

NOTIFICACIÓN POR AVISO

GGDN-2026-P-0275

GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y NOTIFICACIONES HACE SABER:

Para notificar los siguientes actos administrativos, se fija el aviso en SEDE CENTRAL y en la página Web de la Agencia Nacional de Minería, para dar cumplimiento a lo establecido en el inciso 2° del artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

FECHA FIJACIÓN: 09 de julio de 2026 a las 7:30 a.m. FECHA DESFIJACIÓN: 16 de julio de 2026 a las 4:30 p.m.

No.	EXPEDIENTE	NOTIFICADO	RESOLUCIÓN	FECHA	RESUELVE	EXPEDIDA POR	RECURSOS	AUTORIDAD ANTE QUIEN DEBEN INTERPONERSE	PLAZO PARA INTERPONERLOS
1	HFD-152	DIANA LORENA ALMANZA ALCALA	GNET- No.2241	16/06/2026	POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS – PTO PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN NO HFD-152 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES	AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SI	AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	10 DÍAS



AYDEE PEÑA GUTIERREZ
COORDINADORA GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y NOTIFICACIONES
VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA



Bogotá, 08-07-2026 14:26 PM

Señora:

**DIANA LORENA ALMANZA ALCALA
SIN DIRECCIÓN**

Asunto: **NOTIFICACIÓN POR AVISO**

Mediante comunicación con radicado **20265700112281**, se le citó para surtir la notificación personal. Transcurrido el término de cinco días, de conformidad con lo previsto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011, por medio del presente aviso se le notifica la Resolución **GNET - 2241 DEL 16 DE JUNIO DE 2026** por medio de la cual **se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras - PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones**, la cual se adjunta, proferida dentro el expediente **HFD-152**. La notificación se entenderá surtida al finalizar el día siguiente al de la entrega del aviso en el lugar de destino.

Se informa que contra dicho acto administrativo procede el recurso de reposición ante la Agencia Nacional de Minería, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación.

Si la parte resolutive del acto administrativo indica que tiene habilitada la opción de interponer recurso de reposición o renunciar a términos a través de la plataforma ANNA Minería, puede usar la guía de apoyo disponible en la página Web, para radicar el recurso. No obstante, el recurso también puede ser presentado a través de la **PÁGINA WEB DE LA ANM**, en el menú **CONTÁCTENOS** diligenciando el formulario en **RADICACIÓN WEB**.

Atentamente,

**AYDEE PEÑA GUTIERREZ
COORDINADORA GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y NOTIFICACIONES**

Anexos: "Lo anunciado".
Copia: "No aplica".
Elaboró: WILLIAM BARRANTES- GGDN.
Revisó: "No aplica".
Fecha de elaboración: 08-07-2026 12:10 PM
Número de radicado que responde: "No aplica"
Tipo de respuesta: "Informativo".
Archivado en: HFD-152

GRUPO NACIONAL DE ESTUDIOS TÉCNICOS

RESOLUCIÓN NÚMERO GNET - 2241 DE 16 JUN 2026

"

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

"

COORDINADOR - VICEPRESIDENCIA DE SEGUIMIENTO CONTROL Y SEGURIDAD MINERA

El Coordinador del Grupo Nacional de Estudios Técnicos GNET- de la Agencia Nacional de Minería –ANM- en ejercicio de sus facultades jurídicas y en especial, las conferidas por la Ley 685 de 2001 –Código de Minas-, el Decreto 4134 de 2011, las Resoluciones 18 0876 del 7 de junio de 2012, y 40897 del 23 de diciembre de 2019 del Ministerio de Minas y Energía, la Resolución No. 0206 del 22 de marzo de 2013 modificada parcialmente por la Resolución No. 2958 de 11 de noviembre de 2025 y 336 del 20 de junio de 2017, proferidas por la Agencia Nacional de Minería, –ANM-, y

CONSIDERANDO

El 01 de septiembre de 2009, el Instituto Colombiano De Geología y Minería – INGEOMINAS y los señores MARÍA CRISTINA ALMANZA PALACIOS y RAFAEL ALMANZA PALACIOS, suscribieron el Contrato de Concesión No. HFD-152, para la exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de Minerales de Bario y demás Minerales Concesibles, en un área de 105 hectáreas y 4880.3 metros cuadrados, ubicado en jurisdicción del municipio de Ubalá, en el departamento de Cundinamarca, por el termino de treinta (30) años, contados a partir del 01 de octubre de 2009, fecha en la cual fue inscrito en el Registro Minero Nacional. (Folios 47-57 EMD)

Mediante radicado No. 20135000194732 de 11 de junio de 2013, la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, cotitular del Contrato de Concesión No HFD-152, allegó el Programa de Trabajos y Obras (PTO). (Folios 126-127 EMD)

Mediante Auto GET No. 113 de 21 de junio del 2013, notificado por Estado Jurídico No. 73 del día 2 de julio del 2013 el Grupo de Evaluación de Estudios Técnicos de la Vicepresidencia de Seguimiento y Control y Seguridad Minera de la Agencia Nacional de Minería, requirió bajo apremio de multa a los titulares para que allegaran Aclaración y Complemento al Programa de Trabajos y Obras (PTO), como lo indicaba el Concepto Técnico No. GET 126 del 20 de junio de 2013. (Folios 132-135 EMD)

Mediante radicado No. 20135000326262 de 17 de septiembre del 2013, la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, cotitular del Contrato de Concesión No HFD-152, allegó documento correspondiente al complemento al Programa de Trabajos y Obras (PTO), con la finalidad de dar cumplimiento al Auto GET No. 113 de 21 de junio del 2013. (Folios 139 EMD)

Mediante Auto GET No. 183 de 8 de octubre del 2013, notificado por Estado Jurídico No. 136 del día 25 de noviembre del 2013 el Grupo de Evaluación de Estudios Técnicos de la Vicepresidencia de Seguimiento y Control y Seguridad Minera de la Agencia Nacional de Minería, acogió el Concepto Técnico GET No. 136 del 25 de noviembre de 2013 y dispuso entre otros aspectos no aprobar el Programa de Trabajos y Obras (PTO) y requirió bajo apremio de multa a los titulares para que allegaran el Complemento al Programa de Trabajos y Obras (PTO),

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

como lo indicaba el Concepto Técnico GET 211 del 4 de octubre de 2013, el cual se acogió en el referido acto administrativo. (Folios 147-150 EMD)

Mediante radicado No. 20139030070472 de 20 de diciembre del 2013, la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, cotitular del Contrato de Concesión No HFD-152, allegó documento correspondiente al Complemento al Programa de Trabajos y Obras (PTO), cuya finalidad era dar cumplimiento al Auto GET No. 183 de 8 de octubre del 2013. (Folios 185 EMD)

Mediante Auto GET No. 062 del 2 de abril de 2014, notificado por Estado Jurídico No. 077 del 21 de mayo de 2014 el Grupo de Evaluación de Estudios Técnicos de la Agencia Nacional de Minería, acogió el Concepto Técnico GET No. 060 del 02 de abril de 2014 y dispuso entre otros aspectos aprobar el Programa de Trabajos y Obras (PTO) y sus complementos, para la explotación de barita en el área del Contrato de Concesión No. HFD-152, quedando el título en la etapa de Construcción y Montaje, de conformidad con el Concepto Técnico GET No. 060 del 2 de abril de 2014, con las siguientes características técnicas:

- *Mineral a Explotar: Barita*
- *Área Requerida para el Proyecto: 105 Has más 4620 m2*
- *Área Total Devuelta: No devuelve área.*
- *Sistema de Explotación: Subterráneo.*
- *Método de Explotación: Tajo Corto con Derrumbe Dirigido.*
- *Uso de Explosivos: Si*
- *Reservas Explotables: 932.540 toneladas*
- *Producción Anual y proyectada: 12.841 Toneladas.*
- *Vida Útil: 72 años*
- *Inversión en la Etapa de Construcción y Montaje: 28'000.000 (por año).*
- *Bocaminas Aprobadas: BOCAMINA NORTE ESTE 1 1.026.455,03 2 1.072.893,36 2 1.026.438,15 1.073.070,27*
- *Etapas Contractuales: Exploración: 3 años Construcción y Montaje: 3 años Explotación: 24 años". (Folios 191-193 EMD)*

Mediante radicado No. 20165510085572 del 11 de marzo de 2016, los señores NICOLAS ALMANZA y DIANA LORENA ALMANZA ALCALÁ, en calidad de herederos legítimos del señor RAFAEL ERNESTO ALMANZA PALACIOS, presentaron ante la Agencia Nacional de Minería –ANM, la Escritura Pública No. 3526 del 24 de diciembre de 2015 expedida por la Notaría 19 de Bogotá y solicitaron subrogarse en los derechos de varios títulos mineros dentro de los cuales se encontraba el HFD-152. (SGD Comunicaciones antes de 2018)

Mediante radicado 201655103958552 del 27 de diciembre de 2016, los señores NICOLAS ALMANZA y DIANA LORENA ALMANZA ALCALÁ, en calidad de herederos del señor RAFAEL ERNESTO ALMANZA PALACIOS, titular del Contrato de Concesión No HFD-152, allegaron el Registro de Defunción del señor RAFAEL ERNESTO ALMANZA ALCALÁ. (SGD Comunicaciones antes de 2018)

Mediante radicado 20185500445182 del 26 de marzo de 2018, la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, en calidad de cotitular minera solicitó la subrogación de los derechos y obligaciones que le correspondían al señor RAFAEL ERNESTO ALMANZA ALCALÁ, titular del Contrato de Concesión No HFD-152, a favor de sus hijos NICOLAS ALMANZA y DIANA LORENA ALMANZA ALCALÁ. (SGD Comunicaciones antes de 2018)

Mediante Resolución VCT No. 001382 del 15 de octubre de 2020 la Vicepresidencia de Contratación y Titulación de la Agencia Nacional de Minería resolvió

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

"(...) ACEPTAR LA SOLICITUD DE SUBROGACIÓN POR CAUSA DE MUERTE del señor RAFAEL ERNESTO ALMANZA PALACIOS, DENTRO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN No. HFD-152 a favor de los señores DIANA LORENA ALMANZA ALCALÁ y NICOLÁS ALMANZA ALCALÁ. (...)". La Resolución fue Inscrita en Registro Minero Nacional el 22 de octubre de 2021. (...) (EMD)

Mediante Resolución No. 1550 del 31 de diciembre del año 2020, la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO –, otorgó licencia ambiental a la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, para el proyecto minero de explotación de un yacimiento de BARITA, por método subterráneo y la apertura de dos (02) bocaminas, en jurisdicción del municipio de Ubalá - departamento de Cundinamarca en el área correspondiente al Contrato de Concesión No. HFD-152. La Licencia Ambiental se otorgó por el tiempo de duración del proyecto y cobijaba las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación, sin establecer prohibiciones y restricciones al proyecto minero. (SGD)

Mediante radicado No. 20231002806852 del 27 de diciembre de 2023, la señora MARÍA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, cotitular del Contrato de Concesión No. HFD-152, allegó "(...) ACTUALIZACIÓN PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS - PTO. CONTRATO DE CONCESIÓN HFD-152 (...)". (SGD)

Mediante Auto GET No. 000220 del 16 de mayo de 2024, Notificado por estado jurídico No. 079 del 17 de mayo de 2024, el Grupo de Evaluación de Estudios Técnicos de la Vicepresidencia de Seguimiento Control y Seguridad Minera de la Agencia Nacional de Minería, dispuso entre otros aspectos: "(...) ARTÍCULO PRIMERO: No Aprobar la actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO) presentada en cumplimiento del Artículo 5º de la Resolución No. 100 del 17 de marzo del 2020 y para la modificación de la producción, dentro del Contrato de Concesión HFD-152, de conformidad con el Concepto Técnico GET No. 299 del 15 de mayo de 2024, el cual se acoge en este acto administrativo y hace parte integral del mismo ARTÍCULO SEGUNDO: En consecuencia, de lo anterior, se Requiere por una sola vez bajo apremio de multa a los titulares del Contrato de Concesión No. HFD-152, para que alleguen las Correcciones y/o adiciones a la actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO) presentada, como lo indica el Concepto Técnico GET No. 299 del 15 de mayo de 2024, en su numeral 3.3 para la estimación de los recursos y reservas minerales, el cual hace parte integral de este acto administrativo y que se encuentran descritas en la parte de consideraciones técnicas del presente auto. (...) (Carpeta Compartida GET)

Mediante radicado No 20251003900652 del 02 de mayo de 2025, los señores MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, NICOLAS ALMANZA ALCALA y DIANA LORENAALMANZA ALCALA, titulares del Contrato de Concesión HFD-152 allegaron información técnica correspondiente a "(...) Radicación del Programa de Trabajos y Obras (PTO) del título minero HFD-152, dando respuesta a lo requerido en el CT GET 299 (...)". (SGD)

Mediante Auto SC-ZC No 000312 de 17 de marzo de 2025, el Grupo de Seguimiento y Control Zona Centro de la Agencia Nacional de Minería, dispuso, entre otros aspectos: "(...) ARTÍCULO PRIMERO. - **ORDENAR** al Grupo de Catastro y Registro Minero de la Vicepresidencia de Contratación y Titulación de la Agencia Nacional de Minería, en virtud de lo dispuesto en los artículos 328 y 334 de la Ley 685 de 2001, la inscripción de la aprobación en el Registro Minero Nacional del instrumento técnico, del mineral, de la etapa contractual y de la clasificación para los títulos mineros que se relacionan a continuación, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva del presente Acto Administrativo (...) En dicho acto administrativo se enlisto el Contrato de Concesión No. HFD-152 (Anotación No 7 CRM)

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Mediante Auto GET No. 000297 del 24 de junio de 2025, notificado por estado jurídico No. 111 del 26 de junio de 2025, el Grupo de Evaluación de Estudios Técnicos de la Vicepresidencia de Seguimiento Control y Seguridad Minera de la Agencia Nacional de Minería, dispuso entre otros aspectos: "(...) **ARTÍCULO PRIMERO:** No Aprobar la actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO) y su complemento, presentado en cumplimiento de la obligación legal establecida en el Artículo 5º de la Resolución No. 100 del 17 de marzo del 2020, además para modificar la producción y en respuesta a lo requerido en el Auto GET No. 000220 del 16 de mayo de 2024 para el Contrato de Concesión No. HFD-152, de acuerdo a lo expuesto en la parte motiva del presente Auto y de conformidad con el Concepto Técnico GET No. 269 del 12 de junio del 2025, cual se acoge en este acto administrativo y hace parte integral del mismo. **ARTÍCULO SEGUNDO:** En consecuencia, de lo anterior, se Requiere por última vez bajo a premio de multa a los titulares del Contrato de Concesión No. HFD152, para que allegue las Correcciones y/o adiciones correspondientes a la Actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO) como lo indica el Concepto Técnico GET No. 269 del 12 de junio del 2025, en su numeral 3.3. para la Estimación de los Recursos Minerales y las Reservas Minerales, el cual hace parte integral de este acto administrativo y que se encuentran descritas en la parte de consideraciones técnicas del presente auto (...)" (Página WEB ANM Notificaciones)

Mediante radicado Zeta No. 333 del 1 de agosto de 2025, la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, cotitular del Contrato de Concesión No HFD-152, allegó información técnica correspondiente a "(...) **anexo el PTO COMPLETO, dando alcance al AUTO GET 000297, Artículo Segundo de la concesión HFD-152. Vale decir que se tuvo en cuenta todas las observaciones efectuadas. (...)**" (Plataforma Zeta)

Mediante Resolución No. 1550 del 31 de diciembre del año 2020, la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO –, dispone entre otras determinaciones: "(...) **ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR** la actualización de la titularidad de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 1550 del 31 de diciembre de 2025 (SIC) para el proyecto de explotación minera de Barita por método subterráneo y la apertura de dos (02) bocaminas ubicadas en las coordenadas E: 1072893 N: 1026455 y E: 1073070 N: 1026438, a favor de los titulares del Contrato de Concesión Minera No. HDF-152, quienes a partir de la ejecutoria del presente acto serán reconocidos como titulares conjuntos de la Licencia Ambiental, así: **MARÍA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, NICOLÁS ALMANZA ALCALÁ, DIANA LORENA ALMANZA ALCALÁ, ARTÍCULO TERCERO:** La presente autorización no implica modificación alguna en las condiciones técnicas, ambientales o espaciales del proyecto minero autorizado mediante la Licencia Ambiental inicial, ni exige a los nuevos titulares de obtener los demás permisos, concesiones o autorizaciones que en materia ambiental sean requeridos para el desarrollo de sus actividades. (...)" (Plataforma Anna Minería)

Mediante Auto GNET No. Z-0071 de fecha 16 de diciembre de 2025, notificado en estado jurídico No 0224 de 22 de diciembre de 2025, el Grupo Nacional de Estudios Técnicos de la Vicepresidencia de Seguimiento Control y Seguridad Minera de la Agencia Nacional de Minería, dispuso entre otros aspectos: "(...) **ARTÍCULO PRIMERO:** No Aprobar el complemento para la actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO) presentado en cumplimiento del artículo 5º de la Resolución No. 100 del 17 de marzo de 2020 y en respuesta al Auto GET No. 000297 del 24 de junio de 2025 para el Contrato de Concesión Minera No. HFD-152, de conformidad al Concepto Técnico GNET No. Z 113 del 27 de noviembre de 2025 el cual se acoge en este acto administrativo y hace parte integral del mismo. **ARTÍCULO SEGUNDO:** En consecuencia, de lo anterior, se requiere por última vez a los titulares del Contrato de Concesión Minera No. HFD-152 bajo apremio de multa, para que allegue las correcciones y/o adiciones correspondientes a la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO, como lo indica el Concepto Técnico GNET No. Z 113 del 27 de noviembre de 2025, en su numeral 3.3 para la estimación de los Recursos y Reservas Minerales. (...)" (Página WEB ANM Notificaciones)

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Mediante Radicado Zeta ID 1304 del 19 de marzo de 2026, la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, cotitular del Contrato de Concesión No HFD-152, allegó la siguiente información: "(...) De manera atenta anexo PTO COM-PLETO, dando alcance al AUTO GET 000297, Artículo Segundo de la concesión HFD-152, vale decir que se tuvo en cuenta todas las observaciones efectuadas (...)" (plataforma Zeta)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que, como consecuencia de lo anterior, una vez evaluado el complemento de la actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO) presentado por la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, cotitular del Contrato de Concesión No HFD-152, a través del radicado Zeta No. 1304 de 19 de marzo de 2026, en cumplimiento del artículo 5° de la Resolución No. 100 del 17 de marzo de 2020 para la actualización de los Recursos y Reservas Minerales, para modificar los volúmenes de producción aprobados (Disminución) y en respuesta al Auto GNET No. Z 0071 del 16 de diciembre del 2025, se emitió el Concepto Técnico GNET No. Z - 496 de 28 de mayo de 2026, el cual entre otras consideró lo siguiente:

"(...) 2. INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Ver "**Figura 1.** Área del Contrato de Concesión HFD-152. **Fuente:** Visor Geográfico AnnA Minería" del Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026

"Una vez revisada la información generada por el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera – AnnA Minería (22 de mayo de 2026, 3:30 pm.), el Título Minero No. HFD-152 se encuentra en superposición con las siguientes capas:

CAPA RESTRICTIVA

INFRAESTRUCTURA ENERGETICA. Línea de Alta tensión ID 472. Fuente Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC. Fecha de Actualización 10 de agosto de 2025".

Ver "**Figura 2.** Superposición de la línea de alta tensión y el Área del Contrato de Concesión HFD-152. **Fuente:** Visor Geográfico AnnA Minería" del Concepto Técnico GNET No. Z - 496 de 28 de mayo de 2026

"Una vez revisado el expediente, se evidenció que mediante Resolución No. 1550 del 31 de diciembre del año 2020, la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL GUAVIO – CORPOGUAVIO,

dispuso:
"ARTÍCULO PRIMERO Otorgar Licencia Ambiental a la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, (..), para el proyecto de explotación minera de Barita por método subterráneo y la apertura de dos (02) bocaminas en el área correspondiente al Contrato de Concesión No HFD-152, localizado, en las siguientes coordenadas":

Coordenada Bocamina 1: 1072893 E 1026455 N y Bocamina 2: 1073070 E 1026438 N

"PARÁGRAFO PRIMERO La presente Licencia Ambiental se otorga por el tiempo de duración del proyecto y cobijara las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación (..).

ARTÍCULO SEGUNDO Aceptar el cálculo de reservas y el volumen de 345637 Toneladas presentados para la explotación de barita durante la ejecución del proyecto (..).

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO OCTAVO Adoptar las medidas propuestas descritas en los documentos técnicos aportado por la usuaria, para el establecimiento de una escombrera en la cual se dispondrán los estériles producto de la actividad minera en un volumen total de 5967 168 m3 para el proyecto de explotación minera. El área en la que se dispondrá los estériles se delimita con las siguientes coordenadas:

Punto 1 E= 1'072 902,4616m — N= 1026 761,6075

Punto 2 E 1'072 947,6492m — N= 1026 822,7146

Punto 3 E 1073 008,7563m — N= 1026 777,5271

Punto 4 E= 1072 963,5687m — N= 1026 716,4194

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO Informar a la señora MARÍA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, (..), que durante la ejecución de la actividad de explotación y extracción minera y dentro del área del Contrato de Concesión HFD-152, deberá abstenerse de intervenir las áreas de exclusión, estas son a) Manantiales y nacimiento de fuentes de agua, con una ronda de protección de 100 metros como mínimo, según lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1449 de 1997, b) Arcas de bocatomas, pozos de agua, aljibes, jagueyes, molinos e infraestructura de suministro hídrico con una ronda de protección de cien (100) metros

3. EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO

El complemento de La actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO allegado para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 5° de la Resolución No. 100 del 17 de marzo de 2020 y para modificar los volúmenes de producción aprobados (Disminución), será evaluado mediante los parámetros contenidos en el artículo 84 de la Ley 685 de 2001, las Guías Minero - Ambientales adoptadas mediante la Resolución 180861 del 20 de agosto de 2002 de los Ministerios de Minas y Energía y del Medio Ambiente; la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015 del Ministerio de Minas y Energía por la cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico-minero para la presentación de planos y mapas aplicados a la minería, la Resolución 504 del 18 de septiembre de 2018 de la Agencia Nacional de Minería por la cual se adopta el sistema de cuadrícula y se dictan otras disposiciones en materia de información geográfica; la Resolución conjunta 564 del 02 de septiembre de 2019 de la Agencia Nacional de Minería y 374 del 02 de septiembre de 2019 del Servicio Geológico Colombiano por la cual se adopta el Manual de Suministros y Entrega de la Información Geológica; la Resolución 505 del 02 de agosto de 2019 de la Agencia Nacional de Minería por la cual se fijan los lineamientos para la migración de los títulos mineros y demás capas cartográficas al sistema de cuadrícula; los Términos de Referencia adoptados mediante la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017 de la Agencia Nacional de Minería (Fase I Exploración geológica de superficie, Fase II Exploración geológica del subsuelo, Fase III Evaluación y modelo geológico y Fase IV Programa de Trabajos y Obras); la Resolución 299 del 13 de junio de 2018 de la Agencia Nacional de Minería la cual adiciona un párrafo en el sentido de incluir en los anexos los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO, la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 de la Agencia Nacional de Minería por la cual se establecen las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada dando cumplimiento al artículo 328 de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 Plan Nacional de Desarrollo – PND (2018 - 2022); la Circular externa No. 001 de enero 2023 por la cual se adopta el origen nacional para productos y servicios cartográficos; el Decreto 035 de 1994 emitido por la Presidencia de la República de Colombia, por el cual se dicta disposiciones en materia de seguridad minera; el Decreto 1886 del 21 de Septiembre de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas; el Decreto 944 del 1 de junio de 2022 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se modificó el Capítulo 111 del Título I y los artículos 2, 7, 11, 29, 31, 34, 40, 46, 47, 48, 51, 65, 77, 79, 88, 158, 159, 169, 170, 171, 179, 181, 182, 233 y 234 del Decreto 1886 de 2015 y AUTO GNET No. Z-0071 de fecha 16 de diciembre de 2025.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Mediante Radicado ID 1304 del 19 de marzo de 2026, la titular radicó mediante la plataforma Zeta, oficio con asunto "De manera atenta anexo PTO COMPLETO, dando alcance al AUTO GET 000297, Artículo Segundo de la concesión HFD-152, vale decir que se tuvo en cuenta todas las observaciones efectuadas. ", el cual contiene:

- *Carta de refrendación de los profesionales*
- *Tomo I estimación de recursos minerales en PDF con ciento diecinueve (119) folios*
- *Oficio de subsanación del Tomo I en PDF con tres (3) folios*
- *Tomo II estimación de reservas minerales en PDF con ciento sesenta y cuatro (164) folios*
- *Oficio de subsanación del Tomo II en PDF con ocho (8) folios*
- *Información geográfica (en PDF, SHP, GDB)*
- ✓ *Plano 0. Localización*
- ✓ *Plano 1. Drenajes locales*
- ✓ *Plano 2. Topografía y delimitación del área*
- ✓ *Plano 3. Geología regional*
- ✓ *Plano 4. Pendientes*
- ✓ *Plano 5. Geomorfología*
- ✓ *Plano 6. Geología local*
- ✓ *Plano 7. Perfiles geología local*
- ✓ *Plano 9 puntos de control geológico*
- ✓ *Plano 10. Hidrogeología*
- ✓ *Plano 11. Modelo hidrogeológico conceptual*
- ✓ *Plano 12. Modelo geológico*
- ✓ *Plano 13. Modelo detallado de la Veta de barita*
- ✓ *Plano 14. Contornos veta de barita*
- ✓ *Plano 15. Recursos veta de barita*
- ✓ *Plano 16. Reservas veta de barita y área definitiva de explotación*
- ✓ *Plano 17. Infraestructura minera*
- ✓ *Plano 18. Seguridad minera*
- ✓ *Plano 19. Desarrollo y preparación de la veta*
- ✓ *Plano 20. Explotación de la veta*
- ✓ *Plano 21. Isométrico diseño minero*

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

- ✓ Plano 22. Subsistencia en superficie
- ✓ Plano 23. Desagüe
- ✓ Plano 24. Ventilación
- ✓ Plano 25. Aire comprimido
- ✓ Plano 26. Recuperación geomorfológica y paisajística
- Oficio de entrega
- Soportes estimación de recursos
- ✓ Estimación de recursos HFD-152
- Soportes estimación de reservas (carpeta vacía)
- Soportes exploración geológica de superficie
- ✓ Estaciones de campo
- Soportes exploración geológica del subsuelo
- ✓ Muestreo y calidad
- ✓ Geotecnia
- Soportes de factores modificadores
- ✓ Equipo y maquinaria
- ✓ Seguridad minera
- Soportes modelo geológico
- ✓ Modelo geológico Leapfrog Geo
- Soportes plan de cierre
- ✓ cronograma
- Soportes producción y vida útil
- ✓ Análisis financiero

3.1. ESTIMACIÓN DE RECURSOS

3.1.1. RESUMEN DE LA INFORMACIÓN

Mediante Concepto Técnico GNET No. Z 113 del 27 de noviembre de 2025, acogido por el AUTO GNET No. Z-0071 de fecha 16 de diciembre de 2025, para el Contrato de Concesión No. HFD-152, se realizaron cinco (5) requerimientos para la estimación y categorización de los recursos minerales, evidenciándose que mediante Radicado ID 1304 del 19 de marzo de 2026, la sociedad titular presentó información para dar respuesta a cada uno de ellos, y no allegaron información adicional en lo referente a los Recursos Minerales.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

3.1.2. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A continuación, se presenta el análisis y la evaluación de la información allegada por la sociedad titular bajo Radicado ID 1304 del 19 de marzo de 2026, a través de la plataforma Zeta con relación a la categorización y estimación de los recursos minerales del Contrato de Concesión No. HFD-152 en cumplimiento a lo requerido mediante el AUTO GNET No. Z-0071 de fecha 16 de diciembre de 2025, por medio del cual se acogió el Concepto Técnico GNET No. Z 113 del 27 de noviembre de 2025.

Requerimiento 1. "Presentar el estudio geotécnico, especificar propiedades físicas de cohesión, ángulo de fricción, resistencia al corte, etc y determinar los parámetros de diseño de las labores de explotación y botaderos. Presentar caracterización del macizo rocoso, determinar los índices de calidad del macizo rocoso, concluir con la zonificación del macizo rocoso, adjuntar mapa de zonificación geotécnica."

Revisada la información allegada para atender el requerimiento, se evidencia que el titular incorporó en el Tomo I – Estimación de Recursos Minerales, numeral 2.3 Estudio Geotécnico, un desarrollo específico relacionado con la caracterización geotécnica del macizo rocoso, incluyendo metodología, condiciones geológicas, muestreo geotécnico, ensayos de laboratorio, clasificación mediante criterio Hoek-Brown, clasificación geomecánica RMR, análisis de discontinuidades, zonificación geotécnica, estimación de sostenimiento, análisis cinemático de caída de cuñas, análisis de estabilidad de labores subterráneas y análisis de estabilidad del botadero. Lo anterior atiende de manera sustancial lo requerido en el Concepto Técnico GNET No. Z-113, en el cual se había señalado la necesidad de presentar un estudio geotécnico completo, con propiedades físico-mecánicas, caracterización del macizo, índices de calidad y zonificación geotécnica. En particular, el documento reporta parámetros de resistencia del macizo rocoso mediante Hoek-Brown y Mohr-Coulomb, con cohesión de 0,465 MPa y ángulo de fricción de 62,11°, además de parámetros derivados del índice RMR, donde se clasifica la estación DFF-918 como macizo de calidad media y DFF-920 como macizo de calidad buena, asociando rangos de cohesión y ángulo de fricción conforme a Bieniawski. Así mismo, se aportaron ensayos de compresión simple, peso unitario, formatos de levantamiento estructural y archivos nativos de análisis geotécnico, lo cual permite verificar la trazabilidad entre datos de campo, ensayos y modelación.

Con base en lo anteriormente expuesto, se establece que la información se allegó de acuerdo con lo solicitado, por lo tanto, no se tienen observaciones adicionales

Requerimiento 2. "Presentar el capítulo de muestreo, incluir descripción de las técnicas de muestreo, georreferenciación de las muestras recopiladas, presentar base de datos de muestreo, análisis de la representatividad de las muestras, preparación y tratamiento de las muestras. Anexar los resultados de los ensayos realizados, con la información de la naturaleza y calidad de los ensayos y procedimientos de laboratorio utilizados. Concluir con el tipo y calidad del mineral a explotar, y manifestar si en el proceso de explotación, se extraerán o no, minerales secundarios que puedan ser comercializados."

Revisado el numeral 2.1 Exploración directa e indirecta – Muestreo del Tomo I, se evidencia que el titular presenta la descripción de las campañas de exploración, los puntos de control geológico, la tabla de estaciones y muestreos realizados, la georreferenciación de muestras, la preparación y tratamiento de las muestras, las medidas de aseguramiento y control de calidad QA/QC, cadena de custodia, análisis

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

mineralógico, análisis por fluorescencia de rayos X y análisis de densidad. Así mismo, el oficio de subsanación indica que se describen las técnicas de muestreo, la base de datos de muestras recolectadas, los ensayos realizados y que no se prevé la extracción de minerales secundarios. Sin embargo, al contrastar lo anterior con los reportes de laboratorio de fluorescencia de rayos X, se observa que dichos reportes indican que el tipo de muestra, procedencia y plan/procedimiento de muestreo aparecen como "DESCONOCIDO" o "NO PRESENTA", y que los resultados corresponden a un programa semicuantitativo, aplicable exclusivamente a la muestra recibida, sin que el laboratorio asuma responsabilidad sobre la representatividad y trazabilidad de la muestra.

Con base en lo anteriormente expuesto, se establece que la información se allegó de acuerdo con lo solicitado, por lo tanto, no se tienen observaciones adicionales

Requerimiento 3. "Presentar el análisis de densidad de información recopilada en las estaciones de control geológico y muestreo, de forma que se justifique los volúmenes estimados de recursos minerales y se cuente con suficiente información de respaldo para cada categoría de recursos."

Revisado el numeral 3.2.2 Análisis de densidad de información y categorización de los recursos, se evidencia que el titular incorporó un procedimiento geoestadístico orientado a justificar la densidad de información, mediante análisis de distribución espacial de muestras, variogramas, kriging, mapa de error de predicción y categorización de recursos medidos, indicados e inferidos. El documento señala que la clasificación se fundamenta en la certeza geológica asociada a la densidad espacial de los muestreos y al error de estimación, de manera que los recursos medidos e indicados se restringen a zonas de interpolación entre puntos muestreados y los recursos inferidos se ubican en zonas de extrapolación con mayor incertidumbre. Esta aproximación responde al requerimiento formulado en el Concepto Técnico, en la medida en que presenta una metodología verificable para relacionar densidad de información, incertidumbre y categoría de recursos. No obstante, debe advertirse que la información base continúa soportada principalmente en estaciones superficiales, afloramientos y muestreos puntuales, sin exploración directa de subsuelo, razón por la cual la categorización debe mantenerse técnicamente conservadora y coherente con el nivel real de confianza permitido por los datos.

Con base en lo anteriormente expuesto, se establece que la información se allegó de acuerdo con lo solicitado, por lo tanto, no se tienen observaciones adicionales

Requerimiento 4. "Ajustar las estimación y categorización de recursos minerales, con base en la información geológica recopilada, considerando que no se tiene información geológica de exploración de subsuelo, y de acuerdo con el análisis presentado en el punto 4 del numeral 3.1.2. Indicar en la tabla de estimaciones, además del espesor y densidad, el ángulo de buzamiento promedio, de forma que se pueda verificar el valor del área utilizado para las estimaciones."

Revisada la información presentada, se observa que el titular ajustó la metodología de estimación mediante modelo geológico 3D, análisis de densidad de información, variografía, kriging, estimación de incertidumbre, evaluación de %BaSO₄, estudio de espesor y análisis de densidad. En el numeral 3.2.5 se reporta que el espesor promedio de barita utilizado para el cálculo de recursos corresponde a 0,90 m, obtenido a partir de dos capas de barita medidas en las estaciones DFF-918 y DFF-920, separadas por un intervalo estéril de limolitas y arenitas. Así mismo, se presenta el análisis de densidad del mineral como parámetro necesario para convertir volumen en tonelaje.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Con base en lo anteriormente expuesto, se establece que la información se allegó de acuerdo con lo solicitado, por lo tanto, no se tienen observaciones adicionales

Requerimiento 5. 2Verificar que las cifras presentadas para cada veta en el documento coincidan con las cantidades totales para cada categoría de recurso. Corregir el mapa de recursos minerales para la veta B de forma que solo se grafiquen los puntos de control geológicos levantados en esta (puntos 4, 5 y 6). Presentar los mapas actualizados de distribución de recursos minerales una vez se reajusten las estimaciones de recursos minerales."

Revisada la respuesta allegada, se observa que el titular aclara que la denominación de Veta A y Veta B correspondía a una interpretación técnica anterior y que, con la revisión estructural desarrollada por Geolanel S.A.S., el yacimiento se interpreta actualmente como una sola veta de barita, continua y única, sobre la cual se realiza la estimación de recursos. En ese sentido, la exigencia de corregir el mapa de recursos de la "Veta B" se aborda mediante una reinterpretación geológica del yacimiento, soportada en el modelo geológico 3D, las vistas isométricas de la veta, el plano de contornos estructurales y el plano actualizado de recursos minerales. El Plano 15 presenta recursos de barita por categoría, reportando 22.023 m³ / 99.104 t de recursos medidos, 7.388 m³ / 33.246 t de recursos indicados y 483.770 m³ / 2.176.965 t de recursos inferidos.

Con base en lo anteriormente expuesto, se establece que la información se allegó de acuerdo con lo solicitado, por lo tanto, no se tienen observaciones adicionales

Una vez evaluada y analizada la información técnica concerniente a la Estimación y Categorización de los Recursos Minerales presentada por el titular mediante Radicado ID 1304 19 de marzo de 2026 en la plataforma ZETA, se concluye que la misma se encuentra dentro de los términos establecidos, por lo tanto, los Recursos Minerales quedan definidos para el área del CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685) No. HFD-152, en los siguientes términos:

Ver "Tabla 1. Recursos de la veta de barita Fuente: Tomo I. ESTIMACIÓN DE RECURSOS MINERALES. HFD-152. PAG 117" del Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026

La Fecha de corte de los datos: 27 de marzo de 2025 y **Fecha de estimación:** 30 de julio de 2025.

El estándar aplicado obedece al Estándar Colombiano de Recursos y Reservas Minerales – ECRR®.

3.2. ESTIMACIÓN DE RESERVAS

3.2.1. RESUMEN DE LA INFORMACIÓN

A través del AUTO GNET No. Z-0071 del 16 de diciembre de 2025, que acogió el Concepto Técnico GNET No. Z 113 del 27 de noviembre de 2025, en cuyo numeral 3.3, quedaron consignados veinticinco (25) requerimientos para que los titulares allegaran las respectivas correcciones y/o adiciones, que conllevaran a la adecuada categorización y estimación de las reservas minerales del Contrato de Concesión No. HFD-152, evidenciándose que, con el complemento de la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO allegado bajo el radicado No. 1304 del 19 de marzo de 2026, a través de la plataforma ZETA, los titulares presentaron respuesta a cada uno de los requerimientos.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Por otra parte, vale la pena aclarar que, con lo allegado bajo el radicado No. 1304 del 19 de marzo de 2026, a través de la plataforma ZETA, no se presentó información adicional a las correcciones y/o adiciones señaladas en el Concepto Técnico GNET No. Z 113 del 27 de noviembre de 2025.

3.2.2. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A continuación, se realiza el análisis y la evaluación de la información allegada por la sociedad titular bajo Radicado No. 1304 del 19 de marzo de 2026, a través de la plataforma Zeta con relación a la categorización y estimación de las reservas minerales del Contrato de Concesión No. HFD-152 en respuesta a lo requerido mediante AUTO GNET No. Z-0071 del 16 de diciembre de 2025, por medio del cual se acoge el CONCEPTO TÉCNICO GNET No. Z 113 del 27 de noviembre de 2025.

1. Factor Modificador Minero

"a) Incluir en el documento técnico el análisis que permite delimitar el área definitiva de explotación, respecto del polígono requerido para el desarrollo del proyecto minero y conforme las reservas estimadas."

Revisado el numeral 2.2 "Solicitud de conservación de área destinada a actividades de exploración adicional" del Tomo II, se evidencia que se pretende conservar área con fundamento en el artículo 83 de la Ley 685 de 2001, argumentando la posible existencia de manifestaciones adicionales de barita y expectativas razonables de nuevos yacimientos dentro del título. No obstante, dicha solicitud no es procedente para realizar "exploración adicional" ni puede ser validada como soporte para la retención del área, toda vez que el título minero se encuentra en etapa contractual de explotación, por lo cual el período de exploración ya fue agotado y el Programa de Trabajos y Obras debe estar soportado en los resultados de los estudios de exploración previamente ejecutados, con la ubicación, cálculo y características de las reservas que serán explotadas. En ese sentido, el artículo 84 de la Ley 685 de 2001 establece que el PTO se presenta como resultado de los estudios y trabajos de exploración y debe contener, entre otros aspectos, la delimitación definitiva del área de explotación y la ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotadas.

Adicionalmente, se aclara que la improcedencia de la solicitud de "exploración adicional" no limita la posibilidad de que, durante el desarrollo normal del proyecto minero en etapa de explotación, el titular pueda obtener nueva información geológica que permita identificar, incorporar o recategorizar recursos minerales. En tal sentido, si en sectores del área que actualmente no cuentan con suficiente soporte exploratorio se adelantan labores geológicas, muestreos, control de frentes, levantamientos, análisis de continuidad mineralizada y demás actividades técnicas que permitan sustentar razonablemente la existencia del mineral, dicha información podrá ser utilizada para declarar nuevos recursos, incluso en categoría de recursos inferidos, siempre que se cumplan los criterios técnicos de confianza geológica, continuidad, cantidad, calidad y trazabilidad de la información exigidos por el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas o por otro estándar CRIRSCO reconocido.

En consecuencia, si con posterioridad el titular demuestra técnicamente la existencia de nuevos recursos o reservas, estos podrán ser incorporados mediante las correspondientes actualizaciones o reconciliaciones anuales de recursos y reservas, debidamente soportadas con información geológica, cartográfica, muestreo, análisis de calidad, modelo geológico, estimación, categorización y factores modificadores aplicables.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

El titular presenta la respuesta al requerimiento en el capítulo 1.2.3 Área Definitiva de Explotación en el documento técnico del PTO, donde indica que la delimitación del área se define con base en la caracterización del yacimiento, el análisis de alternativas de explotación y la selección del método minero. Se remite a una figura (Figura 1.6) donde se representa gráficamente dicha delimitación.

Adicionalmente, en el documento de reservas (Tomo II), se presentan las coordenadas de los vértices del área definitiva de explotación (Tabla 2.1), lo que evidencia una delimitación espacial explícita del área operativa. Asimismo, se indica que esta área corresponde al sector del yacimiento con mayor certeza geológica.

Ver **"Figura 2. Alinderación del área definitiva de explotación Fuente. Certificado de Registro Minero."** del Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026

Verificada la información presentada, se evidencia que:

Se presenta una delimitación cartográfica del área definitiva de explotación (Figura 1.6).

Se incluyen coordenadas del polígono del área de explotación en el documento de reservas.

Se reconoce que el área seleccionada corresponde al sector con mayor certeza geológica del yacimiento, lo cual es coherente con criterios del estándar ECRR y buenas prácticas.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

b) Presentar el esquema o plano con el dimensionamiento del método de explotación seleccionado, a una escala adecuada de tal forma que se pueda interpretar fácilmente el diseño planteado.

Respuesta

El titular presenta en el numeral 1.3 del PTO (Tomo II) la descripción de las labores mineras asociadas al método de explotación seleccionado (tajo corto con derumbe controlado). En los numerales 1.3.1 (labores de desarrollo) y

1.3.3 (labores de preparación) se incluye el dimensionamiento geométrico detallado de las principales obras subterráneas, tales como:

- *Galería de acceso principal, con parámetros dimensionales consignados en la Tabla 1.1 y representación en sección transversal (Figura 1.7).*
- *Inclinado principal, con dimensiones específicas (Tabla 1.2) y esquema gráfico (Figura 1.8).*
- *Tambor de ventilación y salida de emergencia, con su respectivo dimensionamiento (Tabla 1.3) y esquema (Figura 1.9).*
- *Guías o niveles, definidos mediante Tabla 1.4 y Figura 1.12.*
- *Tambores de explotación, con soporte gráfico (Figuras 1.13 y 1.14) y parámetros en Tabla 1.5.*
- *Sistema de rieles, con dimensionamiento presentado en Tabla 1.6.*

Adicionalmente, se presentan esquemas y figuras que ilustran secciones transversales y configuraciones geométricas de las labores, lo que permite visualizar el diseño minero planteado.

Se evidencia que el titular:

Presenta un nivel adecuado de detalle en el dimensionamiento geométrico de las labores de desarrollo y preparación.

Incluye tablas con parámetros técnicos (secciones, dimensiones, geometría) que permiten verificar el diseño.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Aporta figuras y esquemas (secciones transversales y configuraciones) que facilitan la comprensión del diseño minero.

Existe coherencia entre el método de explotación seleccionado y las labores diseñadas, lo cual es consistente con el planeamiento minero.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

c) Presentar la justificación técnica del dimensionamiento geométrico, incluyendo en el análisis las fallas geológicas que afectan el área y el estudio geotécnico del yacimiento mineral y los respaldos de este, el cual se debe tener en cuenta para los cálculos del sostenimiento. Corregir las proyecciones de las labores mineras de la cinta A, toda vez que el 5to nivel inferior se encuentra por fuera del área otorgada el título minero HFD-151.

Respuesta

Frente al requerimiento, el titular indica que la justificación técnica del dimensionamiento geométrico sí fue incorporada en la actualización del PTO. Señala que el sustento principal se encuentra en el numeral 2.3.9 "Análisis de estabilidad de las labores subterráneas" del Tomo I, donde se evaluó la estabilidad de galerías, inclinados, guías, tambores y cámaras de explotación, y que dicho análisis soporta el apartado 1.3.1 del Tomo II, en el cual se define el dimensionamiento geométrico de las labores subterráneas. En esa sección se establecen, entre otros, un machón principal de 20 m de ancho por 50 m de largo, un machón menor de 15 m de ancho por 6 m de largo y túneles de 2 m de alto por 2 m de ancho. Adicionalmente, en el estudio geológico-geotécnico del Tomo I se concluye que no existen dos vetas A y B, sino una única veta continua de barita, y que no se identificaron fallas geológicas que atravesasen el título HFD-152. No obstante, en la respuesta allegada no se desarrolla de manera expresa ni verificable la corrección específica de las proyecciones de labores de la denominada "cinta A" ni se acredita de forma puntual que el "5to nivel inferior" haya sido rediseñado dentro del área otorgada.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

e) **Presentar el secuenciamiento minero conforme las labores de desarrollo, preparación y explotación. No se presenta la secuencia anual en inclinado, niveles, tambores, frentes de explotación. No se presentaron los planos de avance anuales de las labores mineras para las vetas A y B.**

Respuesta

El titular manifiesta que la observación relacionada con vetas A y B no aplica, indicando que dicha denominación corresponde a un PTO anterior elaborado por otro consultor. Señala que, conforme al modelo geológico actualizado por Geolanel S.A.S., el yacimiento está constituido por una sola veta continua de barita. En cuanto al secuenciamiento minero, indica que este se encuentra desarrollado en el numeral 1.3.7 del Tomo II, donde se presenta la secuencia y el cronograma de labores de desarrollo, preparación y explotación, incluyendo el estado de ejecución de las labores, aclarando que todas las labores son proyectadas y no existe avance físico a la fecha. No obstante, en la respuesta no se hace referencia explícita a la inclusión de planos de avance anual ni a la desagregación detallada del secuenciamiento por inclinado, niveles, tambores y frentes de explotación.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

f) **Corregir los planos de DESARROLLO Y PREPARACIÓN y los planos de Explotación, de tal forma que se puedan diferenciar las labores proyectadas de las ejecutadas e incluir en estos los tambores de ventilación o bocavientos. Adicionalmente, corregir el ANEXO 23 PLANO DE EXPLOTA-**

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

CIÓN VETA B toda vez que el nombre del mapa no coincide con la información o temática presentada en este.

Respuesta

El titular indica que, dado que el modelo geológico actualizado define una sola veta continua, no aplica la denominación de veta A y B. Señala que procedió a actualizar los planos, específicamente el Plano 17 (Infraestructura minera) y el Plano 19 (Desarrollo y preparación), en los cuales se deja explícito que todas las labores son proyectadas y no existen labores ejecutadas. Asimismo, manifiesta que en el Plano 19 se incluye el bocaviento o tambor de ventilación y que se corrigió la denominación de los archivos (pdf y dwg).

La revisión de los planos aportados permite evidenciar que:

- En el Plano 17 se identifican elementos de infraestructura y labores mineras (bocamina, bocaviento, entre otros), con una nota expresa indicando que todas las infraestructuras son proyectadas.
- En el Plano 19 se representan las labores mineras (galerías, inclinados, guías, tambores, bloques de explotación), incluyendo el bocaviento, y se incluye una nota donde se establece que todas las labores mineras son proyectadas y ninguna está ejecutada.

Se verifica que los planos allegados incluyen el **bocaviento o tambor de ventilación** y deja explícito que todas las labores son proyectadas.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

g) Corregir el documento técnico presentado teniendo en cuenta que se hace referencia al título minero No. 1973T y 197T, además se describen aspectos en relación con el mineral carbón, lo cual genera confusión. Aclarar lo indicado en el numeral 6.5.1 CÁLCULO Y DISEÑO DEL SOSTENIMIENTO del documento toda vez que se realizan cálculos para el manto la Cisquera, lo cual no corresponde con lo descrito para el proyecto minero.

Respuesta

El titular manifiesta que las referencias al título minero No. 1973T y 197T, así como las menciones al mineral carbón y al "manto La Cisquera", corresponden a errores heredados de un documento previo elaborado por otro equipo técnico. Indica que dichas inconsistencias fueron corregidas en los Tomos I y II, eliminando toda referencia a carbón y a elementos ajenos al proyecto de barita, y que esto puede verificarse mediante la búsqueda en los archivos digitales. Señala además que el documento actualizado refleja de manera coherente el proyecto minero propuesto.

Revisado el documento no se evidencia referencias al título minero No. 1973T y 197T, ni al manto la Cisquera.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

i) Corregir el documento técnico toda vez que se presentan errores "¡Error! No se encuentra el origen" de la referencia que no permiten identificar la figura referenciada en la descripción, lo cual dificulta la interpretación.

Respuesta

El titular indica que realizó una revisión detallada del documento técnico y que los errores asociados a referencias rotas del tipo "¡Error! No se encuentra el origen de la referencia" fueron corregidos en su totalidad. Señala que esta corrección puede verificarse mediante la función de búsqueda en los archivos en formato Word o

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

PDF, asegurando que actualmente no existen dichas inconsistencias en el documento.

Revisado el documento no se evidencia el erro indicado.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

j) Incluir en la descripción la flexibilidad operacional (Aumento o disminución de la producción según oferta y demanda) y el factor de dilución. Indicar que manejo se dará a los estériles generados, respecto de los cuales se debe especificar volúmenes, sitio donde se almacenaran, diseño de botadero o retrolleados y los ciclos para el acarreo, según las disposiciones de la Licencia Ambiental.

Respuesta

El titular indica que el requerimiento fue atendido en diferentes secciones del Tomo II y Tomo I. Señala que la flexibilidad operacional se desarrolla en el numeral 1.3.8 del Tomo II, donde se plantean tres estrategias: (i) variación del tamaño del frente de explotación, (ii) ajuste de jornadas laborales con horas extras compensadas y (iii) manejo del inventario de barita. Indica que el factor de dilución se presenta en el numeral 1.4 del Tomo II. En relación con los estériles, manifiesta que el botadero está descrito en el numeral 1.8.1.7 del Tomo II, con respaldo técnico en el análisis de estabilidad (numeral 2.3.10 del Tomo I), y que los ciclos de acarreo se detallan en el numeral 1.8.4 del Tomo II.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

"k) Presentar el soporte justificativo sobre la maquinaria y equipo minero principal y auxiliar necesario para el desarrollo minero, incluyendo el malacate (y el cable) y los martillos, cálculo de rendimientos (productividad horaria del equipo disponibilidad horas programadas, factores de eficiencia, vida útil, programa de mantenimiento y reposición equipo, etc. Aclarar la información presentada en relación con los ciclos, toda vez que en la Tabla 23. Ciclos de transporte vagonetas en niveles e inclinados, se refiere a ciclo de transporte en el inclinado B.M. 2 Cinta A y Cinta B, pero los datos allí indicados corresponden a los niveles. Corregir los cálculos de los ciclos teniendo en cuenta que no se utilizan los tiempos estimados para cada ciclo según la información de la tabla 23. Tener en cuenta que los ciclos se deben establecer para el mineral y para el material estéril."

Respuesta

El titular manifiesta que atendió el requerimiento mediante la inclusión de información en varios numerales del Tomo II, específicamente: (i) productividad horaria y factores de eficiencia en el numeral 1.8.4, (ii) vida útil de los equipos en el numeral 1.8.5, (iii) programa de mantenimiento en el numeral 1.8.6 y (iv) cronograma de reposición de equipos en el numeral 1.8.7.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

l) Presentar el diseño, control y manejo de aguas, incluyendo los cálculos de desagüe minero, sistema de control y bombeo de aguas de escorrentía y subterráneas, el diseño de redes de comunicación subterránea y superficial, el diseño y cálculos de electrificación e iluminación, el diseño y cálculo de redes de aire comprimido

Respuesta

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

El titular manifiesta que el requerimiento fue atendido mediante la inclusión de los diferentes componentes en capítulos específicos del Tomo II, así: (i) el drenaje y manejo de aguas en el capítulo 1.7, donde se presentan los cálculos de caudal de desagüe y manejo de aguas freáticas; (ii) el diseño de redes de comunicación en el capítulo 1.10; (iii) los cálculos de electrificación e iluminación en el capítulo 1.9; y (iv) el diseño y cálculo de la red de aire comprimido en el numeral 1.8.3.1, incluyendo pérdidas de presión, presión adicional por altura, potencia del compresor y diseño de la red. La respuesta consiste en la referencia a los apartados donde se desarrollan dichos componentes.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

m) Presentar a una escala adecuada los esquemas o figuras de acuerdo con el diseño del sostenimiento para las diferentes labores, donde se observen las medidas y la separación entre cada elemento de sostenimiento.

Respuesta

El titular indica que el requerimiento fue atendido en el numeral 1.3.5 "Diseño de sostenimiento" del Tomo II, donde se presentan esquemas y figuras del dimensionamiento del sostenimiento para las diferentes labores mineras. Señala que allí se especifican los parámetros de cada tipo de anclaje y que adicionalmente se incluye un plano de localización del sostenimiento, haciendo referencia a la Figura 1.18 y al numeral 1.3.5.3 "Localización y distribución del sostenimiento".

se evidencia un cumplimiento adecuado del requerimiento. La inclusión de una figura con escala gráfica, junto con la definición explícita del número de elementos (570 pernos), su configuración (arreglos de tres pernos en techo) y su espaciamiento (cada 5 metros)

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

n) Complementar los aspectos de seguridad minera con el Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y el diseño y ubicación de los refugios, los cuales se deben identificar en los planos de labores de desarrollo y preparación y explotación. Presentar el plano de seguridad minera (ubicación extintores, botiquines, vías de evacuación, polvorines, etc.) a escala 1:500, 1:1000, 1:2000 o 1:5000 o menor dependiendo las características y magnitud del proyecto. Tener en cuenta en la descripción de los aspectos de seguridad minera las disposiciones del Decreto No. 944 de 2022 (Ministerio de Minas y Energía), por medio del cual se modificó el Decreto 1886 de 2015.

Respuesta

El titular indica que atendió el requerimiento mediante la complementación del capítulo 1.12 "Seguridad minera, higiene y salud ocupacional" del Tomo II, incorporando un Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (PPPRE). Adicionalmente, señala que en el Plano 18 se presenta el plano de seguridad minera, en el cual se incluyen elementos como refugio minero, bocaviento, extintores, botiquines, vías de evacuación, polvorín, puntos de encuentro, salidas de evacuación y camillas, entre otros. El plano se encuentra georreferenciado en sistema MAGNA-SIRGAS Origen Nacional y presenta escala gráfica y escala numérica 1:1.000, adecuada para el nivel de detalle del proyecto. Asimismo, se evidencia la integración de elementos de seguridad tanto en superficie como en labores subterráneas, incluyendo simbología específica para cada componente.

El plano de seguridad minera cumple con la escala exigida (1:1.000), conforme a lo solicitado en el requerimiento y en concordancia con los Términos de Referencia.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Se verifica la inclusión de los elementos mínimos de seguridad, tales como rutas de evacuación, extintores, botiquines, puntos de encuentro, polvorín, control de acceso y tránsito de maquinaria, lo cual es consistente con las disposiciones del Decreto 944 de 2022 en materia de seguridad minera.

Se evidencia la localización del refugio minero dentro del plano, cumpliendo con la exigencia de su identificación espacial.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

o) Incluir la descripción del recurso humano según su calificación laboral requerida, para la ejecución de estudios, obras y trabajos mineros, ambientales, de seguridad; involucrando independientes y describir el plan de entrenamiento del personal involucrado en el proyecto minero.

Respuesta

El titular indica que atendió el requerimiento mediante el desarrollo del numeral 1.11.1 "Personal" del Tomo II, donde se presenta la descripción del recurso humano requerido para el proyecto minero. Señala que se incluye una tabla (Tabla 1.38) con el personal requerido, así como una descripción de perfiles y funciones para cada cargo dentro del proyecto.

Se verifica que el titular incorpora la descripción del recurso humano y perfiles ocupacionales, incluye una tabla de personal con la definición de roles.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

2. Factor Modificador Infraestructura.

Presentar la descripción de las labores de construcción y montaje, si están ejecutadas o son proyectadas (vías, obras civiles (talleres, oficinas, campamentos, cuartos de máquinas, viveros, zonas de almacenamientos de residuos, zona de combustibles, etc.), redes eléctricas, redes de aire comprimido, control de aguas, botaderos, polvorines, instalaciones auxiliares, etc.), incluyendo las obras e infraestructura relacionada con el soporte minero. Adicionalmente anexar el plano de infraestructura en el cual se puedan identificar todas las obras e infraestructura asociada al proyecto minero, incluyendo botadero (según Licencia Ambiental), zanjas de coronación, etc, e incluir los drenajes sencillos identificados en el visor geográfico de AnnA Minería.

Respuesta

El titular manifiesta que atendió el requerimiento mediante la actualización del capítulo 1.8 "Construcción y Montaje" del Tomo II, donde describe las instalaciones de soporte minero, equipos y maquinaria, indicando explícitamente que todas las obras son proyectadas y ninguna ha sido ejecutada. Adicionalmente, presenta el Plano 17 – Infraestructura minera, en el cual se identifican elementos como casino, oficinas, talleres, cuarto de máquinas, parqueadero, patio de acopio, botadero de estériles, polvorín, garita de seguridad, bocamina y bocaviento, así como elementos de drenaje (sencillo y doble) y delimitación del proyecto. El plano se encuentra a escala 1:1.000 y contiene una nota expresa indicando que toda la infraestructura es proyectada.

Evaluación

El titular cumple con la aclaración del estado de las labores (proyectadas), lo cual es fundamental para la evaluación del PTO.

El Plano 17 presenta una escala adecuada (1:1.000) y permite identificar los elementos de infraestructura exigidos por los Términos de Referencia de la Resolución ANM No. 299 de 2018.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Se evidencia la inclusión de infraestructura clave (instalaciones, botadero, polvo-rín, bocamina, bocaviento) y elementos de drenaje, lo cual es consistente con el diseño del proyecto.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

3. Factor modificador de mercados.

a) Corregir la descripción del Factor Modificador Mercados, toda vez que se indica que el título minero No. HFD-152 se clasifica como de mediana minería, lo cual no corresponde con lo establecido para este contrato de concesión, teniendo en cuenta la producción aprobada en el PTO mediante el Auto GET No. 062 del 2 de abril de 2014.

Respuesta

El titular indica que atendió el requerimiento corrigiendo la inconsistencia en la clasificación del proyecto minero, estableciendo que el título minero HFD-152 corresponde a pequeña minería, y señala que dicha corrección se encuentra en el numeral 1.14 "Estudio de mercado" del Tomo II. No se aportan en la respuesta valores de producción ni comparación explícita con lo aprobado en el Auto GET No. 062 del 2 de abril de 2014, limitándose a una afirmación de corrección.

El titular atiende la observación conceptual, al corregir la clasificación del proyecto de mediana a pequeña minería.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

b) Incluir en el análisis la estimación de oferta y demanda conforme las características del proyecto, el producto ofrecido y la perspectiva de producción. Completar con la estrategia de comercialización y el análisis de riesgos comerciales conforme el proyecto minero planteado.

Respuesta

El titular manifiesta que atendió el requerimiento dentro del numeral 1.14 "Estudio de mercado" del Tomo II, indicando que: (i) el análisis de oferta se presenta en el numeral 1.14.4, (ii) el análisis de demanda en el numeral 1.14.5, (iii) se establece una perspectiva de producción de 3.688 toneladas, (iv) se define como producto la barita cruda, (v) se incluyen estrategias de comercialización en el numeral 1.14.8 y (vi) un análisis de riesgos comerciales en el numeral 1.14.7. La respuesta consiste en la referencia a los apartados donde se desarrollan estos componentes.

Se evidencia que el titular estructura adecuadamente el estudio de mercado, incorporando los componentes exigidos: análisis de oferta, demanda, producto, proyección de producción, estrategias de comercialización y riesgos. Esto es consistente con los Términos de Referencia adoptados mediante Resolución ANM No. 299 de 2018 y con el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas (ECRR), en lo relacionado con los Factores Modificadores – Mercados, donde se exige evaluar condiciones de comercialización, demanda y riesgos.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

4. Factor modificador económico.

a) Aclarar la información presentada en la Tabla 28. Costos por Personal, teniendo en cuenta que no se presentó una descripción o explicación relacionada con la información allí indicada. De igual forma, explicar cómo se calculó el costo correspondiente al "Sueldo Anual Gerente"

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

y a que se refieren los honorarios, teniendo en cuenta que no se ha descrito o indicado ningún servicio independiente.

Respuesta

El titular manifiesta que atendió el requerimiento mediante la complementación del estudio financiero, específicamente en el numeral 1.15.1.1 "Estimación costo mensual del personal", donde indica que se aclara no solo el sueldo del gerente, sino también el de todo el personal de la mina.

El titular indica que realizó una aclaración general de los costos de personal.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

b) Presentar por separado las inversiones realizadas y las inversiones proyectadas o por realizar, incluyendo todas las obras e infraestructura asociadas con el proyecto minero, de tal forma que dé más claridad en cuanto al análisis económico y financiero. Explicar cómo se establecieron los 500 metros de cable de tracción con alma de acero incluidos en la Tabla 31. Costos por inversiones para el proyecto, conforme las longitudes de los inclinados. Incluir en la tabla de inversiones las vagonetas propuestas para el inclinado, las cuales tienen una capacidad de 2 toneladas.

Respuesta

El titular manifiesta que atendió el requerimiento en el numeral 1.15.3 del estudio financiero, donde se especifican las inversiones proyectadas, aclarando además que no existen inversiones realizadas. Sin embargo, en la respuesta no se hace referencia a la separación explícita en tablas diferenciadas, ni se aborda la justificación de los 500 metros de cable de tracción con alma de acero, ni la inclusión de las vagonetas de 2 toneladas dentro de la tabla de inversiones.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

c) Indicar claramente cuál es y cómo se obtiene el factor o el porcentaje de incremento para las proyecciones anuales de los costos y los ingresos por ventas.

Respuesta

El titular indica que el requerimiento fue atendido mediante la definición del factor de incremento para las proyecciones anuales de costos e ingresos, señalando que corresponde al promedio del IPC de los últimos 10 años (5,09%), el cual se aplica tanto para los costos (numeral 1.15.4 Análisis de costos) como para los ingresos por ventas (numeral 1.15.7.5 Producción e ingresos). La respuesta establece explícitamente el valor del factor y su aplicación en el modelo financiero.

El titular define claramente el porcentaje de incremento (5,09%) y explica su origen como el promedio del IPC de los últimos 10 años.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

d) Referenciar la Resolución actualizada por medio del cual la UPME estableció el precio base para la liquidación de las regalías para el mineral objeto del estudio.

Respuesta

El titular indica que atendió el requerimiento en el numeral 1.15.7.6 "Regalías" del estudio financiero, donde realiza un análisis de la variación del precio base de liquidación de regalías, obteniendo un valor promedio de variación del 6,12%. Adicionalmente, señala de manera explícita que la resolución utilizada corresponde a

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

la Resolución 296 del 28 de marzo de 2025 de la UPME, mediante la cual se establece el precio base de la barita para la liquidación de regalías.

El titular referencia de manera expresa la resolución vigente de la UPME, identificando correctamente su número, fecha y objeto (establecimiento del precio base para la barita), lo cual cumple con lo requerido.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

5. Factor modificador legal

Presentar el análisis correspondiente con las servidumbres mineras, incluyendo la descripción de las obras e infraestructura involucradas e indicar el tipo de servidumbre requerida, incluir plano de servidumbres. Tener en cuenta que este factor es importante para la estimación y categorización de las reservas

Respuesta

El titular indica que el requerimiento fue atendido en el numeral 1.8.2 "Propiedad de la tierra y relaciones de servidumbre" del Tomo II, donde establece que el área definitiva de explotación no requiere servidumbres mineras, debido a que la totalidad del área de explotación se encuentra dentro de la propiedad de los titulares mineros.

- Se considera válido que el titular concluya que no se requieren servidumbres, siempre que dicha afirmación esté sustentada en la titularidad del predio superficial y en la coincidencia entre el área del título minero y la propiedad del terreno.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

6. Factor modificador medioambiental.

a) Corregir lo indicado en el numeral 9.4 del documento teniendo en cuenta que se hace referencia a que la Licencia Ambiental fue otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, lo cual no corresponde con la realidad, toda vez que fue otorgada por CORPOGUAVIO. Presentar el cronograma de actividades del plan de cierre restauración y abandono para el Título Minero No. HFD-152.

Respuesta

El titular indica que el error relacionado con la autoridad ambiental fue corregido, señalando que en el numeral 1.13.1 "Programa de manejo ambiental" ya no se hace referencia a la CAR, sino a la autoridad correcta (CORPOGUAVIO). Sin embargo, en la respuesta no se hace mención ni se evidencia la presentación del cronograma de actividades del plan de cierre, restauración y abandono para el título minero HFD-152.

El titular aporta un cronograma en formato Excel correspondiente al proyecto minero del título HFD-152, en el cual se identifican actividades organizadas en el tiempo asociadas al desarrollo del proyecto. El archivo presenta una estructura tipo matriz temporal (tipo Gantt), donde se incluyen diferentes actividades del proyecto minero distribuidas por periodos, evidenciando la programación de ejecución.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

b) Presentar el análisis de las disposiciones de la Licencia Ambiental respecto de las labores, obras e infraestructura minera, de acuerdo con

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

de acuerdo con el proyecto propuesto y considerando las franjas de protección de los drenajes sencillos presentes en el área.

Respuesta

El titular indica que el requerimiento fue atendido mediante la inclusión de información en el numeral 2.1.2.1 "Factores modificadores de carácter ambiental" y en el numeral 1.13.1 "Programa de manejo ambiental" del Tomo II, donde se realizan aclaraciones relacionadas con las disposiciones de la Licencia Ambiental.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

7. Estimación y categorización de las reservas minerales.

a) Explicar claramente cómo se establecieron los porcentajes estimados para cada factor modificador, respecto del impacto o la afectación de estos sobre la conversión de los recursos a reservas minerales. Realizar el análisis de los factores modificadores de tal forma que se permita establecer la alteración generada por estos sobre la conversión de recursos a reservas, según los principios que rigen al ECRR o cualquier estándar acogido por CRIRSCO. Tener en cuenta que no se ha definido la estimación de los recursos, lo cual es fundamental para la estimación y categorización de las reservas minerales.

Respuesta

El titular indica que el requerimiento fue atendido en el numeral 2.1.2 "Descripción y aplicación de los factores modificadores" del Tomo II, donde se describen los diferentes factores modificadores y su incidencia en el cálculo de las reservas. La respuesta señala que allí se presenta el análisis de dichos factores.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

b) Establecer e indicar en el documento técnico la fecha de corte de los datos de estimación de las reservas minerales.

Respuesta

El titular indica que en el numeral 2.1.3 del Tomo II se presenta la declaración de reservas del mineral de barita para el título minero HFD-152, donde se establece de manera explícita la fecha de corte de los datos (27 de marzo de 2025).

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

8. Producción y vida útil del proyecto.

Presentar la proyección de la producción año a año durante la vida útil del proyecto, la cual se debe establecer de acuerdo con el mineral definido y conforme la estimación y categorización de las reservas minerales.

Respuesta

El titular indica que la proyección de producción año a año durante la vida útil del proyecto se encuentra desarrollada en el numeral 1.15.7.5 "Producción e ingresos" del estudio financiero, específicamente en la Tabla 1.56, donde se presenta la programación de producción.

Se concluye que la información fue presentada dentro de los aspectos técnicos establecidos, por lo tanto, se subsana este requerimiento.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Una vez evaluada y analizada la información técnica concerniente a la Estimación y Categorización de las Reservas Minerales presentada por el titular mediante radicado No. 1304 del 19 de marzo de 2026 en la plataforma ZETA, se concluye que la misma se encuentra dentro de los términos establecidos, por lo tanto, las Reservas Minerales quedan definidas para el área del Contrato de Concesión No. HFD-152, en los siguientes términos:

*Reservas Probables: 18.281 ton; tenor 92.89% BaSO₄
Reservas Probadas: 32.121 ton; tenor 92.89% BaSO₄*

*Fecha de corte de corte de los datos de la estimación: 27 de marzo del 2025.
Fecha efectiva de estimación: 15 de marzo del 2026
Estándar Aplicado: Estándar Colombiano de Recursos y Reservas – ECRR*

3.3 CORRECCIONES Y/O ADICIONES

No se tienen correcciones y/o adiciones (...)"

Que así mismo el Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026, se concluyó:

"(...)

- 4.1** *Evaluado en el Complemento de la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO, allegado en cumplimiento de lo ordenado en el Artículo 5° de la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020, para la Modificación del volumen de producción (disminución) y en respuesta al y en respuesta al AUTO GNET No. Z-0071 de fecha 16 de diciembre de 2025, correspondiente al Título Minero No. HFD-152 este CUMPLE con los requisitos y elementos sustanciales de ley, por lo tanto, se recomienda APROBAR. De acuerdo con lo anterior el proyecto presenta las siguientes características (...)" Las cuales serán descritas en la parte resolutive del presente acto administrativo.*
- 4.2** *La actualización de la información sobre la Estimación de Recursos y Reservas está dada con base en la fecha de corte de datos de la estimación, siendo así, para los recursos minerales 27 de marzo de 2025 y para las reservas minerales 27 de marzo de 2025.*
- 4.3** *Recordar a la sociedad titular del Contrato de Concesión No. HFD-152, que de acuerdo con la entrada en vigor de la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 de la Agencia Nacional de Minería - ANM, bajo su Artículo Tercero, modificado por la Resolución No. 514 del 31 de mayo de 2023; la información que los titulares mineros deberán actualizar o reconciliar referente a recursos y reservas minerales se presentará anualmente dentro de los diez (10) primeros días del mes de febrero de cada año.*
- 4.4** *De acuerdo con el Decreto 1666 del 21 de octubre de 2016, "por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, relacionado con la clasificación minera", y con base en el volumen de la producción minera máxima anual y mineral a explotar, el Contrato de Concesión No. HFD-152, se clasifica en PEQUEÑA MINERÍA*
- 4.5** *El Contrato de Concesión No. HFD-152, cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 1550 del 31 de diciembre de 2020, por la Corporación Autónoma Regional el del Guavio – Corpoguavio*
- 4.6** *Recordar al titular del Contrato de Concesión No. HFD-152, que como medida complementaria se deberá cumplir con todas las normas establecidas*

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

en el Decreto 35 del 10 de enero de 1994 de la Presidencia de la República, por medio del cual se dictan unas disposiciones en materia de Seguridad Minera; Decreto 1886 del 21 de Septiembre de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas; el Decreto 944 del 1 de junio de 2022 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se modificó el Capítulo 111 del Título I y los artículos 2, 7, 11, 29, 31, 34, 40, 46, 47, 48, 51, 65, 77, 79, 88, 158, 159, 169, 170, 171, 179, 181, 182, 233 y 234 del Decreto 1886 del 21 de septiembre de 201..

- 4.7** *Revisado el Visor Geográfico de la Plataforma Anna Minería, al momento de la evaluación técnica se observa que el Contrato de Concesión No. HFD-152, presenta superposición parcial con las siguientes zonas de restricción minera: INFRAESTRUCTURA ENERGETICA. Línea de Alta tensión ID 472. Fuente Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC. Fecha de Actualización 10 de agosto de 2025*
- 4.8** *De acuerdo con el Artículo 7º de la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020, reglamentado por la Resolución VSC No. 000002 del 03 de mayo de 2023 de la Agencia Nacional de Minería, la sociedad titular del Contrato de Concesión No. HFD-152, debe presentar los siguientes productos al Banco de Información Minera - BIM: Ver Tabla "Lista de Entrega de Información (LEI) al Banco de información Minera" - Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026. (...)"*

Es importante resaltar que el Concepto Técnico GNET No. Z - 496 de 28 de mayo de 2026, que se acoge en el presente acto administrativo, fue emitido con base en la información suministrada por los titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, en el complemento de la actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO), presentado en cumplimiento del artículo 5º de la Resolución No. 100 del 17 de marzo de 2020, para la actualización de los Recursos y Reservas Minerales y para modificar los volúmenes de producción aprobados (Disminución) y en respuesta al Auto GNET No. Z-0071 del 16 de diciembre del 2025, siendo la veracidad de su contenido de exclusiva responsabilidad de los titulares del Título Minero y de los profesionales que lo refrendan.

FUNDAMENTO DE LA DECISIÓN

Que, la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, cotitular del Contrato de Concesión No HFD-152, allegó a través del radicado Zeta No. 1304 de 19 de marzo de 2026, el complemento del Programa de Trabajos y Obras (PTO) para la actualización de la información de la Estimación de los Recursos y Reservas Minerales, en cumplimiento de la obligación legal impuesta en el Art. 328 de la Ley 1955 del 25 de mayo del 2019, el Artículo 5º de la Resolución 100 del 17 de marzo del 2020 emitida por la Agencia Nacional de Minería, y para modificar los volúmenes de producción aprobados (Disminución), y en respuesta al Auto GNET No. Z 0071 del 16 de diciembre del 2025, para el Contrato de Concesión en mención.

Es importante precisar que, con los lineamientos para la evaluación de los trámites y solicitudes mineras a partir del sistema de cuadrícula minera y metodología para la migración de los títulos mineros al sistema de cuadrícula, se supone: "(...) definir las reglas de negocio de la Agencia Nacional de Minería para que se vean reflejadas en el comportamiento de las unidades de medida establecidas en la normativa, pues estas reglas condensan, en lineamientos claros y sencillos, los múltiples factores que se deben tener en cuenta al momento de solicitar, evaluar y otorgar contratos de concesión minera, autorizaciones temporales, legalizaciones, áreas de reserva especial y zonas mineras, brindando criterios unificados, estandarizando los procesos

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

(...)”, este tiene como finalidad establecer las reglas de negocio aplicables a la cuadrícula basándose principalmente en los artículos 34 y 35 en los cuales se definen las áreas de exclusión y restringidas de la minería como se expuso

En la Tabla 2 se muestran las capas geográficas que las áreas técnicas consideraron de carácter informativo, definiéndose entre esta la siguiente

Nombre de la capa	Descripción
INF_RED_ALTA_TENSIO- N_LN	Red de Alta Tensión/ Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC

En desarrollo de la evaluación técnica de la cual da cuenta Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026, revisada la información generada por el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera - Anna Minería, el Contrato de Concesión **No. HFD-152** se observa superposición con la siguiente capa:

- *"INFRAESTRUCTURA ENERGETICA. Línea de Alta tensión ID 472. Fuente Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC. Fecha de Actualización 10 de agosto de 2025."*

Por lo que resulta pertinente informar al titular del Contrato de Concesión **No. HFD-152** en la parte dispositiva del presente Acto Administrativo sobre la superposición que presenta el título en referencia e indicarle que, para el caso de las áreas superpuestas, si pretende desarrollar actividades mineras en dichas áreas, deberá consultar con la autoridad competente o la persona a cuyo cargo estén el uso y gestión de la obra o servicio, si se requiere el permiso, y allegar copia de los mismos a esta Entidad.

Con relación al Programa de Trabajos y Obras –PTO-, la Ley 685 de 2001 –Código de Minas- establece:

Que, el artículo 84 de la Ley 685 de 2001, determina: *"(...) Programa de Trabajos y Obras. Como resultado de los estudios y trabajos de exploración, el concesionario, antes del vencimiento definitivo de este período, presentará para la aprobación de la autoridad concedente o el auditor, el Programa de trabajos y obras de explotación que se anexará al contrato como parte de las obligaciones. Este programa deberá contener los siguientes elementos y documentos. (...)"*

Así mismo el artículo 85 de la norma en cita, establece: *"Estudio de Impacto Ambiental. Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras deberá presentarse el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa. Sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera. Las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado serán ejecutadas por profesionales afines a cada una de estas labores. Dicha licencia con las restricciones y condicionamientos que imponga al concesionario, formarán parte de sus obligaciones contractuales".*

Una vez revisado el expediente del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, así como el Sistema Integral de Gestión Minera (AnnA Minería), se evidencia que mediante Resolución No. 1550 del 31 de diciembre del año 2020, la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO –, otorgó licencia ambiental a la señora MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, para el proyecto minero de explotación de un yacimiento de BARITA, por método subterráneo y la apertura de

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

dos (02) bocaminas, en jurisdicción del municipio de Ubalá - departamento de Cundinamarca en el área correspondiente al Contrato de Concesión No. HFD-152. La Licencia Ambiental se otorgó por el tiempo de duración del proyecto y cobijaba las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación, sin establecer prohibiciones y restricciones al proyecto minero.

Posteriormente, mediante Resolución No. 1550 del 31 de diciembre del año 2020, la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO –**AUTO-RIZO** la actualización de la titularidad de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 1550 del 31 de diciembre de 2020 para el proyecto de explotación minera de Barita por método subterráneo y la apertura de dos (02) bocaminas ubicadas en las coordenadas E: 1072893 N: 1026455 y E: 1073070 N: 1026438, a favor de los titulares del Contrato de Concesión Minera No. HDF-152, quienes a partir de la ejecutoria del citado acto serán reconocidos como titulares conjuntos de la Licencia Ambiental, así: **MARÍA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, NICOLÁS ALMANZA ALCALÁ, DIANA LORENA ALMANZA ALCALÁ**, La presente autorización no implica modificación alguna en las condiciones técnicas, ambientales o espaciales del proyecto minero autorizado mediante la Licencia Ambiental inicial, ni exime a los nuevos titulares de obtener los demás permisos, concesiones o autorizaciones que en materia ambiental sean requeridos para el desarrollo de sus actividades.

Teniendo en cuenta que mediante el presente acto administrativo se aprobará la actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO) y la modificación del volumen de producción, consistente en su disminución, los titulares mineros deberán consultar ante la autoridad ambiental competente, esto es, la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, si dichas modificaciones requieren la actualización, ajuste o modificación del instrumento ambiental vigente, en caso de que aplique y deberán allegar a esta Autoridad copia del acto administrativo de modificación del instrumento ambiental o constancia de su consulta y trámite con destino al expediente minero.

De igual manera, copia del presente acto administrativo será remitida a la Corporación Autónoma Regional del Guavio -CORPOGUAVIO para su conocimiento y para los fines que estime pertinentes en el marco de sus competencias

Así mismo, se hace necesario traer a colación lo dispuesto en el artículo 89, de conformidad a la solicitud de modificación de volúmenes de producción aprobados (disminución), el cual indica:

"ARTICULO 89 Características. Las construcciones, instalaciones y montajes mineros deberán tener las características, dimensiones y calidades señaladas en el Programa de Trabajos y Obras aprobado. Sin embargo, el concesionario podrá, durante su ejecución, hacer los cambios y adiciones que sean necesarios. Las autoridades minera y ambiental deberán ser informadas previamente de tales cambios y adiciones". (Subrayado fuera de texto)

Es así como, el artículo 281 Ibidem, establece el procedimiento para la aprobación del Programa de Trabajos y Obras, y en caso de objeciones la concedente le señalará de manera concreta la forma y el alcance de las correcciones y adiciones; igualmente, determina que con la aprobación del mismo se autorizará la iniciación de trabajos de explotación, siempre que se haya acreditado la obtención de la respectiva Licencia Ambiental.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

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

Con fundamento en lo anterior, y de acuerdo con el Concepto Técnico GNET No. Z - 496 de 28 de mayo de 2026, se procederá con la aprobación de la actualización del Programa de Trabajos y Obras –PTO- para el proyecto minero del Contrato de Concesión **No. HFD-152**.

Teniendo en cuenta que de conformidad con el Concepto Técnico GNET No. Z - 496 de 28 de mayo de 2026, en el presente acto administrativo se aprobará la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO y su complemento presentado para dar cumplimiento al artículo 5° de la Resolución No. 100 de 17 de marzo de 2020, la cual incluye modificación de los volúmenes de producción aprobados (Disminución) dentro del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, se remitirá copia del mismo al Grupo de Seguimiento y Control Zona Centro de la Vicepresidencia de Seguimiento, Control y Seguridad Minera de la Agencia Nacional de Minería y a la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, para su conocimiento y fines pertinentes.

Por otra parte, se procedió a solicitar y verificar el Certificado de Registro Minero del Contrato de Concesión No. HFD-152, el cual a la fecha de emisión 02 de junio de 2026, no registra Acto Administrativo que declare caducidad del título minero y que el mismo se encuentra vigente hasta el 30 de septiembre de 2039, así como que sus titulares son los señores MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, NICOLAS ALMANZA ALCALÁ, DIANA LORENA ALMANZA ALCALÁ, lo anterior con base en lo preceptuado en los artículos 328 y 331 de la Ley 685 de 2001, los cuales indican:

"Artículo 328. Medio de Autenticidad y Publicidad. El registro minero es un medio de autenticidad y publicidad de los actos y contratos estatales y privados, que tengan por objeto principal la constitución, conservación, ejercicio y gravamen de los derechos a explorar y explotar minerales, emanados de títulos otorgados por el Estado o de títulos de propiedad privada del subsuelo.

Artículo 331. Prueba única. La inscripción en el Registro Minero será la única prueba de los actos y contratos sometidos a este requisito. En consecuencia, ninguna autoridad podrá admitir prueba distinta que la sustituye, modifique o complemente".

Que el artículo 334 ibidem dispone que, para corregir, modificar o cancelar la inscripción de un acto o contrato inscrito en el Registro Minero, se requerirá orden judicial o resolución de la autoridad concedente, con remisión de la correspondiente providencia.

Considerando que con la presente Resolución se está aprobando la actualización del Programa de Trabajos y Obras - PTO del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, allegado en cumplimiento del Artículo 5° de la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020, que incluye modificación de los volúmenes de producción aprobados (Disminución), en concordancia con lo dispuesto en los artículos 328

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

y 334 de la Ley 685 de 2001, se ordenará al Grupo de Catastro y Registro Minero de la Vicepresidencia de Contratación y Titulación de la Agencia Nacional de Minería, que se proceda con la anotación de la aprobación del documento técnico, la clasificación, el mineral y Etapa contractual aprobada en el presente acto administrativo.

De otro lado, se procedió a verificar dentro del expediente minero, Sistema de Gestión Documental y demás herramientas de la Agencia Nacional de Minería la emisión de Acto Administrativo que declare la caducidad del título minero en referencia, evidenciando que no se encuentra Acto Administrativo en tal sentido. Así mismo, a través de la herramienta Analytics, se consultó sobre el asunto, evidenciando que a la fecha no se cuenta con actuación que disponga la terminación o caducidad del título minero Contrato de Concesión **No. HFD-152**.

Mediante Resolución No. 18-0861 del 14 de septiembre de 2002, emitida por el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Ambiente, se adoptaron las guías Minero-Ambientales, las cuales son un instrumento de consulta obligatoria y orientación de carácter conceptual, metodológico y procedimental por parte del interesado minero.

Que mediante Resolución No. 40600 del 27 de mayo de 2015, el Ministerio de Minas y Energía estableció los requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de los planos y mapas aplicados a la minería, por lo que los planos que se presenten para el proyecto, deben dar cumplimiento a la norma en comento.

Que de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1753 de 2015 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 *"TODOS POR UN NUEVO PAÍS"*, se clasificaron las actividades mineras, en minería de subsistencia, pequeña, mediana y grande, facultando al Gobierno Nacional para definirla y establecer sus requisitos.

El Decreto 1666 del 21 de octubre de 2016 expedido por el Ministerio de Minas y Energía, *"Adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015, relacionado con la clasificación minera"*

Que el decreto en comento establece en su artículo 2.2.5.1.5.6. *"Clasificación de títulos mineros"*, que la autoridad minera reclasificará los proyectos mineros atendiendo las modificaciones de los PTO, PTI o el instrumento técnico que haga sus veces.

En razón a lo anterior, de acuerdo con la norma en cita, se procederá a confirmar la clasificación del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, como se establecerá en la parte dispositiva del presente Acto administrativo.

Así mismo, es pertinente dentro del presente desarrollo normativo, indicar a los titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, que deben dar estricto cumplimiento al Decreto 035 del 10 de enero de 1994 proferido por la Presidencia de la República, en cuanto a la Seguridad Minera y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y al Decreto 1886 del 21 de Septiembre de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas; el Decreto 944 del 1 de junio de 2022 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se modificó el Capítulo 111 del Título I y los artículos 2, 7, 11, 29, 31, 34, 40, 46, 47, 48, 51, 65, 77, 79, 88, 158, 159, 169, 170, 171, 179, 181, 182, 233 y 234 del Decreto 1886 del 21 de septiembre de 2015

Que por medio de la Resolución No. 299 de fecha 13 de junio de 2018, proferida por la AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA, se dispuso incluir en los anexos de los

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

términos de referencia, los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO, modificando así la Resolución No. 143 del 29 de marzo de 2017, la cual adoptó los términos de referencia señalados en el literal f) del artículo 271, los artículos 278, 339 y 340 del Código de Minas y se dictan otras disposiciones; los cuales comprenden el Programa de Trabajos y Obras (PTO); y los Trabajos Mínimos Exploratorios y que son de consulta obligatoria y orientación de carácter conceptual, metodología y procedimental.

La Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 por la cual se expide el "Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022", a través de su artículo 328, adoptó el "*Estándar Colombiano para el Reporte Público de los Resultados de Exploración, Recursos y Reservas Minerales de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Minerales, o cualquier otro Estándar internacionalmente reconocido por el Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards – CRIRSCO*", para la presentación de la información sobre los recursos y reservas existentes en el área concesionada; y así mismo, la norma en comento dispone que "la información sobre los recursos y reservas existentes en el área concesionada debe estar estructurada en las condiciones previstas en el mencionado Estándar y debe presentarse por el titular minero en el Programa de Trabajos y Obras o el documento técnico correspondiente o su actualización, sin perjuicio de que dicha información pueda ser requerida por la autoridad minera en cualquier momento durante la etapa de explotación". (Lo resaltado fuera de texto)

En desarrollo de lo dispuesto por el mencionado artículo 328 de la ley 1955 de 2019, la Agencia Nacional de Minería profirió la Resolución No. 100 del 17 de marzo de 2020 "*por medio de la cual se establece las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada, prevista en el artículo 328 de la Ley 1955 de 2019*", la cual fue modificada por la Resolución No.514 del 31 de mayo de 2023 en su artículo tercero determinando lo siguiente:

"ARTÍCULO 3°. – Periodicidad. La información que los titulares mineros deberán actualizar o reconciliar referente a recursos y reservas minerales se presentará anualmente dentro de los diez (10) primeros días del mes de febrero de cada año, esto sin perjuicio de los requerimientos que en cualquier momento pueda elevar la autoridad minera.

PARAGRAFO PRIMERO. –La primera actualización o reconciliación deberá presentarse dentro de los diez (10) primeros días del mes de febrero del año inmediatamente siguiente a la aprobación del documento técnico, por parte de la Autoridad Minera".

La actualización o reconciliación anual de recursos y reservas aplica para los títulos mineros que tengan aprobado el Programa de Trabajos y Obras (PTO) o el documento técnico que corresponda esto bajo los lineamientos de un estándar internacionalmente reconocido por el Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards – CRIRSCO.

PARAGRAFO SEGUNDO. - En caso que, la información de recursos y reservas modifique el PTO o documento técnico según corresponda, éste deberá aportarse con las debidas modificaciones, en los términos que para el efecto dispone el artículo 283 de la Ley 685 de 2001 (...)".

En cumplimiento de la normatividad anteriormente indicada y de acuerdo con el Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026; se procederá en la parte dispositiva del presente Acto Administrativo a establecer que los titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, han dado cumplimiento a la presentación de información de Estimación de Recursos y Reservas Minerales de acuerdo con lo establecido en el Concepto Técnico en mención, por lo tanto, la nueva actualización de dicha información deberá ser presentada en los términos y condiciones previstos en el Artículo 3° de la Resolución No. 100 del 17 de marzo del

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

2020 modificada por la Resolución No. 514 del 31 de mayo de 2023, o la norma que la modifique o sustituya

Así mismo, en virtud de la Resolución No. 100 del 17 de marzo 2020, los titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, deberá dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 7º de la norma en cita, que establece:

"ARTÍCULO 7º. - Entrega de información. La información geológica que sea obtenida por el titular minero en virtud de la ejecución de cada una de las etapas del título minero relativas a la riqueza del subsuelo y a la estimación de recursos y reservas minerales, deberá ser entregada anexa a la estimación y en formato digital, de acuerdo con el procedimiento definido en el Manual de Suministro y Entrega de la Información Geológica Generada en el Desarrollo de Actividades Mineras, adoptado por la ANM y el SGC mediante Resolución 564 (ANM) y 374 (SGC) del 02 de septiembre de 2019".

A través de la Resolución VSC No. 000002 del 3 de mayo de 2023 la Agencia Nacional de Minería adoptó el protocolo de entrega de información geológica por parte de los titulares mineros y propietarios de las minas al Banco de Información Minera (BIM) a que hace referencia el parágrafo del artículo 7 de la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020. Así las cosas, la información que deben entregar con destino al Banco de Información Minera, se requerirá en acto administrativo separado de conformidad a lo expuesto en dicha Resolución.

Mediante Resolución No. 504 del 18 de septiembre del 2018 expedida por la ANM, se adoptó el sistema de cuadrícula para la Agencia Nacional de Minería – ANM, y se dictan otras disposiciones en materia de información geográfica; razón por la que toda la información Geoespacial que se presente a ésta Autoridad, deberá tener como referencia la red geodésica nacional vigente mediante coordenadas geográficas.

Que mediante la Resolución No. 505 del 02 de agosto de 2019 de la Agencia Nacional de Minería se fijan los lineamientos para la migración de los títulos mineros y demás capas cartográficas al sistema de cuadrícula, se establecen la metodología para la evaluación de los trámites y solicitudes mineras en cuadrícula y se implementa el periodo de transición para la puesta en producción del Sistema Integral de Gestión Minera.

Mediante las Resoluciones No. 564 del 2 de septiembre del 2019 emitida por la Agencia Nacional de Minería y No. 374 del 2 de septiembre del 2019 emitida por el Servicio Geológico Colombiano, se adoptó el manual de suministros y entrega de la información geológica generada en el desarrollo de las actividades mineras.

Que de conformidad con el artículo 4 del Decreto 4134 de 2011, modificado por el Decreto 1681 del 17 de diciembre de 2020 de la Presidencia de la República, se creó la Agencia Nacional de Minería, es función de la misma "(...) 2. Administrar los recursos minerales del Estado y conceder derechos para su exploración y explotación. 10. Desarrollar estrategias de acompañamiento, asistencia técnica y fomento a los titulares mineros con base en la política definida para el sector y en coordinación con las autoridades competentes".

Que la Resolución No. 206 de 22 de marzo de 2013, proferida por la Presidencia de la Agencia Nacional de Minería, por medio de la cual se crearon algunos grupos internos de trabajo y se asignaron sus funciones fue modificada parcialmente por la Resolución No. 2958 del 11 de noviembre del 2025, dispuso entre otros:

"ARTÍCULO 2º - Modificar la denominación del grupo previsto en el artículo 17 de la Resolución 0206 del 22 de marzo de 2013 y su numeral 1, los cuales quedarán

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

así: "ARTÍCULO 17. GRUPO NACIONAL DE ESTUDIOS TÉCNICOS - GNET. Son funciones de este Grupo Interno de Trabajo las siguientes:

1. Evaluar los informes técnicos, financieros, económicos y de planeamiento minero que sean presentados por los titulares mineros y demás explotadores mineros presentados a través de la Plataforma ZETA o la que haga sus veces hasta su finalización, de conformidad con la normatividad aplicable a cada título minero, para lo cual podrá requerir la información complementaria a que haya lugar y suscribir el correspondiente Acto Administrativo de requerimiento, aprobación o no aprobación, o el que resulte según el resultado de la evaluación."

PARÁGRAFO - Las demás funciones descritas en el artículo 17 de la Resolución 0206 del 22 de marzo de 2013, no modificadas a través del presente acto administrativo quedan incólumes."

Mediante Resolución No. 336 del 20 de junio de 2017 proferida por la Agencia Nacional de Minería, se designó el Coordinador del Grupo de Evaluación de Estudios Técnicos hoy Grupo Nacional de Estudios Técnicos - GNET de la Vicepresidencia de Seguimiento, Control y Seguridad Minera; para desempeñar las funciones establecidas en los artículos 17 y 27 de la Resolución No. 206 del 22 de marzo de 2013.

Que la decisión del presente acto administrativo está basada en la evaluación del complemento de la actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO) presentado en cumplimiento del artículo 5° de la Resolución No. 100 del 17 de marzo de 2020, y para modificar los volúmenes de producción aprobados (Disminución), y en respuesta al Auto GNET No. Z - 0071 del 16 de diciembre del 2025 del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, contenida en el Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026, que se acoge en el presente acto administrativo y hace parte integral del mismo, por lo que el resultado de la misma es responsabilidad exclusiva de los profesionales técnicos evaluadores.

En mérito de lo expuesto, la AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA -ANM- a través del Grupo Nacional de Estudios Técnicos,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO y su complemento, presentado en cumplimiento del artículo 5° de la Resolución No. 100 del 17 de marzo de 2020 y para modificar los volúmenes de producción aprobados (Disminución) y en respuesta al Auto GNET No. Z--0071 del 16 de diciembre del 2025 para el Contrato de Concesión **No. HFD-152**, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de la presente Resolución y en el Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026, el cual se acoge en el presente acto administrativo y hace parte integral del mismo.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las características de aprobación de la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO presentado para el Contrato de Concesión **No. HFD-152**, se encuentran definidas en el numeral 4.1 de las conclusiones del Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026 el cual se acoge en el presente acto administrativo y se describen a continuación:

- ✓ **Área Requerida para el Proyecto:** El área requerida para ejecución de labores mineras dentro del Contrato de Concesión comprende un área total de 105.309, hectáreas proyección cartográfica Origen Nacional CTM 12, definidas por la siguiente alinderación en Coordenadas Geográficas referidas al sistema de referencia geográfico-Magna Sirgas:

✓

Punto	Longitud	Latitud
1	-73.41942	4.83979

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

Punto	Longitud	Latitud
2	-73.42845	4.82820
3	-73.42620	4.82196
4	-73.41717	4.83371
5	-73.41402	4.83370
6	-73.41402	4.83262
7	-73.41129	4.83822
8	-73.41942	4.83822
9	-73.41942	4.83979

Fuente. Certificado de Registro Minero.

- ✓ **Área Devuelta:** No se realiza devolución de área
- ✓ **Estándar Aplicado:** Estándar Colombiano de Recursos y Reservas – ECRR
- ✓ **Recursos Minerales:**

CATEGORÍA	ÁREA 3D (M²)	DENSIDAD (TON/M3)	ESPESOR DE LA VETA (M)	BUZAMIENTO PROMEDIO	VOLUMEN (M³)	TONELAJE	BaSO ₄ (%)
Medidos	24.470	4.375	0.9	23.8°	22.023	96.351	95.6%
Indicados	8.209	4.375	0.9	23.8°	7.388	32.322	95.6%
Inferidos	537.522	4.375	0.9	23.8°	483.770	2.116.494	95.7%

- ✓ **La Fecha de corte de los datos de la Estimación de los Recursos:** 27 de marzo de 2025
- ✓ **Reservas Minerales:**
Reservas Probables: 18.281 ton; tenor 92.89% BaSO₄
Reservas Probadas: 32.121 ton; tenor 92.89% BaSO₄
Fecha de corte de corte: 27 de marzo del 2025.
Fecha de estimación: 15 de marzo del 2026
- ✓ **Fecha de corte de los datos de Estimación de las Reservas:** 27 de marzo del 2025
- ✓ **Minerales a explotar:** Barita
- ✓ **Total, Bocaminas:** Galería Principal coordenadas: -73.41700°, 4.83555°
Túnel vertical de ventilación coordenadas: -73.41932°, 4.83589°:
- ✓ **Sistema de Explotación:** Subterráneo
- ✓ **Método de Explotación:** Tajo corto con derrumbe controlado
Dimensionamiento geométrico:
 - Machón principal que protege el inclinado: Ancho de 20 m y de largo 50 m.
 - Machón menor que protege las guías: Ancho de 15 m y de largo 6 m.
 - Dimensión de Túneles (inclinado, tambor y guía): Alto de 2 m y ancho 2 m.
- ✓ **Uso de explosivos:** El sistema de perforación y voladura contempla el uso de explosivos encartuchados tipo Indugel Plus – AP y accesorios de voladura consistentes en detonadores de retardo, mecha de seguridad.
- ✓ **Volumen de Roca a Remover (Año):** 4395 m³ **Coordenadas del botadero** X: 4953800 Y: 2092300
- ✓ **Producción:** constante 3.600 toneladas/año de barita
- ✓ **Beneficio y/o Transformación:** No se contempla
- ✓ **Vida Útil:** Catorce (14) años.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

✓ **Equipos y maquinaria a utilizar:**

Compresor de aire: 20 HP

Planta eléctrica diésel Caterpillar C4.4: 60 kW

Ventilador principal Howden 3200-VAX-180035 HP (26,17 kW).

Ventilador auxiliar Howden 2400-VAX-1800

Malacate eléctrico 17 HP

Martillos neumáticos: 2,8 y 8,5 m³/min de aire y presiones entre 87 y 116 psi.

Taladros neumáticos: 1,4 y 4,25 m³/min de aire y presiones entre 87 y 102 psi.

✓ **Servidumbres mineras:** No requieren.

✓ **Fuerza Normal:** 5 personas administrativas y 7 personas operativas

✓ **Etapas Contractuales Definitivas de acuerdo con lo Aprobado:** Explotación (...)"

PARÁGRAFO SEGUNDO: La información geológica generada en el desarrollo de las actividades mineras, que se indican en la conclusión No. 4.8 del Concepto Técnico GNET No. Z - 496 de 28 de mayo de 2026, será requerida en acto administrativo separado, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: Por medio del Grupo de Gestión Documental y Notificaciones de la Vicepresidencia Administrativa y Financiera de la Agencia Nacional de Minería, una vez ejecutoriada y en firme la presente Resolución remítase copia de la misma al Grupo de Catastro y Registro Minero de la Vicepresidencia de Contratación y Titulación para que se proceda en cumplimiento del artículo 334 de la Ley 685 de 2001, con la anotación en el Registro Minero Nacional de la aprobación del documento técnico de actualización del Programa de Trabajos y Obras - PTO, la clasificación del título en **Pequeña Minería**, el mineral **Barita**; y Etapa contractual de **Explotación**, aprobada para el Contrato de Concesión **No. HFD-152**, en el Concepto Técnico GNET No. Z - 496 de 28 de mayo de 2026, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo

ARTÍCULO TERCERO: Informar a los titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, que conforme se estableció en el Concepto Técnico GNET No. Z-496 de 28 de mayo de 2026, revisado el visor geográfico de la Plataforma Anna Minería, al momento de la evaluación técnica, se observa superposición en el área del título con zonas de restricción minera:

- **INFRAESTRUCTURA ENERGETICA.** Línea de Alta tensión ID 472. Fuente Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC. Fecha de Actualización 10 de agosto de 2025

PARÁGRAFO: Por lo anterior, en caso de que se pretendan realizar actividades mineras en la zona superpuesta indicada, se deberá consultar con la autoridad competente o la persona a cuyo cargo estén el uso y gestión de la obra o servicio, si se requiere el permiso, del cual debe allegar copia o constancia de su trámite, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva del presente auto.

ARTÍCULO CUARTO: Con base en lo aprobado en la actualización del Programa de Trabajos y Obras (PTO), el título minero **No. HFD-152**, continúa clasificado como **PEQUEÑA MINERÍA**, de conformidad con lo previsto en el Decreto 1666 de 2016 Artículo 2.2.5.1.5.5 adicionado al Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015.

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO QUINTO: Los titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, deben dar cumplimiento con las normas establecidas en el Decreto 35 del 10 de enero de 1994 de la Presidencia de la República, por medio del cual se dictan unas disposiciones en materia de Seguridad Minera; Decreto 1886 del 21 de Septiembre de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas; el Decreto 944 del 1 de junio de 2022 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se modificó el Capítulo 111 del Título I y los artículos 2, 7, 11, 29, 31, 34, 40, 46, 47, 48, 51, 65, 77, 79, 88, 158, 159, 169, 170, 171, 179, 181, 182, 233 y 234 del Decreto 1886 del 21 de septiembre de 2015.

ARTÍCULO SEXTO: Establecer que los titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, han dado cumplimiento a la presentación de información de la Estimación de los Recursos y Reservas Minerales de acuerdo con lo determinado en el Concepto Técnico GNET No. Z - 496 de 28 de mayo de 2026; por lo tanto, la nueva actualización de dicha información deberá ser presentada dentro de los diez (10) primeros días del mes de febrero del año 2027 y así sucesivamente; de acuerdo con lo previsto en el Artículo 3° de la Resolución No. 100 del 17 de marzo del 2020 modificada por la Resolución No. 514 del 31 de mayo de 2023, o la norma que la modifique o sustituya y de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Informar a los titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, que de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, en virtud de la actualización del Programa de Trabajos y Obras - PTO que se aprueba que deberán consultar con la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, si se requiere modificación del Instrumento Ambiental otorgado para el título minero, y en el caso de que aplique allegar copia del acto administrativo de dicha modificación o constancia del trámite

ARTÍCULO OCTAVO: Informar a los titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, que a partir del Primero (1º) de noviembre del 2019 toda la información presentada a la ANM deberá ajustarse a los parámetros del Sistema Integrado de Gestión Minera, de acuerdo con lo previsto en la resolución No. 504 del 18 de septiembre del 2018.

ARTÍCULO NOVENO: Por medio del Grupo de Gestión Documental y Notificaciones de la Vicepresidencia Administrativa y Financiera de la Agencia Nacional de Minería, notifíquese personalmente del presente acto administrativo a los señores **MARIA CRISTINA ALMANZA PALACIOS, NICOLAS ALMANZA ALCALA y DIANA LORENA ALMANZA ALCALA**, en calidad de titulares del Contrato de Concesión **No. HFD-152**, y en su defecto, procédase mediante Aviso; lo anterior, de acuerdo con el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011 –Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo- visto lo dispuesto por el artículo 297 de la Ley 685 de 2001 –Código de Minas-

ARTÍCULO DÉCIMO: Por medio del Grupo de Gestión Documental y Notificaciones de la Vicepresidencia Administrativa y Financiera de la Agencia Nacional de Minería, remitir copia del presente Acto Administrativo al Grupo de Seguimiento y Control Zona Centro de la Agencia Nacional de Minería, para su conocimiento y fines pertinentes de conformidad con su competencia respecto de la aprobación de la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO dentro del Contrato de Concesión **No. HFD-152**.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Por medio del Grupo de Gestión Documental y Notificaciones de la Vicepresidencia Administrativa y Financiera de la Agencia Nacional de Minería, una vez ejecutoriada y en firme la presente Resolución re-

"Por medio de la cual se aprueba la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión No HFD-152 y se toman otras determinaciones"

mítase copia de la misma a la Corporación Autónoma Regional el del Guavio – Corpoguavio, para su conocimiento y fines pertinentes respecto de la aprobación de la actualización del Programa de Trabajos y Obras – PTO para el Contrato de Concesión **No. HFD-152.**

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. - Contra la presente resolución procede ante este despacho el Recurso de Reposición, el cual puede interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación personal o del día siguiente de la entrega del aviso, de conformidad con el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 –Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo- visto lo dispuesto por el artículo 297 de la Ley 685 de 2001 –Código de Minas-

Dado en Bogotá D.C., a los 16 días del mes de junio de 2026

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



FABIO ANTONIO GUTIERREZ CAMACHO

COORDINADOR - VICEPRESIDENCIA DE SEGUIMIENTO CONTROL Y
SEGURIDAD MINERA

*Proyectó: Hohana Melo Malaver
Revisión Jurídica: Erika Yajaira Espinosa Contreras
Aprobó:
Concepto Técnico: Z-496 de 28 de mayo de 2026
CRM:02/06/2026
Exp: HFD-152*