Colombiano SGC. En el documento aportado</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>por el titular describe litologías que no relaciona en Anexo cartográfico (PLANO 5 DE 12: Mapa geología regional), como el caso de (P3c-o, TJp, Jbbp-cm, Ja, Jlc, Jg, DCc, TJg, Krn, Km) y omite unidades que están en la geología local (PTc, Jca y los cuaternarios a explotar Qal). No se puede establecer un contexto geológico regional sin relacionar todas las unidades de la geología local. Dada estas incongruencias, el titular deberá allegar nuevamente la Geología Regional, ajustándose geográficamente a la geología regional del área dónde se localiza el polígono del título PKA-11501 y su área de influencia.</p> <p>H. El numeral 2.2 Geología Local. Al igual que la Geología Regional corresponde a transcripciones bibliográficas, además de presentar varias incongruencias con el Anexo cartográfico (PLANO 6 DE 12: Mapa geología local) dado que en las convenciones del mapa, aparece una litología que no aparece en el plano ni el documento PTO (numeral 2.2) y la cual es inexistente en la geología colombiana. La Escala mínima requerida para la geología local es 1:2000. La Base topográfica es deficiente. Hay símbolos en las convenciones que no existen en el plano. El Mapa y el documento carecen de datos estructurales, observaciones y fotografías, no se observa relación entre unidades litológicas, ausencia total de convenciones geológicas. El mapa carece de soporte de</p>
--	--	--	--	--	--	---



						<p>campo para su elaboración. En concordancia a lo descrito el titular deberá allegar nuevamente la Geología Local.</p> <p>En el complemento que se haga al numeral 2.2 del documento PTO se deberá anexar la base de datos de estaciones de campo, georreferenciación, descripción detallada con datos estructurales (rumbo, buzamiento, diaclasas, lineamientos, planos de fallas, espesores, etc.); información litológica (descripción macroscópica de la roca), estratigrafía, meteorización, descripción de las capas y registro fotográfico. Además el titular deberá anexar los datos del profesional que elabora el respectivo análisis geológico.</p> <p>I. La Imagen 3 del PTO no es representativa de la geología local y carece soporte documental y datos de campo, por otra parte tampoco tiene correspondencia con el Anexo cartográfico (PLANO 6 DE 12: Mapa geología local). En concordancia a lo descrito el titular deberá reemplazar la figura (Imagen 3).</p> <p>J. El Titular deberá presentar una columna estratigráfica a la escala que el geólogo defina de acuerdo con el intervalo estratigráfico de interés. La columna estratigráfica debe tener una descripción litológica detallada, localización, línea de</p>
--	--	--	--	--	--	---



							<p>durezas, escala vertical, espesor de las capas, unidad estratigráfica, leyenda detallada, convenciones, relación de muestras, entre otros.</p> <p>K. Se debe presentar como anexo una base de datos de estaciones de campo con identificación (en lo posible puntos de control cada 50 metros a lo largo de la Concesión), georreferenciación, descripción detallada: datos estructurales (rumbo, buzamiento, diaclasas, lineamientos, Planos de fallas, etc.), información litológica (descripción macroscópica de la roca), espesor de capas, estratigrafía, meteorización, descripción de las capas y registro fotográfico.</p> <p>L. Simultáneamente con el levantamiento geológico se pueden realizar apiques y/o trincheras para verificar la información de superficie y controlar la continuidad lateral y vertical de las capas de interés. Los apiques y trincheras se deben realizar en caso de no contar con información de geología de superficie confiable (afloramientos) o en caso de requerir información adicional para definir la calidad del mineral y mejorar la información del modelo geológico. Debe quedar consignada la identificación para cada trinchera y apique, localización, descripción detallada (litología, mineralizaciones, alteraciones, etc.), profundidad alcanzada y registro fotográfico</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



							<p>(memorias de campo).</p> <p>El documento allegado no da cuenta de la realización de Apiques y/o trincheras con los cuales pudieran haber usado para definir la calidad del mineral y mejorar la información para la construcción del modelo geológico del depósito, tal modelo tampoco está en el documento. El titular no dio cumplimiento a la Propuesta radicada, así como tampoco a su formato anexo A: Formato Estimativo de Inversión de la Propuesta de Contrato de Concesión presentado. En los cuales tienen planeado la ejecución de excavaciones de Trincheras y Apiques.</p> <p>M. El Titular deberá elaborar el ítem correspondiente a la Geomorfología. El cual hace parte del capítulo de geología. El mismo es una herramienta para la elaboración de los estudios ambientales para la licencia ambiental y para el plan de cierre y abandono.</p> <p>N. El titular deberá elaborar el Estudio Hidrológico, numeral 1.4. de su PTO, toda vez que el área hay cuerpos de agua, tanto al interior como aledañas al área. Además el titular deberá tener en cuenta lo requerido por los Términos de Referencia trabajo de exploración, programa mínimo exploratorio y programa de trabajos y obras (PTO).</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



						<p>El titular no dio cumplimiento al Formato (A) Estimativo de Inversión Propuesta de Contrato de Concesión presentado. En el cual tienen planeado la ejecución de estudios HIDROLOGICOS.</p> <p><i>“...el estudio hidrológico determina las características hidrológicas del área contratada, evalúa el comportamiento de la precipitación anual, la extensión de la cuenca hidrográfica, los volúmenes de agua que se manejarían por efecto de la escorrentía superficial, las corrientes naturales del área y sus posibles desviaciones y las alternativas del control de inundaciones.</i></p> <p><i>El conocimiento hidrológico del área deberá proveer la información necesaria para diseñar las obras y sistemas para el manejo de las aguas que permitan una eficiente operación minera...”</i></p> <p>O. El titular deberá presentar un estudio hidrogeológico idóneo (cumpla los términos de referencia), en el que se tenga en cuenta el Inventario de puntos de agua subterránea, zonas de recarga, descarga y flujo del agua subterránea usos y usuarios del agua. Esta</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>información es una mínima parte de lo que exigirá la autoridad ambiental para el otorgamiento de la licencia ambiental.</p> <p>El titular no dio cumplimiento al Formato (A) Estimativo de Inversión Propuesta de Contrato de Concesión presentado. En el cual tiene planeado la ejecución de estudios HIDROGEOLOGICOS.</p> <p>P. El titular deberá ajustar la geología estructural (numeral 2.3), la cual debe ajustarse al contexto local del PTO, relacionando las estructuras (fallas, pliegues, lineamientos etc.) pueden o no afectar el desarrollo de la explotación. La Imagen 4. Fallas Regionales, carece de soporte documental (Fotografías (satelitales, aéreas o panorámicas de campo, evidencias de campo "geoformas" etc. La Imagen 4 no es representativa para el PTO.</p> <p>Q. El Capítulo 4. Caracterización del Yacimiento del PTO no corresponde a un documento técnico de que involucre resultados y análisis de la información colectada en campo. No hay una caracterización geológica, estratigráfica, sedimentológica o de otro tipo que permita modelar adecuadamente el depósito a explotar y cuantificar volúmenes de recursos y/o reservas. Este capítulo carece de soporte documental y de cálculos basados en</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>información colectada en campo. El documento allegado es solo descriptivo, por lo cual, el titular deberá desarrollar sus contenidos de conformidad a su fase de campo y resultados de análisis contextualizados con los datos de campo y resultados de ensayos o pruebas de laboratorio.</p> <p>R. El Capítulo 3. Prospección y Exploración presentado en el PTO no corresponde a un documento técnico de que involucre resultados y análisis de la información colectada en campo, relacionando la misma en los contextos geológicos y estructurales locales. El documento allegado es solo descriptivo, por lo cual, el titular deberá desarrollar sus contenidos de conformidad a su fase de campo y resultados de análisis contextual y resultados de ensayos y/o pruebas de laboratorio. El titular deberá ajustar el documento tomando en cuenta los términos de referencia, los comentarios efectuados y usando datos de campo y el análisis de los mismos. Además deberá allegar los datos del geólogo y/o ingeniero geólogo que adelanto la fase de campo.</p> <p>S. El numeral 5. Estudio geomecánico del yacimiento. Al igual que los numerales anteriores no muestran correlación con lo reportado en campo, lo plasmado en la geología local y los resultados de laboratorio aportados. El texto es solo ilustrativo de lo</p>
--	--	--	--	--	--	---



						<p>que debería contemplar el PTO. El titular deberá desarrollar sus contenidos, involucrando la fase de campo, muestreos y resultados de laboratorio. De otra parte no se puede modelar la geomecánica del macizo sin una sola una muestra de campo. (en el documento ni en los planos localizan muestreos). Se le solicita al titular aportar los datos del profesional que adelantó el análisis geotécnico y <i>Se pone de precedente que todo lo que se allegue al PTO es responsabilidad del titular y del profesional que lo refrenda.</i></p> <p>T. El numeral 5.2 Parámetros Clasificación Geomecánica, carece de soporte documental y de campo. Las discontinuidades y sus características deben proceder de mediciones estructurales de afloramientos y de las diaclasas o estructuras presentes en el MACIZO ROCOSO. Se solicita al titular aportar la evidencia de la toma de los datos ploteados en las imágenes 7 y 8. <i>Se pone de precedente que todo lo que se allegue al PTO es responsabilidad del titular y del profesional que lo refrenda.</i></p> <p>4. Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotables en desarrollo del proyecto</p> <p>➤ <i>No es claro el mineral de interés a explotar, ya que en el documento allegado mencionan</i></p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p><i>explotar materiales de construcción, y no específica qué tipo de material de construcción a extraer.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <i>No se aprueba el cálculo de las reservas teniendo en cuenta que no hay una geología local clara que lo sustente. Es necesario por medio de puntos de control que se establezca el modelo geológico y estructural del yacimiento, con su continuidad lateral y vertical plenamente definida.</i></li><li>➤ <i>Para la presentación del nuevo estimativo de las reservas, se requiere acogerse a lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de lo 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. Es de aclarar que para la presentación del nuevo estimativo, este debe estar refrendado por un profesional idóneo para tal fin.</i></li><li>➤ <i>No se evidencia los planos de los perfiles realizados en campo, en el cual especifique los recursos minerales inferidos, indicados y medidas y las reservas mineras probables y probadas.</i></li></ul> <p><b>5. Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y, si es del caso, de transformación</b></p>
--	--	--	--	--	--	---



*No se presentó, por lo que se requiere que el titular allegue lo siguiente:*

- *Presentar descripción y plano de la localización de la infraestructura e instalaciones de soporte, con vías de acceso a la mina, patios de acopio, beneficio, piscinas de sedimentación, talleres, instalaciones eléctricas, zona de depósito de combustibles, baños, áreas de almacenamiento de residuos sólidos, y demás instalaciones actuales y proyectadas; a una escala que permita la visualización normal. El mapa debe ir firmado por el profesional idóneo. Aplicar lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015, que especifica las normas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería.*

**6. Plan minero de explotación**

Revisado el plan minero de explotación presentado el documento de PTO allegado, se tiene las siguientes observaciones:

**A. Estudio de Mercados.**

El estudio de mercado allegado por la sociedad titular del Contrato de Concesión No. PKA-11501, a pesar que se establecen la oferta y demanda a nivel local y regional, por otra parte, no se establecen requisitos de calidad y especificaciones de los



productos. Por último tampoco se determina estrategia de comercialización alguna, sin tener en cuenta, un análisis de riesgos comerciales.

**B. Selección de Áreas.**

En la información allegada en el documento de PTO presentado, no se observa la definición de relación de descapote máxima económica que les permita identificar y definir los bloques o áreas de explotación, teniendo como objetivo una explotación integral y racional del yacimiento.

**C. Alternativas de Explotación.**

En atención a las alternativas de explotación, según el documento de PTO allegado, se observa que se mencionan algunos métodos de explotación, se define y describen dos métodos el de bancos escalonados descendentes y bancos escalonados ascendentes, el análisis realizado, no se indican valores que permitan estimar las ventajas y desventajas tanto técnicas como económicas, de las diferentes alternativas de acceso al depósito mineral, de los volúmenes de producción asociado a cada alternativa y de las inversiones requeridas en cada una de las opciones.

**D. Dimensionamiento Geométrico de la explotación.**

En cuanto al dimensionamiento geométrico presentado en el documento de PTO, se tiene que no es técnicamente aceptable, teniendo en cuenta que para el ancho del banco se contempla en su diseño un ancho de vehículo de 3 metros, de igual forma no se adjunta o presenta una ficha técnica con las especificaciones de dicho equipo. En cuanto, a las otras características del



						<p>dimensionamiento geométrico su diseño y calculo quedan en duda la certidumbre de dichos resultados, teniendo en cuenta, las incongruencias encontradas y señaladas en todo el componente geológico del documento presentado.</p> <p><b>E. Descripción de Actividades mineras y secuenciamiento.</b> Si bien es cierto, se hace una breve descripción de las principales actividades mineras, pero no es menos cierto que, no se establece el secuenciamiento de avance de las explotaciones por bloques o mantos conforme con las metas de producción de mineral, las instalaciones necesarias con su ubicación y dimensionamiento. De igual manera, no se evidencia el secuenciamiento de avance del botadero o retrollenado.</p> <p><b>F. Cronograma de Actividades.</b> En el documento de PTO presentado, no se describe el Cronograma General del Proyecto, con respecto a la información descrita en el anexo Cronograma de Actividades, en donde se manifiesta que la Vida Útil del Proyecto es de 39 años, hay que tener en cuenta que lo manifestado en el numeral 7. "Producción y Vida Útil del Proyecto" en el cual establece que la vida útil del proyecto es de 27 años. En el anexo presentado se evidencia que se continuara con las labores de explotación después de terminada el Contrato de Concesión, que las labores de Cierre de Mina se realizara una vez terminada las labores de explotación.</p> <p><b>G. Definición y Cálculo de Equipo Minero.</b></p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>No se acepta la información allegada teniendo en cuenta que no se especifica como realizó el cálculo de los Equipos y Maquinarias necesarios a utilizar en el proyecto, no especificó el tiempo de los ciclos de acarreo y de cargue, no se indica los resultados de cálculos y rendimientos de equipo. Así mismo, no se describe por parte del titular minero en el documento de PTO allegado el equipo minero principal y auxiliar requerido para la explotación, preparación y beneficio, con sus respectivas especificaciones como vida útil, programas de mantenimiento y reposición de equipo.</p> <p><b>H. Organigrama – Recursos Humanos.</b> El titular no presentó el organigrama de la organización administrativa de la explotación, las funciones de cada una de las personas que hará parte del título minero, no especifica el número de horas a trabajar y el número de turno a trabajar en el día</p> <p>De conformidad con lo anteriormente expuesto y a las observaciones del componente geológico, se tiene que una vez se tenga ajustado y definido el modelo geológico y estructural del yacimiento y la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Mineras, dentro del plan minero de explotación, se requiere que el titular allegue lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Ajustar toda la información presentada en el plan minero de explotación.</b></li><li>➤ <b>Volver a presentar la información, para su respectiva evaluación, en cuanto:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Se debe complementar el estudio de mercados, analizando las tendencias y proyecciones del mercado interno (local, regional) y externo (nacional, internacional, si</li></ul></li></ul>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>aplica), estimar la oferta y la demanda, requisitos de calidad, estimación de precios y ventas esperadas, estrategias de comercialización, de tal manera que permita definir la factibilidad del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se debe definir la relación de descapote máxima económica que permita alcanzar, identificando los bloques o áreas de explotación, y los mantos explotables de acuerdo con la secuencia lógica y teniendo como objetivo la explotación integral y racional del yacimiento o depósito.</li><li>- Presentar análisis comparativo, que permita establecer las ventajas y desventajas tanto técnicas como económicas de los métodos de explotación aplicables al yacimiento, definiendo los parámetros y criterios utilizados para la selección del método de explotación.</li><li>- Se debe aclarar cómo se realizará el manejo almacenamiento, volumen producido y disposición de estériles y capa vegetal.</li><li>- Se precisarán las áreas de explotación a cielo abierto, especificando los criterios de selección del método de explotación para establecer la geometría óptima de los tajos, tales como, la profundidad máxima, ancho del fondo del tajo, el ángulo general de los taludes, altura de bancos, rampas de acceso a largo plazo, e indicando los beneficios operacionales y económicos de cada bloque minero. Para cada uno de los tajos se calcularán las reservas in-situ, se calculará el porcentaje de recuperación y las reservas explotables. Se deberán tomar las provisiones para el desarrollo posterior o simultáneo de</li></ul>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>explotaciones subterráneas. Se deben presentar opciones de diseño de la mina y análisis de sensibilidad de la secuencia minera, así como las descripciones de las exploraciones de desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe describir las actividades principales de operación minera el secuenciamiento de las explotaciones por bloques, niveles, mantos y tenores de acuerdo con las metas de producción del mineral, las instalaciones necesarias con su ubicación y dimensionamiento. Igualmente se hará el secuenciamiento de avance de los botaderos y retrolenados.</li> <li>- Se calcularán las reservas explotables por bloques, niveles y mantos, y la calidad proyectada del mineral en boca de mina, incluyendo las pérdidas de mineral. Se calculará el porcentaje de recuperación de las reservas y la vida útil de la mina.</li> <li>- Se elaborará el cronograma general del proyecto incluyendo labores de desarrollo, preparación y explotación, los requerimientos de personal, cantidades de obra y rendimientos por turno.</li> <li>- Se definirá el equipo minero, principal y auxiliar, requerido para la explotación a cielo abierto, lo mismo que el equipo para la preparación, manejo y beneficio del mineral, especificando los diferentes parámetros utilizados para el cálculo de su rendimiento tales como la productividad horaria del equipo, disponibilidad, el uso de la disponibilidad, horas programadas, factores de eficiencia, vida útil, programas de mantenimiento y reposición de equipos.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--	--



						<ul style="list-style-type: none"><li>- Con base a los volúmenes producidos previstos y los resultados de los ensayos de laboratorio se definirán los sistemas y métodos de beneficio más apropiados, así como la descripción de las plantas y equipos con sus respectivos costos.</li><li>- Plantear la organización administrativa de la explotación, el organigrama propuesto, los requerimientos anuales de personal y los programas de mantenimiento de equipo, entrenamiento de personal, seguridad minera y salud ocupacional.</li><li>- Una vez se tengan claras las reservas, producción esperada, labores a realizar y maquinaria a utilizar, se procederá con la evaluación del análisis económico y financiero del proyecto, el cual debe discriminar cada una de las inversiones a realizar con sus respectivos valores (inversiones fijas, Maquinaria y equipos, pre operativos y demás), depreciaciones y amortizaciones, costos y gastos administrativos (Insumos, mano de obra directa, costos ambientales, dotaciones, ventas y costos financieros y otros en que incurra el proyecto), calcular el punto de equilibrio y demás evaluaciones financieras que garanticen la viabilidad económica del proyecto.</li></ul> <p>7. Plan de obras de recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado</p> <p>➤ No se aprueba, ya que no tuvo en cuenta los costos cuantificados para las labores de</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>recubrimiento vegetal de taludes, recuperación geomorfológica, acondicionamiento de taludes, no especifican parámetros para su cuantificación. Por otra parte, en cuanto a la revegetación no se tiene en cuenta la tipología de gramíneas y arbustos propios y nativos de la zona, sin adelantar un levantamiento previo de especies preexistentes en la zona de interés. Por último, la información plasmada en el documento de PTO no se evidencio en un plano. Es importante recordar al titular minero que estos costos deben estar incluidos en la evaluación económica y financiera.</p> <p>8. Escala y duración de la producción esperada</p> <p>Una vez se tengan claras las reservas, sustentadas con la información geológica detallada recopilada y analizada, el titular debe presentar la vida útil del proyecto y la producción anual del material a explotar.</p> <p>9. Características físicas y químicas de los minerales por explotarse</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



							<ul style="list-style-type: none"><li>➤ No se aprueba la información presentada en el documento de PTO allegado, teniendo que no se determina la calidad y tipo de mineral o minerales a explotar, considerando lo expuesto en el muestreo y análisis de calidad. Tampoco se clasifica el mineral o minerales, según las resoluciones 848, 850 y 855 de 2013 de la Agencia Nacional de Minería, teniendo en cuenta que dicha clasificación servirá para liquidar las regalías y calcular la póliza minero ambiental.</li></ul> <p>10. Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a las operaciones mineras</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Definir si dentro del proyecto minero se emplearan servidumbres mineras, en caso afirmativo debe establecer qué tipo de servidumbre, y localizarla dentro de un plano, georreferenciando cada una, incluyendo obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a la operación y argumentar en el proyecto presentado. Adicionalmente si las servidumbres requeridas implican la intervención en zonas con derechos mineros adquiridos, presentar los respectivos permisos.</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	---



**11. Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura**

Una vez se tenga claro la geología local y el modelo geológico y se aprueben los recursos y reservas mineras a explotar en el desarrollo del proyecto minero, se les requiere a los titulares, ajustar toda la información presentada para el plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.

**PARAGRAFO PRIMERO.** - Todos los planos presentados deben realizarse conforme a lo establecido en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de planos.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** Para presentar la información requerida, se le otorga un término de treinta (30) días contados a partir del día siguiente a la notificación del presente proveído para que subsane; si transcurrido el término no ha allegado lo requerido se dará aplicación a lo previsto en el artículo 287 de la Ley 685 de 2001 de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente auto.



							<p><b>ARTÍCULO TERCERO.-</b> Recordar al titular del Contrato de Concesión No. PKA-11501, que solo puede comenzar las actividades de Construcción y Montaje y/o Explotación, hasta que cuente con el PTO aprobado por parte de la Autoridad Minera, y haya obtenido el Acto administrativo de otorgamiento de la viabilidad Ambiental ejecutoriado y en firme por parte de la Autoridad Ambiental competente de la Región, y de dicho acto administrativo debe allegar copia a la AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA -ANM-, tal como está estipulado en el Artículo 85 de la Ley 685 del 2001, so pena de encontrarse incurso en la conducta punible descrita por el legislador en el Artículo 338 del Código Penal.</p> <p><b>ARTÍCULO CUARTO.-</b> Informar al titular del Contrato de Concesión No. PKA-11501, que una vez se surta el trámite y se cumpla con lo ordenado en el presente auto, se realizará el estudio técnico - jurídico respecto a la solicitud de renuncia de las etapas de Exploración y Construcción y Montaje del Contrato de Concesión No. PKA-11501, presentada a través de radicado No. 20199060314692 del 06 de junio de 2019.</p> <p><b>ARTÍCULO QUINTO.-</b> Contra el presente auto no procede recurso alguno, por ser un acto administrativo de trámite de conformidad con el artículo 75 del Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.</p>
4	AUTO	PKA-16271	EXPLOMINERALES DE LA COSTA S.A	12	18/07/2019	PARV No.623	<p><b>ARTÍCULO PRIMERO: No Aprobar</b> el Programa de Trabajos y Obras (PTO) para el contrato de concesión No. PKA-16271, de acuerdo a lo expuesto en la parte motivada del presente Auto y de conformidad con el Concepto Técnico PARV No. 412 de</p>



fecha 18 de julio del 2019, el cual se acoge en este acto administrativo y hace parte integral del mismo.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** En consecuencia, de lo anterior, **Requerir** a los titulares del Contrato de Concesión No. PKA-16271, bajo apremio de multa de conformidad con los artículos 287 y 115 de la Ley 685 de 2001, para que alleguen la **Corrección al Programa de Trabajos y Obras (PTO)**, de conformidad con lo expuesto en el Concepto Técnico PARV No. 412 de fecha 18 de julio del 2019, en su numeral 3, la cual debe ser complementada en los siguientes aspectos:

**1. Delimitación definitiva del área de explotación**

La alinderación presentada en el documento para el proyecto **NO** coincide con la alinderación de la minuta del contrato, por medio del cual se estableció el área definitiva del polígono, el cual se localiza en el municipio de **CURUMANÍ**, departamento de **CESAR**, y comprende una extensión superficial total de **524 Ha y 9784 m<sup>2</sup>** distribuidas en **1 (una) zona**. Por otra parte en el documento no presenta una **Justificación Clara** de las áreas a retener.

No se presentaron los planos de delimitación definitiva de las áreas de explotación a la escala y detalles adecuados, además el polígono del título debe estar perfectamente identificado con coordenadas planas de gauss (X, Y) identificando su origen y/o coordenadas geográficas. *El Titular debe complementar la información suministrada de conformidad a los literales abajo listados (A, B, C y D).*



							<p>A. Plano de delimitación definitiva del área de explotación. El titular para establecer el área de explotación deberá presentar el plano de delimitación definitiva del área de explotación a escala 1:5000 o más detallada. Este plano debe presentar la delimitación definitiva de la zona del área contratada que va a quedar vinculada a los trabajos y obras de explotación, adicionalmente debe contemplar las obras estrictamente necesarias para el beneficio, transporte interno, servicios de apoyo y obras de carácter ambiental. El polígono debe estar perfectamente identificado con coordenadas planas de gauss (X,Y) identificando su origen y/o coordenadas geográficas.</p> <p>B. El titular deberá presentar la justificación de las áreas a retener con plano a escala 1:5000. Para la aceptación de la retención de área se tendrá en cuenta lo consignado en el artículo 82 de la Ley 685 de 2001, por lo tanto, la retención debe quedar debidamente justificada. En caso de que los trabajos y obras de explotación y obras necesarias para la actividad minera, no ocupen toda el área del título, se debe explicar claramente para que se retiene el resto de área.</p> <p>Para efectos de claridad en la retención de área, especificar la alinderación y área a retener, y en el dado caso que no se haya justificado la retención del 100% del área otorgada, presentar la alinderación y área tanto a retener como a devolver. En</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>cualquiera de las situaciones antes mencionadas, debe haber consistencia con el área otorgada e inscrita en el Registro Minero Nacional.</p> <p>C. Si se van hacer devoluciones de área, al igual que en el literal B, el titular deberá representar en el plano las áreas que no son económicamente explotables (sujetas a devolución) y presentará la delimitación definitiva del zona del área contratada que va a ser devuelta.</p> <p>D. 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.</p> <p>2. Mapa topográfico del área de interés.</p> <p>El mapa topográfico presentado para el área del título no cumple con la escala y detalle requerido. El documento anexa un set de planos a escala 1:7500 con curvas de nivel cada 5 m, por lo tanto, El Titular debe complementar la base topográfica de conformidad a los literales abajo listados (A, B, C, D, E, F y G)</p> <p><u>Premisa: La totalidad de los planos se deben presentar según las especificaciones técnicas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería, estipuladas por la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.</u></p> <p>A. Mapa topográfico del área de interés: Hace referencia al mapa topográfico del área definitiva, donde se adelantará el proyecto</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>minero. El titular deberá presentar éste mapa con las siguientes características mínimos para su área de interés: Mapa topográfico a escala 1:2.000 o más detallada, con curvas de nivel cada 2 metros o menos.</p> <p>B. El Titular debe Presentar el mapa topográfico donde se referencie la infraestructura superficial actualizada (construcciones, carreteras, líneas eléctricas, etc.), los accidentes geográficos principales (quebradas, jagüeyes, lagunas, cerros, aljibes, etc.), y las labores exploratorias y mineras existentes en el área (bocaminas, PIT, frentes abandonados, trincheras, apiques, botaderos de estéril, patios de acopio, perforaciones profundas etc.). Las convenciones deben estar claras. El titular debe tener presente que éste plano será la base de toda la cartografía temática que se genere.</p> <p>La información a entregar deberá estar georreferenciada al sistema Magna Sirgas de acuerdo a las estipulaciones del IGAC, especificando la zona de uso. De no estar disponible la base topográfica escala 1:25000 del IGAC, el titular deberá laborar la topografía para el área contratada a escala 1:25000 con curvas de nivel cada 25 m como mínimo.</p> <p>C. El Titular debe presentar la memoria técnica del levantamiento topográfico encaminado al aseguramiento de la calidad de la información.</p>
--	--	--	--	--	--	--



De otra parte se requiere que el titular ajuste y allegue lo siguiente:

- D. Para las áreas destinadas para el depósito de estériles, se requiere que el titular elabore la topografía a detalle (1:2000). Estas áreas se deben localizar garantizando con procedimientos técnicos propios de la explotación minera, que eviten dañar o esterilizar las reservas "in situ" susceptibles de eventual aprovechamiento.
- E. Los levantamientos deben referenciar la infraestructura superficial actual (vías, construcciones, infraestructura eléctrica, etc.), las labores mineras actuales, los accidentes geográficos (ríos, quebradas y brazos menores, lagunas, cerros, etc.). Este plano será la base de toda la cartografía que se genere. Inscribir dentro del mapa topográfico el polígono que determina el título, especificando los vértices que lo componen y relacionando en la leyenda las coordenadas de cada vértice (debe haber consistencia con el área otorgada e inscrita en el Registro Minero Nacional).
- F. De conformidad al numeral 8.4.1. Labores de desarrollo, en el cual se pone de manifiesto que uno de los principales trabajo de desarrollo será el descapote. Por lo cual se le solicita al titular minero la ubicación exacta del punto o puntos de acopio para el suelo orgánico producto del descapote.



G. En campo se observaron varios elementos de infraestructura (casas, vías y caminos), los mismos son apreciables en imágenes satelitales, estos elementos son cartográficos a la escala presentada, sin embargo, no están dibujados en la cartografía entregada.

**3. Detallada información cartográfica del área**

El Titular minero debe tener en cuenta que con entrada en vigencia de la Resolución 299 del 13 de junio de 2018 de la Agencia Nacional de Minería por la cual se modificó la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017, en el sentido de incluir los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO, en virtud de lo cual, para el reporte de resultados de exploración, la estimación y clasificación de recursos minerales y reservas mineras se deberá utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras (ECRR).

En general la información cartográfica presentada para del área de interés, NO CUMPLE con las escalas, contenido, memorias de cálculo y detalles requeridos, entre los cuales se cuentan:

Nombre en el SET de Planos Anexos	Nombre dado en documento
Plano 1 Plano topográfico local	Plano 1 Plano <i>topograico</i> local.
Plano 2. Plano topográfico regional	Plano 2. Plano regional topográfico.
Plano 3. Plano geológico local	Plano 3. Plano geológico local.
Plano 4. Plano geológico regional	Plano 4. Plano geológico regional.



Plano 5. Plano de infraestructura de construcción y montaje	Plano 5. Plano de infraestructura.
Plano 6. Plano geomorfológico	Plano 6. Plano geomorfológico.
Plano 7. Plano retención de áreas	Plano 7. Plano retención de áreas.
Plano 8. Ubicación de perfiles de reserva en planta	Plano 8. Ubicación de perfiles en planta.
Plano 9. Perfiles geológicos de reservas 1	Plano 9. Plano perfiles reservas
Plano 10. Perfiles geológicos de reservas 2	Plano 10. Plano perfiles reservas.
Plano 11. Perfiles geológicos de reservas 3	Plano 11. Plano perfiles reservas.
Plano 12. Plano localización frente de explotación	Plano 12. Plano localización frente.
Plano 13. Plano final de explotación	Plano 13. Plano final de explotación
Plano 14. Plano cronológico de explotación	Plano 14. Plano cronológico de explotación.
Plano 15. Plano de recuperación morfológica	Plano 15. Plano de recuperación morfológica.
Plano 16. Plano hidrogeológico regional	<i>No está citado</i>
Plano 17. Plano de riesgos	<i>No está citado</i>

La cartografía del proyecto no guarda una estructura homogénea al citar los nombres de los planos en el documento y los datos a los planos digitales, o bien planos existentes sin referencia en el documento. Ejemplo el plano 15, (Plano de recuperación morfológica) se encuentra referenciado como plano de recuperación paisajística, entre tanto los planos 16 y 17 (Plano hidrogeológico regional y Plano de riesgos) no están citados en el documento y los mismos



						<p>carecen de memoria técnica que permitieran la elaboración de los mismos.</p> <p>Se requiere que el titular allegue lo siguiente:</p> <p>A. Los mapas topográficos regional y local. Éstos mapas no referencian la toponimia de la infraestructura superficial importante y existente al interior del título y en su área de influencia, tales como: Infraestructura social, vías férreas, carreteras, caminos, quebradas, jagüeyes, lagunas cerros, viviendas, (las convenciones son casi inexistentes). El titular deberá allegar nuevamente los mapas topográficos regional y local ajustándose a los contenidos mínimos.</p> <p>B. El mapa geológico local debe contener los datos estructurales tales como: estructuras locales (fallas, pliegues, diaclasas), leyenda geológica explicativa, convenciones geológicas y convenciones cartográficas. Adicionalmente deberá tener la localización de obras mineras, perforaciones, apiques y trincheras (si se han realizado). El mapa geológico local se debe presentar a escala 1:2.000 o más detallado a nivel de capas y mantos. (Ver ECRR. Tabla 1). Así las cosas, el titular deberá allegar nuevamente el mapa geológico local, incluyendo toda la información mencionada en este párrafo, la cual deberá estar consignada en tablas y bases de datos, claramente identificadas, descritas, georreferenciadas y debidamente citadas en el cuerpo del documento y en las convenciones del mapa mismo.</p>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>C. Presentar los anexos de la información geológica regional y local: Columnas estratigráficas, perfiles longitudinales y transversales detallados, base de datos de las estaciones geológicas cada 250 metros (mapas regionales) y cada 50 metros (mapas locales), informe geológico regional y local y muestreos. (ver ECRR. Tabla 1).</p> <p>D. Las estaciones de campo levantadas durante la fase de exploración deben ser referenciadas en el texto del documento y/o aparecer como anexo del mismo. Esto a con fin de asegurar la calidad de la información. De igual forma las fotografías de campo deben ser debidamente descritas y georreferenciadas cuando correspondan a un afloramiento o estación de campo.</p> <p>E. Presentar los planos de contornos estructurales de cada manto.</p> <p>F. Presentar el muestreo realizado: Localización de las muestras, tipo de muestreo, mapas de localización, descripción detallada, georreferenciación (ver ECRR. Tabla 1 Parte 2. Técnicas de Muestreo).</p> <p><b>3.2 Información geológica</b></p> <p>El Titular minero debe tener en cuenta que con entrada en vigencia de la Resolución 299 del 13 de junio de 2018 de la Agencia Nacional de Minería por la cual se modificó la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017, en el sentido de incluir los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO,</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>en virtud de lo cual, para el reporte de resultados de exploración, la estimación y clasificación de recursos minerales y reservas mineras se deberá utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras (ECRR).</p> <p>En general la información geológica presentada para del área de interés, NO CUMPLE con las escalas, contenido, convenciones, memorias de cálculo y detalles requeridos. La información geológica debe estar soportada ampliamente por datos de campo (Levantamiento Geológico de Unidades litoestratigráficas, desde formaciones, miembros, niveles hasta mineralizaciones, vetas, capas o mantos; toma de datos estructurales, identificación de estructuras (fallas, pliegues, lineamientos), elaboración de cortes geológicos, Columnas estratigráficas, mapa con Perfiles geológicos longitudinales y transversales. Todo esto apoyado en estaciones de campo y muestreo.</p> <p>El Titular debe complementar la base geológica y relacionar la misma con el documento técnico del PTO, para ello deberá tener en cuenta las observaciones y comentarios de los párrafos y tablas precedentes, así como los literales abajo listados (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R y S).</p> <p><b>A. Presentar las actividades adicionales que se realizaron para el mejoramiento del conocimiento geológico como por ejemplo excavación de trincheras y apiques, con su descripción detallada, profundidad alcanzada, registro fotográfico, ubicación, planos. (ver ECRR. Tabla 1).</b></p>
--	--	--	--	--	--	---



- B. Presentar el plano de amenazas naturales que podrían presentarse en el desarrollo y ejecución del proyecto con el respectivo informe.
- C. Presentar las labores exploratorias con las que se caracterizó el subsuelo del proyecto, esta información incluye la descripción de procedimientos de campo y de laboratorio justificando su número y representatividad, mapas de ubicación de los trabajos de campo, planos, registro fotográfico, e informe con los resultados e interpretaciones por cada zona.
- D. Si se proyectan áreas de botadero, se debe presentar el respectivo análisis de estabilidad en los sectores proyectados y un análisis detallado donde se determine que en el área de emplazamiento del botadero no existe un recurso de interés para el título minero que pueda ser esterilizado.
- E. Presentar el análisis de los posibles problemas que origina el agua subterránea en las labores mineras, determinando caudales a manejar, estableciendo la existencia de puntos de agua (aljibes, pozos y manantiales), planos de desagüe, conclusiones y recomendaciones.
- F. Presentar el modelo geológico: Modelo tridimensional, donde se presentan las estructuras y mantos, cálculos de volúmenes, estimación de recursos e informe (ver ECRR. Tabla 1 Parte 4. Estimación y



						<p>reporte de recursos minerales y reservas minerales).</p> <p>G. El Capítulo 5. Geología Regional, en particular el numeral 5.1 Geología Regional se limita a hacer una transcripción casi textual de Informes geológicos elaborados por el Ingeominas, hoy Servicio Geológico Colombiano SGC. En el documento aportado por el titular describe litologías que no relaciona en Anexo cartográfico (PLANO 5 DE 14: Mapa geología regional), como el caso de (P3c-o, Tjp, Jbbp-cm, Ja, Jlc, Jg, Dcc, Tjg, Krn, Km) y omite unidades que están en la geología local (PTc, Jca y los cuaternarios a explotar Qal). No se puede establecer un contexto geológico regional sin relacionar todas las unidades de la geología local. Dada estas incongruencias, el titular deberá allegar nuevamente la Geología Regional, ajustándose geográficamente a la geología regional del área dónde se localiza el polígono del título PKA-16271 y su área de influencia.</p> <p>H. El numeral 5.2 Geología Local. Al igual que la Geología Regional corresponde a transcripciones bibliográficas, además de presentar varias incongruencias con el Anexo cartográfico (PLANO 6 DE 14: Mapa geología local) dado que en las convenciones del mapa, aparece una litología que no aparece en el plano ni el documento PTO (numeral 5.2) y la cual es inexistente en la geología colombiana. La Escala mínima requerida para la geología</p>
--	--	--	--	--	--	---



						<p>local es 1:2000. La Base topográfica es deficiente, el polígono del título PKA-16271 está incompleto. Hay símbolos en las convenciones que no existen en el plano. El Mapa y el documento carecen de datos estructurales, observaciones y fotografías, no se observa relación entre unidades litológicas, ausencia total de convenciones geológicas. El mapa carece de soporte de campo para su elaboración. En concordancia a lo descrito el titular deberá allegar nuevamente la Geología Local.</p> <p>En el complemento que se haga al numeral 5.2 del documento PTO se deberá anexar la base de datos de estaciones de campo, georreferenciación, descripción detallada con datos estructurales (rumbo, buzamiento, diaclasas, lineamientos, planos de fallas, espesores, etc.), información litológica (descripción macroscópica de la roca), estratigrafía, meteorización, descripción de las capas y registro fotográfico. Además el titular deberá anexar los datos del profesional que elabora el respectivo análisis geológico.</p> <p>I. La Imagen 3 del PTO no es representativa de la geología local y carece soporte documental y datos de campo, por otra parte tampoco tiene correspondencia con el Anexo cartográfico (PLANO 6 DE 14: Mapa geología local). En concordancia a lo descrito el titular deberá reemplazar la figura (Imagen 3).</p> <p>J. El Titular deberá presentar una columna</p>
--	--	--	--	--	--	---



						<p>estratigráfica a la escala que el geólogo defina de acuerdo con el intervalo estratigráfico de interés. La columna estratigráfica debe tener una descripción litológica detallada, localización, línea de durezas, escala vertical, espesor de las capas, unidad estratigráfica, leyenda detallada, convenciones, relación de muestras, entre otros. En el documento allegado describe su presentación mencionando la Figura 8. del PTO (Columna estratigráfica regional), ésta no es representativa del área del título, ésta es una columna estratigráfica generalizada para toda la cuenca Cesar – Ranchería.</p> <p>K. Se debe presentar como anexo una base de datos de estaciones de campo con identificación (en lo posible puntos de control cada 50 metros a lo largo de la Concesión), georreferenciación, descripción detallada: datos estructurales (rumbo, buzamiento, diaclasas, lineamientos, Planos de fallas, etc.), información litológica (descripción macroscópica de la roca), espesor de capas, estratigrafía, meteorización, descripción de las capas y registro fotográfico.</p> <p>L. Simultáneamente con el levantamiento geológico se pueden realizar apiques y/o trincheras para verificar la información de superficie y controlar la continuidad lateral y vertical de las capas de interés. Los apiques y trincheras se deben realizar en caso de no contar con información de geología de</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>superficie confiable (aflorescimientos) o en caso de requerir información adicional para definir la calidad del mineral y mejorar la información del modelo geológico. Debe quedar consignada la identificación para cada trinchera y apique, localización, descripción detallada (litología, mineralizaciones, alteraciones, etc.), profundidad alcanzada y registro fotográfico (memorias de campo).</p> <p>El documento allegado no da cuenta de la realización de Apiques y/o trincheras con los cuales pudieran haber usado para definir la calidad del mineral y mejorar la información para la construcción del modelo geológico del depósito, tal modelo tampoco está en el documento. El titular no dio cumplimiento al Formato Estimativo de Inversión Propuesta de Contrato De Concesión presentado el 2016 y modificado el 12 de julio y 17 de octubre de 2017. En los cuales tienen planeado la ejecución de excavaciones de Trincheras y Apiques.</p> <p>M. El Titular deberá elaborar el ítem correspondiente a la Geomorfología. El cual hace parte del capítulo de geología. El mismo es una herramienta para la elaboración de los estudios ambientales para la licencia ambiental y para el plan de cierre y abandono.</p> <p>El titular deberá elaborar el Estudio Hidrológico, numeral 4.4. de su PTO, toda vez</p>
--	--	--	--	--	--	---



						<p>que el área hay cuerpos de agua, tanto al interior como aledañas al área. Además el titular deberá tener en cuenta lo requerido por los Términos de Referencia trabajo de exploración, programa mínimo exploratorio y programa de trabajos y obras (PTO).</p> <p>El titular no dio cumplimiento al Formato (A) Estimativo de Inversión Propuesta de Contrato de Concesión presentado el 2016 y modificado el 12 de julio y 17 de octubre de 2017. En los cuales tienen planeado la ejecución de estudios HIDROLOGICOS.</p> <p><i>“...el estudio hidrológico determina las características hidrológicas del área contratada, evalúa el comportamiento de la precipitación anual, la extensión de la cuenca hidrográfica, los volúmenes de agua que se manejarían por efecto de la escorrentía superficial, las corrientes naturales del área y sus posibles desviaciones y las alternativas del control de inundaciones.</i></p> <p><i>El conocimiento hidrológico del área deberá proveer la información necesaria para diseñar las obras y sistemas para el manejo de las aguas que permitan una eficiente operación minera...”</i></p> <p>N. El titular deberá presentar un estudio hidrogeológico idóneo (cumpla los términos de referencia), en el que se tenga en cuenta el inventario de puntos de agua subterránea,</p>
--	--	--	--	--	--	---



						<p>zonas de recarga, descarga y flujo del agua subterránea usos y usuarios del agua. Esta información es una mínima parte de lo que exigirá la autoridad ambiental para el otorgamiento de la licencia ambiental.</p> <p>O. El titular no dio cumplimiento al Formato (A) Estimativo de Inversión Propuesta de Contrato de Concesión presentado el 2016 y modificado el 12 de julio y 17 de octubre de 2017. En los cuales tienen planeado la ejecución de estudios HIDROGEOLOGICOS.</p> <p>P. El titular deberá ajustar la geología estructural (numeral 5.3), la cual debe ajustarse al contexto local del PTO, relacionando las estructuras (fallas, pliegues, lineamientos etc.) pueden o no afectar el desarrollo de la explotación. La Imagen 4. Fallas Regionales, carece de soporte documental (Fotografías (satelitales, aéreas o panorámicas de campo, evidencias de campo "geoformas" etc. La Imagen 4 no es representativa para el PTO.</p> <p>Q. El Capítulo 6. Caracterización del Yacimiento del PTO no corresponde a un documento técnico de que involucre resultados y análisis de la información colectada en campo. No hay una caracterización geológica, estratigráfica, sedimentológica o de otro tipo que permita modelar adecuadamente el depósito a explotar y cuantificar volúmenes de recursos y/o reservas. Este capítulo carece de soporte documental y de cálculos basados en</p>
--	--	--	--	--	--	--



							<p>información colectada en campo. El documento allegado es solo descriptivo, por lo cual, el titular deberá desarrollar sus contenidos de conformidad a su fase de campo y resultados de análisis contextualizados con los datos de campo y resultados de ensayos o pruebas de laboratorio.</p> <p>R. El Capítulo 7. Prospección y Exploración presentado en el PTO no corresponde a un documento técnico de que involucre resultados y análisis de la información colectada en campo, relacionando la misma en los contextos geológicos y estructurales locales. El documento allegado es solo descriptivo, por lo cual, el titular deberá desarrollar sus contenidos de conformidad a su fase de campo y resultados de análisis contextual y resultados de ensayos y/o pruebas de laboratorio. El titular deberá ajustar el documento tomando en cuenta los términos de referencia, los comentarios efectuados y usando datos de campo y el análisis de los mismos. Además deberá allegar los datos del geólogo y/o ingeniero geólogo que adelanto la fase de campo.</p> <p>S. El numeral 8.3.3. Estudio geotécnico. Al igual que los numerales anteriores no muestran correlación con lo reportado en campo, lo plasmado en la geología local y los resultados de laboratorio aportados. El texto es solo ilustrativo de lo que debería contemplar el PTO. El titular deberá desarrollar sus contenidos, involucrando la</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>fase de campo, muestreos y resultados de laboratorio. De otra parte no se puede modelar la geomecánica</p> <p>T. del macizo sin una solo una muestra de campo. (en el documento ni en los planos localizan muestreos). Se le solicita al titular aportar los datos del profesional que adelantó el análisis geotécnico y se recuerda que todo lo que se allegue al PTO es responsabilidad del titular y del profesional que lo refrenda.</p> <p>3.2 Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotables en desarrollo del proyecto</p> <p>A. No es claro el mineral de interés a explotar, ya que en el documento allegado mencionan explotar materiales de construcción, y no especifica qué tipo de material de construcción a extraer.</p> <p>B. No se aprueba el cálculo de las reservas teniendo en cuenta que no hay una geología local clara que lo sustente. Es necesario por medio de puntos de control que se establezca el modelo geológico y estructural del yacimiento, con su continuidad lateral y vertical plenamente definida.</p> <p>C. Para la presentación del nuevo estimativo de las reservas, se requiere acogerse a lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de lo 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.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Es de aclarar que para la presentación del nuevo estimativo, este debe estar refrendado por un profesional idóneo para tal fin.</p> <p>D. No se evidencia los planos de los perfiles realizados en campo, en el cual especifique los recursos minerales inferidos, indicados y medidas y las reservas mineras probables y probadas.</p> <p><b>3.3 Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y, si es del caso, de transformación</b></p> <p>No se presentó, por lo que se requiere que el titular allegue lo siguiente:</p> <p>A. Presentar descripción y plano de la localización de la infraestructura e instalaciones de soporte, con vías de acceso a la mina, patios de acopio, beneficio, piscinas de sedimentación, talleres, instalaciones eléctricas, zona de depósito de combustibles, baños, áreas de almacenamiento de residuos sólidos, y demás instalaciones actuales y proyectadas; a una escala que permita la visualización normal. El mapa debe ir firmado por el profesional idóneo. Aplicar lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015, que especifica las normas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería.</p> <p><b>3.4 Plan minero de explotación</b></p> <p>Revisado el plan minero de explotación presentado el documento de PTO allegado, se</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



tiene las siguientes observaciones:

**A. Estudio de Mercados.**

El estudio de mercado allegado por la sociedad titular del Contrato de Concesión No. PKA-11501, a pesar que se establecen la oferta y demanda a nivel local y regional, por otra parte, no se establecen requisitos de calidad y especificaciones de los productos. Por último tampoco se determina estrategia de comercialización alguna, sin tener en cuenta, un análisis de riesgos comerciales.

**B. Selección de Áreas.**

A pesar de que en el documento de PTO presentado, presenta las coordenadas del área definida para la zona de explotación, en este no se observa la definición de relación de descapote máxima económica que les permita identificar y definir los bloques o áreas de explotación, teniendo como objetivo una explotación integral y racional del yacimiento.

**C. Alternativas de Explotación.**

En atención a las alternativas de explotación, según el documento de PTO allegado, solo se observa que se mencionan algunos métodos de explotación, pero solo se define y describe el método de bancos descendentes que fue el seleccionado, sin antes realizar un análisis comparativo, usando valores índices que permitan estimar las ventajas y desventajas, tanto técnicas como económicas, de las diferentes alternativas de acceso al depósito mineral, de los volúmenes de producción asociado a cada alternativa y de las inversiones



						<p>requeridas en cada una de las opciones.</p> <p><b>D. Dimensionamiento Geométrico de la explotación.</b> En cuanto al dimensionamiento geométrico presentado en el documento de PTO, se tiene que no es técnicamente aceptable, teniendo en cuenta que las características del dimensionamiento geométrico su diseño y calculo quedan en duda la certidumbre de dichos resultados, teniendo en cuenta, las incongruencias encontradas y señaladas en todo el componente geológico del documento presentado. De igual forma no se adjunta o presenta una ficha técnica con las especificaciones de dicho equipo</p> <p><b>E. Descripción de Actividades mineras y secuenciamiento.</b> Si bien es cierto, se hace una breve descripción de las principales actividades mineras, pero no es menos cierto que, no se establece el secuenciamiento de avance de las explotaciones por bloques o mantos conforme con las metas de producción de mineral, las instalaciones necesarias con su ubicación y dimensionamiento. De igual manera, no se evidencia el secuenciamiento de avance del botadero o retrollenado.</p> <p><b>F. Cronograma de Actividades.</b> En el documento de PTO presentado, no se describe el Cronograma General del Proyecto, con respecto a la información descrita en el</p>
--	--	--	--	--	--	---



anexo Cronograma de Actividades, en donde se manifiesta que la Vida Útil del Proyecto es de 38 años, hay que tener en cuenta que lo manifestado en el numeral 9. "Producción y Vida Útil del Proyecto" en el cual establece que la vida útil del proyecto es de 38 años. En el anexo del cronograma de actividades presentado se evidencia que se continuara con las labores de explotación después de terminada el Contrato de Concesión, que las labores de Cierre de Mina se realizara una vez terminada las labores de explotación. Hay que tener en cuenta que el contrato de concesión se otorga por 30 años

**G. Definición y Cálculo de Equipo Minero.**  
No se acepta la información allegada teniendo en cuenta que no se especifica como realizó el cálculo de los Equipos y Maquinarias necesarios a utilizar en el proyecto, no especificó el tiempo de los ciclos de acarreo y de cargue, no se indica los resultados de cálculos y rendimientos de equipo. Así mismo, no se describe por parte del titular minero en el documento de PTO allegado el equipo minero principal y auxiliar requerido para la explotación, preparación y beneficio, con sus respectivas especificaciones como vida útil, programas de mantenimiento y reposición de equipo.

**H. Organigrama – Recursos Humanos.**  
El titular no presento el organigrama de la organización administrativa de la explotación, las funciones de cada una de las personas que hará parte del título minero, no especifica el número de horas a trabajar y el número de turno a trabajar en el día



						<p>De conformidad con lo anteriormente expuesto y a las observaciones del componente geológico, se tiene que una vez se tenga ajustado y definido el modelo geológico y estructural del yacimiento y la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Mineras, dentro del plan minero de explotación, se requiere que el titular allegue lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ajustar toda la información presentada en el plan minero de explotación.</li><li>➤ Volver a presentar la información, para su respectiva evaluación, en cuanto:<ul style="list-style-type: none"><li>- Se debe complementar el estudio de mercados, analizando las tendencias y proyecciones del mercado interno (local, regional) y externo (nacional, internacional, si aplica), estimar la oferta y la demanda, requisitos de calidad, estimación de precios y ventas esperadas, estrategias de comercialización, de tal manera que permita definir la factibilidad del proyecto.</li><li>- Se debe definir la relación de descapote máxima económica que permita alcanzar, identificando los bloques o áreas de explotación, y los mantos explotables de acuerdo con la secuencia lógica y teniendo como objetivo la explotación integral y racional del yacimiento o depósito.</li><li>- Presentar análisis comparativo, que permita establecer las ventajas y desventajas tanto técnicas como económicas de los métodos de explotación aplicables al yacimiento, definiendo los parámetros y criterios utilizados para la selección del método de</li></ul></li></ul>
--	--	--	--	--	--	--



								<p>explotación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se debe aclarar cómo se realizará el manejo almacenamiento, volumen producido y disposición de estériles y capa vegetal.</li><li>- Se precisarán las áreas de explotación a cielo abierto, especificando los criterios de selección del método de explotación para establecer la geometría óptima de los tajos, tales como, la profundidad máxima, ancho del fondo del tajo, el ángulo general de los taludes, altura de bancos, rampas de acceso a largo plazo, e indicando los beneficios operacionales y económicos de cada bloque minero. Para cada uno de los tajos se calcularán las reservas in-situ, se calculará el porcentaje de recuperación y las reservas explotables. Se deberán tomar las previsiones para el desarrollo posterior o simultáneo de explotaciones subterráneas. Se deben presentar opciones de diseño de la mina y análisis de sensibilidad de la secuencia minera, así como las descripciones de las exploraciones de desarrollo.</li><li>- Se debe describir las actividades principales de operación minera el secuenciamiento de las explotaciones por bloques, niveles, mantos y tenores de acuerdo con las metas de producción del mineral, las instalaciones necesarias con su ubicación y dimensionamiento. Igualmente se hará el secuenciamiento de avance de los botaderos y retrolenados.</li><li>- Se calcularán las reservas explotables por bloques, niveles y mantos, y la calidad proyectada del mineral en boca de mina, incluyendo las pérdidas de mineral. Se</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	--	--



							<p>calculará el porcentaje de recuperación de las reservas y la vida útil de la mina.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se elaborará el cronograma general del proyecto incluyendo labores de desarrollo, preparación y explotación, los requerimientos de personal, cantidades de obra y rendimientos por turno.</li><li>- Se definirá el equipo minero, principal y auxiliar, requerido para la explotación a cielo abierto, lo mismo que el equipo para la preparación, manejo y beneficio del mineral, especificando los diferentes parámetros utilizados para el cálculo de su rendimiento tales como la productividad horaria del equipo, disponibilidad, el uso de la disponibilidad, horas programadas, factores de eficiencia, vida útil, programas de mantenimiento y reposición de equipos.</li><li>- Con base a los volúmenes producidos previstos y los resultados de los ensayos de laboratorio se definirán los sistemas y métodos de beneficio más apropiados, así como la descripción de las plantas y equipos con sus respectivos costos.</li><li>- Plantear la organización administrativa de la explotación, el organigrama propuesto, los requerimientos anuales de personal y los programas de mantenimiento de equipo, entrenamiento de personal, seguridad minera y salud ocupacional.</li><li>- Una vez se tengan claras las reservas, producción esperada, labores a realizar y maquinaria a utilizar, se procederá con la evaluación del análisis económico y financiero del proyecto, el cual debe discriminar cada una de las inversiones a realizar con sus</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	---

respectivos valores (inversiones fijas, Maquinaria y equipos, pre operativos y demás), depreciaciones y amortizaciones, costos y gastos administrativos (Insumos, mano de obra directa, costos ambientales, dotaciones, ventas y costos financieros y otros en que incurra el proyecto), calcular el punto de equilibrio y demás evaluaciones financieras que garanticen la viabilidad económica del proyecto.

**3.5 Plan de obras de recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado**

No se aprueba, ya que no tuvo en cuenta los costos cuantificados para las labores de recubrimiento vegetal de taludes, recuperación geomorfológica, acondicionamiento de taludes, no especifican parámetros para su cuantificación. Por otra parte, en cuanto a la revegetación no se tiene en cuenta la tipología de gramíneas y arbustos propios y nativos de la zona, sin adelantar un levantamiento previo de especies preexistentes en la zona de interés. Por último, la información plasmada en el documento de PTO no se evidenció en un plano. Es importante recordar al titular minero que estos costos deben estar incluidos en la evaluación económica y financiera.

**3.6 Escala y duración de la producción esperada**

Una vez se tengan claras las reservas, sustentadas con la información geológica detallada recopilada y analizada, el titular debe presentar la vida útil del



						<p>proyecto y la producción anual del material a explotar.</p> <p><b>3.7 Características físicas y químicas de los minerales por explotarse</b></p> <p>No se aprueba la información presentada en el documento de PTO allegado, teniendo que no se determina la calidad y tipo de mineral o minerales a explotar, considerando lo expuesto en el muestreo y análisis de calidad. Tampoco se clasifica el mineral o minerales, según las resoluciones 848, 850 y 855 de 2013 de la Agencia Nacional de Minería, teniendo en cuenta que dicha clasificación servirá para liquidar las regalías y calcular la póliza minero ambiental.</p> <p><b>3.8 Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a las operaciones mineras</b></p> <p>Definir si dentro del proyecto minero se emplearan servidumbres mineras, en caso afirmativo debe establecer qué tipo de servidumbre, y localizarla dentro de un plano, georreferenciando cada una, incluyendo obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a la operación y argumentar en el proyecto presentado. Adicionalmente si las servidumbres requeridas implican la intervención en zonas con derechos mineros adquiridos, presentar los respectivos permisos.</p>
--	--	--	--	--	--	--

**3.9 Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura**

Una vez se tenga claro la geología local y el modelo geológico y se aprueben los recursos y reservas mineras a explotar en el desarrollo del proyecto minero, se les requiere a los titulares, ajustar toda la información presentada para el plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.

**PARAGRAFO PRIMERO.** - Todos los planos presentados deben realizarse conforme a lo establecido en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de planos.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** Para presentar la información requerida, se les otorga un término de treinta (30) días contados a partir del día siguiente a la notificación del presente proveído para que subsane; si transcurrido el término no ha allegado lo requerido se dará aplicación a lo previsto en el artículo 287 de la Ley 685 de 2001 de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente auto.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Recordar a la titular del Contrato de Concesión No. PKA-16271, que solo pueden comenzar las actividades de Construcción y Montaje y/o Explotación, hasta que cuenten con el PTO aprobado por parte de la Autoridad Minera, y hayan obtenido el Acto administrativo de otorgamiento de la viabilidad Ambiental ejecutoriado y en firme por parte de la Autoridad Ambiental competente de la



						<p>Región, y de dicho acto administrativo debe allegar copia a la AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA -ANM-, tal como está estipulado en el Artículo 85 de la Ley 685 del 2001, so pena de encontrarse incurso en la conducta punible descrita por el legislador en el Artículo 338 del Código Penal.</p> <p><b>ARTÍCULO CUARTO.-</b> Informar a la sociedad titular del Contrato de Concesión No. PKA-16271, que una vez se surta el trámite y se cumpla con lo ordenado en el presente auto, se realizará el estudio técnico - jurídico respecto a la solicitud de renuncia formal de las etapas de Exploración y Construcción y Montaje del Contrato No. PKA-16271, presentada a través de radicado No. 20199060314702 del 06 de junio de 2019.</p> <p><b>ARTÍCULO QUINTO.-</b> Contra el presente auto no procede recurso alguno, por ser un acto administrativo de trámite de conformidad con el artículo 75 del Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.</p>
--	--	--	--	--	--	---

(\*) El resumen del auto o del concepto técnico, efectuado por el PAR VALLEDUPAR, es a título meramente informativo; el solicitante o el titular están en la obligación de consultar el expediente, para dar cumplimiento al auto o concepto técnico notificado. Se desfija hoy, **19 de Julio de 2019**, siendo las 4:30 P. M. después de haber permanecido fijado en un lugar público del PAR VALLEDUPAR, por el término legal de un (1) día. Se deja constancia en el expediente de la notificación de la decisión, indicando la fecha y el número de Estado.

INDIRA PAOLA CARVAJAL CUADROS

COORDINADORA PUNTO DE ATENCIÓN REGIONAL VALLEDUPAR

