

Recurso de reposición - Radicado 2021-00085-00

Luis Miguel García <luismiguelgarciaco@gmail.com>

Jue 7/10/2021 4:49 PM

Para: Juzgado 01 Promiscuo Municipal - Caldas - Marmato <j01prmpalmarmato@cendoj.ramajudicial.gov.co>; javiermendoza@lawyersenterprise.com <javiermendoza@lawyersenterprise.com>

Señores

JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL DE MARMATO (CALDAS)

E. S. D.

RADICADO: 174424089001-2021-00085-00 **ACCIONANTE:** CALDAS GOLD MARMATO S.A.S.

ACCIONADA: SANDRA MILENA CARMONA MORALES

ASUNTO: RECURSO DE REPOSICIÓN - MEDIDA PROVISIONAL

Cordial Saludo,

A través del presente correo respetuosamente me permito allegar recurso de reposición en contra del Auto Interlocutorio No. 448 del 01 de octubre de 2021 por medio del cual se autoriza la ocupación provisional de área objeto de servidumbre legal minera. Se anexa copia y corre traslado a la parte demandante de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 806 de 2020.

--

LUIS MIGUEL GARCÍA CORREA

Email: luismiguelgarciaco@gmail.com Dir: Calle 51 # 43-127, Of. 301, Medellín (Ant)

Teléfono: (+57) 321 884 9021

MEDELLÍN – COLOMBIA

2020 LUIS MIGUEL GARCÍA CORREA. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. Este documento es propiedad de LUIS MIGUEL GARCÍA CORREA. Esta prohibido: Usar esta información para propósitos diferentes a los del mensaje mismo y a los de LUIS MIGUEL GARCÍA CORREA. Divulgar esta información a personas externas o ajenas al contenido del mensaje y/o reproducir total o parcialmente este documento sin el consentimiento previo de su emisor. El mensaje precedente es privado y en consecuencia confidencial y solamente para la dirección electrónica y persona a la que va dirigido. Si ha recibido este mensaje por error, no debe revelar, copiar, distribuir o usar su contenido. Le quedo agradecido si lo comunica al remitente y borra dicho mensaje de su bandeja de entrada y elimina cualquier archivo adjunto al mismo. NO RENUNCIO a la confidencialidad, ni a otro privilegio sobre la protección de datos personales, por causa de la transmisión errónea o mal funcionamiento del sistema. Al mismo tiempo, debido a que el sistema de correo electrónico no es del todo seguro y si no ha recibido este mensaje o sus documentos adjuntos con certificado de firma digital, no soy responsable por los cambios, omisiones, alteraciones, errores que pudiera sufrir el mensaje luego de ser enviado. ESTA PROHIBIDA su retención, grabación, utilización o divulgación con cualquier propósito. Este mensaje ha sido verificado con software antivirus; en consecuencia, el remitente de este no se hace responsable por la presencia en IP o en sus anexos de algún virus que pueda generar daños en los equipos o programas del destinatario. Se advierte que lo aquí contemplado se encuentra regulado en el ordenamiento jurídico colombiano vigente.

Antes de imprimir este e-mail, piensa si es realmente necesario: evitarás una emisión de 7 Kg. de CO2 al año. Deberíamos vivir sencillamente para que otros puedan sencillamente vivir. Piensa en tu planeta, piensa en un mañana verde.



SEÑOR
JUEZ PROMISCOU MUNICIPAL DE MARMATO (CALDAS)
E. S. D.

REFERENCIA	Avalúo de perjuicios de servidumbre legal minera
DEMANDANTE	CALDAS GOLD MARMATO S.A.S.
DEMANDADO	SANDRA MILENA CARMONA MORALES
RADICADO	174424089001-2021-00085-00
ASUNTO	Recurso de reposición

LUIS MIGUEL GARCÍA CORREA, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi correspondiente firma, actuando en calidad de **APODERADO PRINCIPAL** de la señora demandada, **SANDRA MILENA CARMONA MORALES**, mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía No. 43.110.630, con domicilio en la ciudad de Medellín (Antioquia), a través del presente escrito respetuosamente me permito interponer recurso de reposición en contra del Auto Interlocutorio No. 448 de 2021 del 1 de octubre de 2021 dentro del trámite de la referencia al tenor de lo siguiente:

1- OPORTUNIDAD DEL RECURSO:

Señor Juez, de conformidad con el artículo 318 del Código General del Proceso, me permito interponer el presente medio de impugnación dentro del término legal oportuno, a saber, dentro de los tres (3) días siguientes de la notificación de la providencia recurrida (Auto. Inter. 448 de 2021), la cual se surtió mediante estados electrónicos No. 143 del 4 de octubre de 2021.

2- SUSTENTACIÓN

Su Señoría, me permito sustentar el presente recurso de impugnación en contra el Auto Inter. No. 448 de 2021 de conformidad con lo siguiente:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley 1955 de 2019 el cual dispone que el procedimiento para la imposición de servidumbre legal minera será el previsto en la Ley 1274 de 2009, excluyendo o derogando bajo el principio de "*lex posterior derogat priori*" y el "*de especialidad*" el procedimiento administrativo contenido en el Artículo 285 de la Ley 685 de

2001, que facultaba a los alcaldes municipales y los gobernadores de los departamentos dirimir las diferencias respecto a la caución y determinación de los perjuicios que pudieran provenir del reconocimiento e imposición de la servidumbres.

No obstante, en ningún apartado de la Ley 1955 de 2019 o de la Ley 1274 de 2009 deroga o excluye la interpretación sistemática que deben efectuar los operadores jurídicos y demás autoridades públicas respecto a la materia objeto de litigio. A saber, el Código Nacional de Minas dispone en sus artículos 3° y 4° lo siguiente:

“ARTÍCULO 3°. REGULACIÓN COMPLETA. *Las reglas y principios consagrados en este Código desarrollan los mandatos del artículo 25, 80, del párrafo del artículo 330 y los artículos 332, 334, 360 y 361 de la Constitución Nacional, en relación con los recursos mineros, en forma completa, sistemática, armónica y con el sentido de especialidad y de aplicación preferente. En consecuencia, las disposiciones civiles y comerciales que contemplen situaciones y fenómenos regulados por este Código, sólo tendrán aplicación en asuntos mineros, por remisión directa que a ellos se haga en este Código o por aplicación supletoria a falta de normas expresas.*

PARÁGRAFO. *En todo caso, las autoridades administrativas a las que hace referencia este Código no podrán dejar de resolver, por deficiencias en la ley, los asuntos que se les propongan en el ámbito de su competencia. En este caso, acudirán a las normas de integración del derecho y, en su defecto, a la Constitución Política.* (Subrayado con negrilla por fuera del texto original).

“ARTÍCULO 4°. REGULACIÓN GENERAL. *<Artículo CONDICIONALMENTE exequible> Los requisitos, formalidades, documentos y pruebas que señala expresamente este Código para la presentación, el trámite y resolución de los negocios mineros en su trámite administrativo hasta obtener su perfeccionamiento, serán los únicos exigibles a los interesados. Igual principio se aplicará en relación con los términos y condiciones establecidas en este Código para el ejercicio del derecho a explorar y explotar minerales y de las correspondientes servidumbres.*

De conformidad con el artículo 84 de la Constitución Política, ninguna autoridad podrá establecer ni exigir, permisos, licencias o requisitos adicionales para la procedencia de las propuestas o para la expedición, perfeccionamiento y ejercicio del título minero, sin perjuicio de la competencia de la autoridad ambiental. (Subrayado con negrilla por fuera del texto original).

En ese orden de ideas, conjunto a los requisitos formales propios del procedimiento contenido en la Ley 1274 de 2009 para el avalúo y/o determinación de los perjuicios que pudiera ocasionarse con la imposición de la servidumbre minera, el administrador de justicia (juez) debe observar con estricto cumplimiento las normas y reglas dispuestas en el Código de Minas (Ley 685 de 2001), previo a la autorización de la ocupación de las respectivas áreas solicitadas por la sociedad demandante.

Los artículos 166 y 169 del Código de Minas consagran los requisitos mínimos que deben cumplir el titular minero previo al reconocimiento y ejercicio de la servidumbre minera para el desarrollo de todas las obras necesarios para la explotación dentro o fuera del área del título minero:

***“ARTÍCULO 166. DISFRUTE DE SERVIDUMBRES.** Para el ejercicio eficiente de la industria minera en todas sus fases y etapas, podrán establecerse las servidumbres que sean necesarias sobre los predios ubicados dentro o fuera del área objeto del título minero. Cuando, para la construcción, el montaje, la explotación, el acopio y el beneficio, en ejercicio de las servidumbres se requiera usar recursos naturales renovables, será indispensable que dicho uso esté autorizado por la autoridad ambiental, cuando la ley así lo exija.*

***PARÁGRAFO.** También procede el establecimiento de servidumbre sobre zonas, objeto de otros títulos mineros. Tales gravámenes no podrán impedir o dificultar la exploración o la explotación de la concesión que los soporte.”* (Subrayado por fuera del texto original).

(...)

***ARTÍCULO 169. ÉPOCA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS SERVIDUMBRES.** Las servidumbres necesarias para las obras y trabajos de exploración podrán ejercitarse desde el perfeccionamiento del contrato de concesión y las que se requieran para la construcción, montaje, explotación, acopio, beneficio y transformación desde cuando quede APROBADO el Programa de Obras y Trabajos y otorgada la Licencia Ambiental, si ésta fuere necesaria. Todo sin perjuicio de lo que se acuerde con el dueño o poseedor del predio sirviente. (Mayúscula, negrita y Subrayado por fuera del texto original).*

En ese orden de ideas al revisar las pruebas documentales que obran dentro del expediente digital se corrobora que la sociedad accionante **NO TIENE A LA FECHA APROBADO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PMA SOBRE EL POLÍGONO EN EL CUAL SE DECRETÓ LA**

MEDIDA PROVISIONAL DE OCUPACIÓN. De manera específica mediante oficio 2021-IE-00024424 la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS) **MANIFESTÓ** que si bien CALDAS GOLD MARMATO S.A.S había radicado una solicitud de ampliación y/o modificación del plan de manejo ambiental para el proyecto denominado Depósito de Relaves Secos El Guaico, este no ha sido a la fecha aprobado:

“Actualmente, existe en curso una solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, para la construcción y operación del Depósito de Relaves Secos El Guaico, la cual se encuentra en fase de evaluación por parte de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento Ambiental y sobre la cual no existe todavía decisión de fondo.”

Dicha solicitud, tiene Auto de Inicio No. 2021-0691 del 5 de abril de 2021 (se anexa) a través del cual se apertura el trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental para la inclusión del proyecto Depósito de Relaves Secos El Guaico. El procedimiento de este trámite se encuentra establecido y regulado a través del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente No. 1076 de 2015 expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

A la fecha, el trámite se encuentra en fase de evaluación con visita de campo de verificación de la información aportada por la empresa CALDAS GOLD MARMATO S.A.S, y el informe técnico se encuentra en proceso de elaboración por parte del grupo de Licencias Ambientales adscrito a esta Subdirección, para solicitar información adicional al interesado en el trámite que permita a esta entidad tomar una decisión de fondo sobre la solicitud de modificación.” (Subrayado y negrilla por fuera del texto original)

Así las cosas, se concluye:

- 1- La accionante carece de autorización de la autoridad ambiental correspondiente para adelantar obras y trabajos sobre el polígono objeto de servidumbre minera y por consiguiente, carece de los requisitos contemplados en los artículos 166 y 169 del Código de Minas para el establecimiento o imposición del gravamen de servidumbre.
- 2- La parte demandante ha omitido por completo y con suma despreocupación los múltiples requerimientos de la demandada en lo atinente a las indicaciones y/o especificaciones de las obras y/o actividades a desarrollar sobre el inmueble, y en especial de las condiciones de manejo y sostenibilidad ambiental con relación a los impactos ambientales al predio.

“En la Constitución de 1991 la defensa de los recursos naturales y medio ambiente sano es uno de sus principales objetivos (artículos 8º, 79 y 80 de la Constitución), como quiera que el riesgo al cual nos enfrentamos no es propiamente el de la destrucción del planeta sino el de la vida como la conocemos. El planeta vivirá con esta o con otra biosfera dentro del pequeño paréntesis biológico que representa la vida humana en su existencia de millones de años, mientras que con nuestra estulticia sí se destruye la biosfera que ha permitido nacer y desarrollarse a nuestra especie estamos condenándonos a la pérdida de nuestra calidad de vida, la de nuestros descendientes y eventualmente a la desaparición de la especie humana.

Desde esta perspectiva la Corte ha reconocido el carácter ecológico de la Carta de 1991, el talante fundamental del derecho al medio ambiente sano y su conexidad con el derecho fundamental a la vida (artículo 11)[1], que impone deberes correlativos al Estado y a los habitantes del territorio nacional.

Nuestra Constitución provee una combinación de obligaciones del Estado y de los ciudadanos junto a un derecho individual (artículos 8, 95 numeral 8 y 366). Es así como se advierte un enfoque que aborda la cuestión ambiental desde los puntos de vista ético, económico y jurídico: Desde el plano ético se construye un principio biocéntrico que considera al hombre como parte de la naturaleza, otorgándoles a ambos valor. Desde el plano económico, el sistema productivo ya no puede extraer recursos ni producir desechos ilimitadamente, debiendo sujetarse al interés social, al ambiente y al patrimonio cultural de la nación; encuentra además, como límites el bien común y la dirección general a cargo del Estado (artículos 333 y 334). En el plano jurídico el Derecho y el Estado no solamente deben proteger la dignidad y la libertad del hombre frente a otros hombres, sino ante la amenaza que representa la explotación y el agotamiento de los recursos naturales; para lo cual deben elaborar nuevos valores, normas, técnicas jurídicas y principios donde prime la tutela de valores colectivos frente a valores individuales (artículos 67 inciso 2, 79, 88, 95 numeral 8).

(...)

Así mismo, como lo recordó esta Corporación en una reciente decisión de constitucionalidad[14] sobre el artículo 1 numeral 6 de la ley 99 de 1993 que recoge el principio de precaución; la “Declaración de Río de Janeiro de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo”, ratificada por Colombia, en materia ambiental el principio de precaución determina lo siguiente:

“Principio 15. Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme con sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.” (Sentencia C-339 de 2002)

3- PETICIONES

Señor Juez, de conformidad con previamente señalado, me permito respetuosamente solicitar:

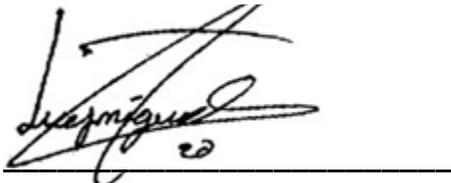
PRIMERO: Sírvase REPONER el Auto Interlocutorio No. 448-2021 del 1 de octubre de 2021, por medio del cual se AUTORIZA como medida provisional, a la sociedad CALDAS GOLD MARMATO S.A.S., la ocupación del área objeto de la servidumbre para que desarrolle las actividades descritas en la demanda.

SEGUNDO: Consecuencialmente, DENEGAR la solicitud de medida provisional consistente en ocupación del predio objeto de servidumbre, de conformidad con los cargos expuestos anteriormente.

4- ANEXOS

Señor Juez, la impugnación está soportada en los elementos probatorios aportados por ambas partes en el proceso de la referencia. Finalmente, se anexa copia del oficio 2021-IE-00024424 expedido por la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS) y Resolución No. ST- 0279 del 07 de abril de 2021 del Ministerio del Interior.

Respetuosamente,



LUIS MIGUEL GARCÍA CORREA

C.C. 1.039.468.049

L.T. 25.901 del C.S.J.

Manizales

Señor

LUIS MIGUEL GARCIA CORREA

Calle 51 # 43-127, Of. 301, Medellín

Medellín - Antioquia

ASUNTO: Respuesta a derecho de petición con radicado 2021-EI 00013493 sobre solicitud de información proyecto CALDAS GOLD MARMATO S.A.S.

Cordial saludo,

Atendiendo la referencia del asunto, damos respuesta a los puntos solicitados en su comunicación:

PRIMERA: Se informe si la sociedad CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. identificada con NIT No. 890.114.642-8, en calidad de titular minero y operador del Contrato en virtud de Aporte con placa 014-89M, inscrito en el Registro Nacional Minero el 15 de octubre de 1991, dispone de Plan de Manejo Ambiental (PMA), licencia u otro permiso ambiental para adelantar actividades de explotación, embarque, transporte, beneficio o construcción de obras complementarios o demás, sobre el área o polígono que se detalla en el levantamiento topográfico anexo a la presente petición, cuya alinderación es:

Respuesta:

A través de resolución No. 0496 del 29 de octubre de 2001 Corpocaldas, aprobó el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto Mina La Maruja ubicado en jurisdicción del municipio de Marmato. La aprobación de este instrumento ambiental, está asociado al área del título minero 014-89M que se encuentra en jurisdicción de los municipios de Marmato, Pácora y Supía con un área de 952,61 hectáreas.

Cabe señalar que el Plan de Manejo Ambiental y las medidas que incorpora están relacionadas con obras y/o actividades puntuales que desarrolla el proyecto que deben estar dentro del título minero. Las coordenadas relacionadas en su comunicación y el plano anexado, se encuentran dentro del área del título minero 014-89M y corresponden al área de influencia del proyecto Depósito de Relaves Secos El Guaico, específicamente al área por donde se proyecta el trazado del relaveducto, el cual se encuentra actualmente en proceso de evaluación para la modificación del Plan de Manejo Ambiental y sobre el cual no se ha tomado ninguna decisión. En el punto 3 se ampliará esta información.

NIT: 890803005-2

Calle 21 No. 23-22 Edificio Atlas Manizales

Teléfono: (6) 884 14 09

Carrera 24 # 19-36 Punto de Atención al Usuario

PBX 8931180 – atención a usuarios

Código Postal 170006 - Línea Verde: 01 8000 96 88 13

www.corpocaldas.gov.co - corpocaldas@corpocaldas.gov.co

www.facebook.com/corpocaldas - [twitter@corpocaldas](https://twitter.com/corpocaldas)

Síguenos en:



@corpocaldas



@corpocaldas



@corpocaldasoficial



@corpocaldas

SEGUNDA: Se expida copia a mi costa de los actos administrativos, licencias ambientales y demás, que se hayan expedido por la Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS con ocasión al Contrato en virtud de aporte con placa 014-89M, inscrito en el Registro Nacional Minero el 15 de octubre de 1991.

Respuesta:

Se anexan los actos administrativos asociados a la Licencia Ambiental y sus modificaciones expedidos por esta Corporación

- Resolución No. 0496 del 29 de octubre de 2001 Corpocaldas, aprobó el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto Mina La Maruja ubicado en jurisdicción del municipio de Marmato.
- Resolución No. 2021-1004 del 29 de junio de 2021, a través de la cual se modifica el instrumento ambiental, en el sentido de ajustar, actualizar e incluir dentro del Plan de Manejo Ambiental, la construcción de un depósito para la disposición de residuos industriales estériles denominado “Cascabel 2”.

TERCERA: Se indique si la sociedad CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ha iniciado trámites de actualización, ampliación y/o modificación de la licencia ambiental expedida el 29 de octubre de 2001 mediante la Resolución No. 0496 aprobada por la Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS; con ocasión al Contrato en virtud de aporte con placa 014-89M. En caso de ser afirmativa la respuesta, se expida copia de toda la documentación respectiva a mi costa

Respuesta:

Actualmente, existe en curso una solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, para la construcción y operación del Depósito de Relaves Secos El Guaico, la cual se encuentra en fase de evaluación por parte de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento Ambiental y sobre la cual no existe todavía decisión de fondo.

Dicha solicitud, tiene Auto de Inicio No. 2021-0691 del 5 de abril de 2021 (se anexa) a través del cual se apertura el trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental para la inclusión del proyecto Depósito de Relaves Secos El Guaico. El procedimiento de este trámite se encuentra establecido y regulado a través del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente No. 1076 de 2015 expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

A la fecha, el trámite se encuentra en fase de evaluación con visita de campo de verificación de la información aportada por la empresa CALDAS GOLD MARMATO S.A.S, y el informe técnico se encuentra en proceso de elaboración por parte del grupo de Licencias Ambientales adscrito a esta Subdirección, para solicitar información adicional al interesado en el trámite que permita a esta entidad tomar una decisión de fondo sobre la solicitud de modificación.

Respecto a la información asociada al Estudio de Impacto Ambiental presentado para la modificación del PMA para la construcción y operación del Depósito de Relaves Secos El Guaico, se le informa que los documentos fueron entregados en formato digital, toda vez que al momento de la radicación no había atención al público debido a la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional por el COVID-19.

En tal sentido, se le recomienda suministrar un dispositivo electrónico para la copia de la información para lo cual podrá ponerse en contacto con el funcionario Juan Sebastián Prias (juanprias@corpocaldas.gov.co Teléfonos: 8716253 – 8792833), teniendo en cuenta que por el volumen y tamaño de la misma, no es posible su envío por correo electrónico.

De igual manera, el expediente documental asociado a este trámite, es el No. 500-22-616 y esta disponible para su consulta pública en la Carrera 24 # 19-36, en la ciudad de Manizales, en horario de atención al público de 7:00 a.m. a 3:30 p.m. en jornada continua con el funcionario Juan Sebastián Prias. Si desea una copia en versión física, de esté y otra documentación de interés, se le informa que la Corporación no maneja el servicio de copiado, razón por la cual el interesado deberá cancelar de forma directa el costo del servicio externo, al momento de consultar el expediente.

Por último, le compartimos que existen algunos mecanismos legales de participación ciudadana a los cuáles usted tiene derecho para participar e informarse sobre este trámite de modificación de Plan de Manejo Ambiental del cual no se ha tomado todavía una decisión de fondo por parte de esta Autoridad.

Del Tercero Interviniente

El artículo 69 de la ley 99 de 1993 establece: ***Del derecho de intervenir en los procedimientos administrativos ambientales.*** “Cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanciones por incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.”

Para ser ***Tercero Interviniente***, podrá solicitar a esta Corporación a través de petición con sus datos de identificación y contacto (dirección de correspondencia) ser reconocido como tal, en el procedimiento de Licenciamiento Ambiental que actualmente cursa en esta entidad para el proyecto PGu5 de CHEC. A través de este mecanismo, le serán notificadas todas las decisiones que se surtan dentro del trámite en mención.

Sobre la Audiencia Pública en Materia de Licencias y/o Permisos Ambientales

NIT: 890803005-2
Calle 21 No. 23-22 Edificio Atlas Manizales
Teléfono: (6) 884 14 09
Carrera 24 # 19-36 Punto de Atención al Usuario
PBX 8931180 – atención a usuarios
Código Postal 170006 - Línea Verde: 01 8000 96 88 13
www.corpocaldas.gov.co - corpocaldas@corpocaldas.gov.co
www.facebook.com/corpocaldas - [twitter@corpocaldas](https://twitter.com/corpocaldas)

La Audiencia Pública, es otro mecanismo que de acuerdo a lo establecido en el **Decreto 1076 de 2015**, tiene por objeto “*dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas la solicitud de licencias, permisos o concesiones ambientales, o la existencia de un proyecto, obra o actividad, los impactos que este pueda generar o genere y las medidas de manejo propuestas o implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos; así como recibir opiniones, informaciones y documentos que aporte la comunidad y demás entidades públicas o privadas.*” **Artículo 2.2.2.4.1.1**

La celebración de una Audiencia Pública, procederá cuando, “con anticipación al acto que le ponga término a la actuación administrativa, bien sea para la expedición o modificación de la licencia ambiental o de los permisos que se requieran para el uso y/o, aprovechamiento de los recursos naturales renovables;” **Artículo 2.2.2.4.1.3**

La Audiencia Pública, podrá ser solicitada por el Procurador General de la Nación o el Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, el Defensor del Pueblo, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los Directores Generales de las demás autoridades ambientales, los gobernadores, los alcaldes o por lo menos cien (100) personas o tres (3) entidades sin ánimo de lucro. **Artículo 2.2.2.4.1.5.**

Los demás términos y condiciones sobre la Audiencia Pública, se podrán consultar en el Decreto 1076 de 2015

Esperamos que la información aportada sea de su utilidad.

Atentamente,

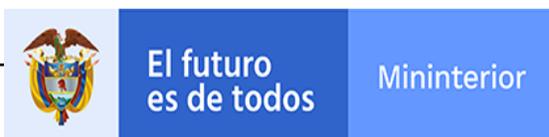


ADRIANA MERCEDES MARTINEZ GOMEZ
Subdirectora de Evaluación y Seguimiento Ambiental

Anexo: Resolución No. 0496 de 2001
Resolución No. 2021-1004 de 2021
Auto de Inicio No. 2021-0691 de 2021.

Elaboró: Adriana Cutiva Suárez

NIT: 890803005-2
Calle 21 No. 23-22 Edificio Atlas Manizales
Teléfono: (6) 884 14 09
Carrera 24 # 19-36 Punto de Atención al Usuario
PBX 8931180 – atención a usuarios
Código Postal 170006 - Línea Verde: 01 8000 96 88 13
www.corpocaldas.gov.co - corpocaldas@corpocaldas.gov.co
www.facebook.com/corpocaldas - [twitter@corpocaldas](https://twitter.com/corpocaldas)

**MINISTERIO DEL INTERIOR****DIRECCIÓN DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE CONSULTA PREVIA****RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021**

“Sobre la procedencia de la consulta previa con comunidades étnicas para proyectos, obras o actividades”

LA SUBDIRECTORA TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE CONSULTA PREVIA

En ejercicio de las facultades legales y reglamentarias en especial, las conferidas en el artículo 16 A del numeral 1 del Decreto 2353 de 2019 y la Resolución 1084 de 5 de octubre de 2020 y Acta de Posesión de 13 de octubre de 2020 y,

CONSIDERANDO

Que mediante el Decreto Ley 2893 de 2011, modificado por los Decretos 1140 de 2018 y 2353 de 2019, se modificaron los objetivos, la estructura orgánica y funciones del Ministerio del Interior y se integra el Sector Administrativo del Interior.

Que mediante el Decreto 2353 de 2019, se creó la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, y las Subdirecciones Técnica de Consulta Previa, de Gestión de Consulta Previa y Corporativa.

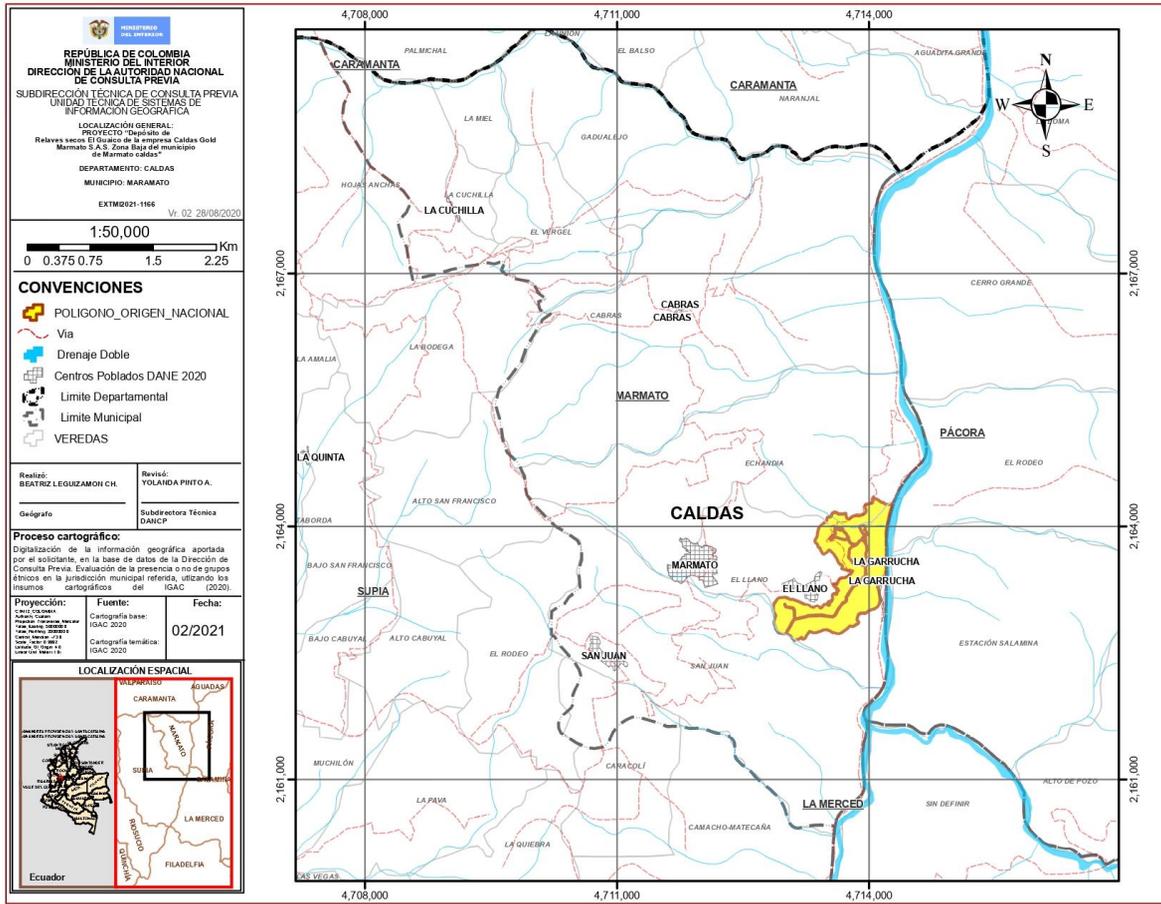
Que el numeral 1º del artículo 16 A del citado decreto, le asignó a la Subdirección Técnica de Consulta Previa de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, la función de *“Determinar la procedencia y oportunidad de la consulta previa para la adopción de medidas administrativas y legislativas y la ejecución de los proyectos, obras, o actividades, de acuerdo con el criterio de afectación directa, y con fundamento en los estudios jurídicos, cartográficos, geográficos o espaciales que se requieran”*.

Que, en consideración con los antecedentes normativos descritos, por medio del presente acto administrativo, se procederá a desarrollar el análisis de procedencia de la consulta previa para el caso en concreto.

Que se recibió en el Ministerio del Interior, el oficio con radicado externo **EXTMI2021-781** del 10 de febrero de 2021, **EXTMI2021-828** del 11 de febrero de 2021, **EXTMI2021-1166** del 19 de febrero de 2021, por medio de los cuales el señor **ALEJANDRO RAMÍREZ ECHEVERRY** identificado con cédula de ciudadanía N° 16.742.328 actuando como representante legal suplente de la sociedad **CALDAS GOLD MARMATO S.A.S.** identificada con Nit 890.114.642-8, solicita a esta Dirección se pronuncie sobre la procedencia de la consulta previa con comunidades étnicas para el proyecto: **“PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS”**, localizado en jurisdicción del municipio de Marmato, en el departamento de Caldas.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

A continuación, se presenta el área objeto de análisis de procedencia (mapa) cuyas coordenadas (formato Excel) soportan el respectivo archivo cartográfico, las cuales se incluyen en el archivo adjunto (CD), el cual forma parte integral de la presente resolución.



Fuente: Coordenadas suministradas por el solicitante a través de los radicados externos EXTMI2021-781 EXTMI2021-828, EXTMI2021-1166, las cuales son objeto del presente análisis.

Que en la solicitud se anexaron los siguientes documentos técnicos: i) solicitud formal ante la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa; ii) mapa, archivo digital Shape y cuadro de coordenadas, donde se va a ejecutar el proyecto: **“PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS”** localizado en jurisdicción del municipio de Marmato, en el departamento de Caldas, iii) documentos que acreditan la calidad del solicitante, iv) registro único tributario de la empresa, v) certificado de existencia y representación legal de la sociedad.

Que el análisis realizado por la Subdirección Técnica tuvo como objeto la determinación de la procedencia o no de consulta previa, por lo cual se elaboró el informe técnico el día 08 de marzo de 2021, en el cual se estableció lo siguiente:

“(…)

2. INFORMACION ENTREGADA EN LA SOLICITUD

2.1 ACTIVIDADES APORTADAS POR EL SOLICITANTE MEDIANTE RADICADO

Área de influencia del proyecto:

Para la definición del área de interés, se parte de los criterios establecidos en los términos de referencia de la Resolución 2206 del 27 de diciembre de 2016, emitidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con base en lo cual se realiza el contraste de los factores ambientales, infraestructura y socioeconómicos, con las variables que califican integralmente los impactos; es decir, grado de perturbación, importancia, extensión, capacidad de recuperación y duración del impacto.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

Además de lo anterior, se consultó la Guía para la definición, identificación y delimitación del área de influencia (2018), emitida por la ANLA, la cual se tuvo en cuenta para efectuar un análisis integral de los componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos, con el fin de realizar la delimitación el área de influencia que comprende el proyecto de depósitos de relaves secos El Guaico.

Para la delimitación del área de influencia del proyecto Depósito de Relaves El Guaico, se aplicó el criterio de extensión empleado en la metodología de evaluación de impactos (Conesa, 2010), el cual se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. La extensión de los impactos ambientales definidos para el depósito de relaves secos El Guaico, se encuentra relacionado con aquellas áreas de carácter puntual, parcial, extensiones completas del terreno o superficies que puedan verse directamente afectadas o influidas por el desarrollo de actividades.

Área de Influencia Medio abiótico

Para la delimitación del área de influencia asociada a los componentes físicos, se partió de la consideración del área de intervención del proyecto, la cual se encuentra relacionada con las obras y ubicación de estructuras complementarias del depósito de relaves secos, donde se espera se manifiesten la mayor cantidad de impactos, al ser este el lugar asociado a las operaciones del proyecto, así mismo se tuvieron en cuenta aquellos límites físicos del proyecto, el uso de los recursos naturales, correspondientes a las ocupaciones de cauce, puntos de vertimiento, áreas de aprovechamiento forestal, o zonas donde se considera la manifestación de los impactos sea de manera directa.

Para el caso de estudio, las áreas de intervención se consideran como aquellas zonas en donde se presentan la mayor cantidad de impactos asociados al componente suelo, dado que el desarrollo de las actividades de construcción y operación, están relacionadas con la generación o potenciación de procesos denudativos, los cuales dependen directamente de la intervención del terreno por el movimiento de tierras que el proyecto requiere para la construcción de vías, depósitos, ductos e infraestructura

Tabla 1 Criterios para definición de área de influencia por componente

COMPONENTE	CRITERIOS DE DEFINICIÓN
Suelo	Se determinó en función de las actividades del proyecto que tendrán intervención directa sobre este elemento y que hacen parte de la adecuación de predios, áreas de acopio, obras de estabilización de depósitos, vías, ducto, drenajes, infraestructura y demás elementos, cuyo desarrollo generará alteración de las características fisicoquímicas del suelo de forma puntual. Por lo tanto, la unidad de análisis del componente considera las clases agrológicas que se presentan a lo largo del área de intervención del proyecto.
Usos de la tierra	El área de influencia preliminar para el grupo de componentes de suelos y usos de la tierra se delimitó como las áreas de intervención que conllevan a un cambio de uso de este o en sus propiedades fisicoquímicas. También se incluyó el área de subsidencia, en donde se alterarán las características físicas del suelo por los procesos de desarrollo del área de intervención.
Paisaje	El área de influencia del componente paisaje, se encuentra relacionada con la manifestación de alteraciones visuales y estéticas perceptibles en las unidades de paisaje local, debido a la incorporación de nuevos elementos, aportados por el área de intervención del proyecto y sus obras intrínsecas, las cuales pueden pasar a ser dominantes con relación a la escala del paisaje y concentrar la atención del observador por sobre los elementos existentes en la escena visual, generándose así una intrusión visual de un elemento discordante.
Componente hídrico	Para la definición del área de influencia del componente hídrico, se consideraron los impactos o cambios en las características de calidad del recurso hídrico, asociados a los vertimientos de agua, para los cuales se tendrá en cuenta la longitud de influencia (la carga contaminante aportada por el vertimiento que se asimila completamente por el cuerpo receptor) o longitud de mezcla del vertimiento, según las modelaciones hídricas efectuadas. Así mismo para los cruces sobre los cuerpos de agua que serán interceptados por los diseños propuestos para las obras objeto del presente estudio, se incluyó una distancia de 100 metros aguas abajo como zona de mezcla para las obras de drenaje permanentes (Rodríguez Benítez, 2016), teniendo en cuenta el posible aporte de sedimentos ocasionado por los movimientos de tierra; y transversalmente se incluyeron los retiros de los mismos conforme al Código Nacional de Recursos Naturales Renovables (Decreto Ley 2811 de 1974). Para las áreas de extensión de los impactos ambientales relacionados con las dinámicas hidrogeomorfológicas, fluviales o sedimentológicas, oferta y disponibilidad del recurso hídrico, no se evalúan los impactos a nivel de cuenca sino de manera puntual, teniendo en cuenta que la gran mayoría de estos drenajes son intermitentes, para lo cual se establecen como áreas de influencia las longitudes o tramos de alteración sobre los cauces.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

COMPONENTE	CRITERIOS DE DEFINICIÓN
Atmósfera	<p>Se define como el área de influencia que comprende el espacio atmosférico que podría verse afectado por la presencia material particulado provenientes de fuentes fijas, móviles y gases en menor proporción, además de los niveles de ruido generados por el tránsito y operaciones de la maquinaria interna del proyecto.</p> <p>El área de influencia relacionada con la dispersión de material particulado asociado a las fuentes de generación del proyecto se estableció para el escenario más crítico, donde se podrían presentar de una manera atípica, la operación de todas las áreas de acopio y el tránsito del total de fuentes móviles. La influencia de estos componentes por lo general es calculada a partir de la isopleta (isolínea de densidad) mayor extensión entre la concentración modelada anual de PM10 (fondo incluido) de 20 µg/m³ y la concentración modelada anual de PM2.5 (fondo incluido) de 10 µg/m³ del modelo de aire del proyecto, para el presente estudio, los escenarios de operación sin sistemas de control, arrojan concentraciones máximas estimadas de 0,003 y 0,03 µg/m³ para PM2.5 y PM10 respectivamente, valores que se encuentran por debajo de los rangos sugeridos, razón por la cual se emplea como área de influencia por material particulado el área de intervención del proyecto.</p> <p>Para la delimitación del área de interés por el componente ruido, se estimaron los niveles máximos de esparcimiento de las frecuencias que permitan identificar las áreas críticas. Para dicho efecto, se establecieron los impactos auditivos con base en las mediciones sonométricas y modelos de ruido realizados en el área de interés del proyecto. El área de influencia por ruido se determinó a partir de la isófona o estándar máximo permisibles de niveles de ruido ambiental diurno (escenario de operación) asociados al área de intervención, el cual corresponde a 55 dBA, con relación al turno de operación y los posibles impactos producidos durante dicho periodo de tiempo.</p>

Fuente: Alternativa Ambiental S.A.S., 2020

Para la delimitación del área de influencia del medio abiótico, se partió de la superposición entre las obras principales del proyecto que intervendrán en el territorio, junto con las diferentes áreas de cada uno de los componentes determinados para la caracterización. Luego de la mencionada superposición, se realizó un polígono envolvente general en las áreas más externas y con la manifestación de los impactos para este medio, en la siguiente tabla se muestra la síntesis para la definición del área de influencia del medio físico de acuerdo los impactos ambientales.

Tabla 2 Relación de impactos ambientales del medio físico en el área de influencia

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO	ESPACIALIZACIÓN DEL IMPACTO	INDICADOR DE MEDICIÓN
Abiótico	Suelo	Alteración de las condiciones geotécnicas	Directo	Área de intervención de las obras del Proyecto	Volumen de suelo extraído (m ³)
		Alteración de las geoformas del terreno	Directo	Área de intervención de las obras del Proyecto	Cambio en el modelo de elevación del terreno Área [ha] o [%]
		Alteración de la calidad del suelo.	Directo	Área de intervención de las obras.	Volumen de suelo extraído (m ³)
		Cambios en el uso del suelo	Directo	Área de intervención de las obras.	Cambio en los usos del suelo Área [ha] o [%]
	Paisaje	Cambio en la estética característica del paisaje	Directo	Área de intervención de las obras.	Resultados del análisis de visibilidad en categoría visible
	Agua	Alteración de la calidad del recurso hídrico superficial	Directo	Longitud de mezcla del vertimiento Cruces de cuerpos de agua y 100 metros aguas abajo.	Concentración de parámetros (mg/l)
		Alteración de la oferta y disponibilidad	Indirecto	Cruces de cuerpos de agua y 100 metros aguas abajo.	Número de cruces

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO	ESPACIALIZACIÓN DEL IMPACTO	INDICADOR DE MEDICIÓN
	Aire	d del recurso hídrico superficial			
		Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico.	Directo	Área de intervención con obras de ocupación de cauces y microcuencas de los cuerpos de agua ocupados por obras.	Longitud de cauce donde cambian las características morfométricas (m)
		Alteración de la calidad del aire.	Directo	Área de intervención de las obras.	Área al interior de la isopleta 20 µg/m3 para PM10 y PM2,5 10 µg/m3 o área de intervención cuando no se alcancen dichos estándares [ha]
		Alteración de los niveles de presión sonora	Directo	Área al interior de la Isófona de los 55 dB. Según modelo de ruido.	Nivel de presión sonora [dB]

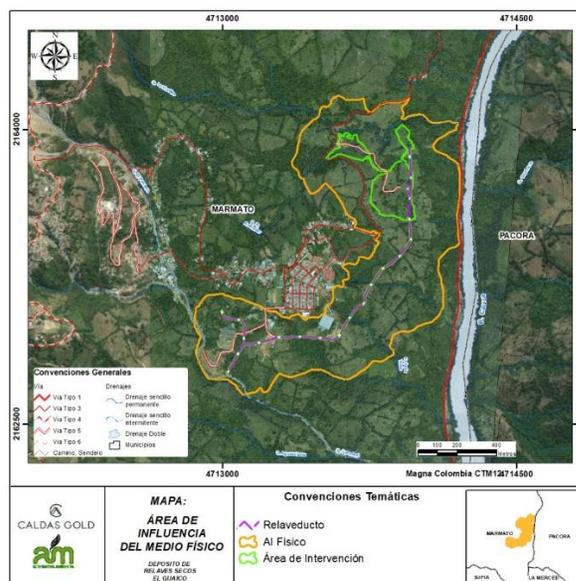


Figura 1 Área de influencia del medio físico
Fuente: Alternativa Ambiental, 2020

Área de influencia del medio biótico:

El área de influencia del medio biótico, parte del análisis cartográfico y de la delimitación de coberturas previas a partir de imágenes satelitales de la zona de estudio, así mismo se completa dicha información con un análisis documental preliminar de la zona de interés (Marmato – Caldas), el cual es corroborado con los recorridos de campo efectuados por el equipo de profesionales encargados del componente de fauna y flora, los cuales identifican

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

aquellos límites biogeográficos que delimiten la propagación de los impactos ambientales que puedan generar la instauración de las obras.

La delimitación del área de influencia del medio biótico, parte de la identificación de las coberturas vegetales interceptadas por los polígonos asociados al depósito de estériles, el trazado del relaveducto y demás estructuras auxiliares, como unidades mínimas de análisis, en las cuales luego se estudiaron los impactos a ocasionarse durante las diferentes etapas definidas para el proyecto en relación al medio biótico, teniendo en cuenta como punto de partida el cambio en el área u ocupación de la cobertura vegetal existente, la cual comprende además el potencial de alteración de la estructura y composición florística.

Se considera importante mencionar que previo al desarrollo del depósito de relaves secos El Guaico, el área de interés del proyecto se concentra sobre una zona ya intervenida, la cual cuenta con un alto grado de fragmentación relacionado con las actividades productivas propias de la región.

Tabla 1 Criterios de definición de los componentes del medio biótico

COMPONENTE	CRITERIO DE DEFINICIÓN
Flora	<i>Durante los trabajos de campo se identificaron algunas coberturas como: Bosque de galería y/o ripario (Bg), Pastos limpios (Pl), Pastos enmalezados (Pe), Red vial y territorios asociados (Rv), Tierras desnudas y degradadas (Tdd) además de Vegetación secundaria (Vs), las cuales sirvieron como guía física para la determinación de la extensión de los impactos. En el caso de los bosques, se opta por la inclusión de las unidades boscosas hasta un límite físico de carácter natural como cuerpos de agua (Quebradas) y no naturales, tales como intervenciones, zonas con interacción sistémica de algún límite geográfico superficial (vías, caminos de herradura, o cotas de nivel con pendientes altas), así como algún límite espacial superficial significativo el cual proyecte una fragmentación o delimitación ecosistémica sobre los parches de cobertura afectados. En áreas correspondientes a coberturas transformadas de origen antrópico, los impactos sobre la vegetación no se extienden más allá del área de intervención.</i>
Fauna	<i>Con relación a las comunidades faunísticas, se define el área de influencia hasta aquellos límites físicos de las coberturas boscosas hasta donde trasciendan las actividades e impactos del proyecto, involucrando todo el parche de cobertura, cuyo límite fueron las áreas de transición (borde, ecotono), los drenajes, que funcionan como barreras para pequeños animales, o corredores de desplazamiento para organismos de mayor porte y las intervenciones antrópicas existentes en el área, tales como vías y caminos, que interrumpen la continuidad de las coberturas. ya que son estas las principales fuentes de hábitat y de recursos disponibles para su supervivencia, las cuales puedan impactar la disponibilidad de hábitat para la fauna, las posibilidades de intercambio de materia, energía y de flujo genético, modificando el funcionamiento "normal" de los ecosistemas.</i>
Fauna acuática	<i>Dentro de los criterios de análisis para la definición del área de influencia preliminar asociada a la biota acuática, se tuvo en cuenta el impacto de alteración a ecosistemas acuáticos, el cual puede manifestarse por las actividades de obras hidráulicas (tramos de ocupaciones de cauce), efluentes de los sistema de tratamiento de aguas (longitud de asimilación de vertimientos) y por la adecuación y construcción de infraestructura en general (Área de intervención), la cual de manera indirecta puede generar una llegada de material particulado (sólidos) a los cuerpos de agua.</i>

Fuente: Alternativa Ambiental, 2020

La delimitación del área de influencia del medio biótico se basó en el entendimiento de las modificaciones que, por la operación del depósito, se pudieran ocasionar sobre sus componentes. En este contexto, las modificaciones tangibles e intangibles se enmarcaron en unidades de análisis que corresponden a espacios en los que la funcionalidad y estructura de los ecosistemas pudieran verse alteradas. Según las anteriores definiciones, en la tabla siguiente se muestra la síntesis para la definición del área de influencia del medio biótico de acuerdo los impactos ambientales del presente estudio.

Tabla 4 Relación de impactos ambientales del medio biótico en el área de influencia

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO	ESPACIALIZACIÓN DEL IMPACTO	INDICADOR DE MEDICIÓN
Biótico	Ecosistemas Terrestres	Alteración a cobertura vegetal	Directo	Área de intervención	Coberturas por intervenir (ha) Identificación de especies con categorías de veda (nacional y regional) o en categoría de amenaza
		Alteración a comunidades de fauna terrestre	Directo	Área de intervención	Composición y estructura de la fauna terrestre
	Ecosistemas Acuáticos	Alteración a ecosistemas acuáticos	Directo	Área de intervención Cruces de cuerpos de agua y tramos de ocupación de cauce Punto de vertimiento	Composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas

Fuente: Alternativa Ambiental, 2020

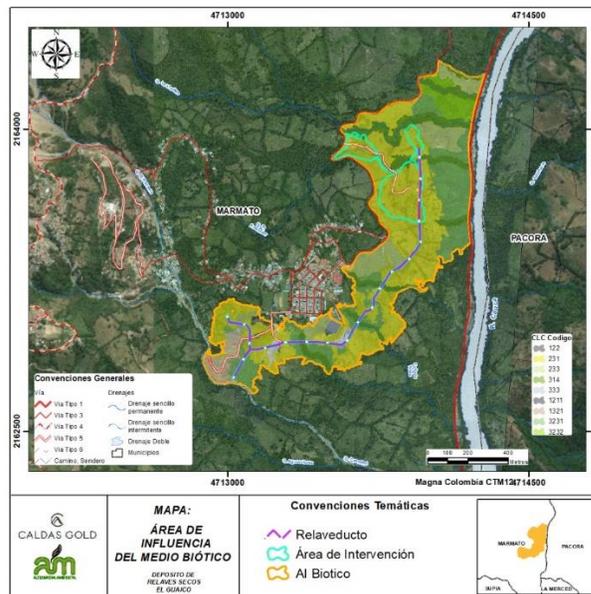


Figura 2 Área de influencia del medio biótico

Fuente: Alternativa Ambiental, 2020

Área de influencia físico-biótica:

De acuerdo con las definiciones y criterios de los medios físicos y bióticos mencionados anteriormente, se traza el área de influencia físico-biótica obteniendo como resultado el siguiente polígono:

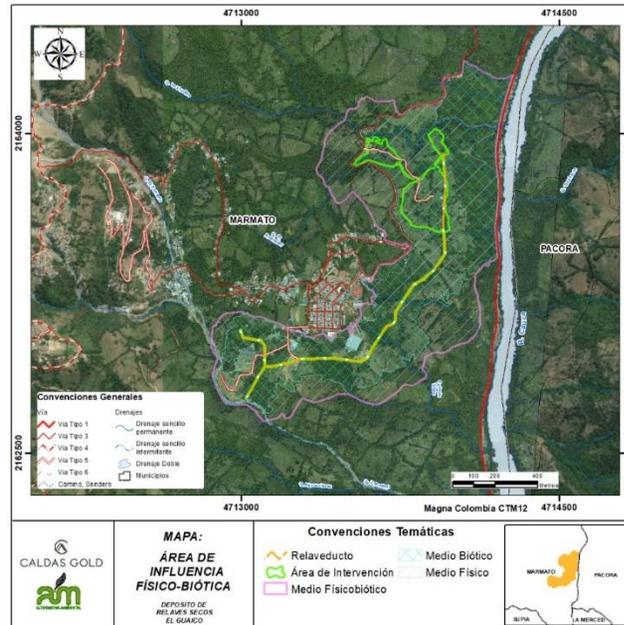


Figura 3 Área de influencia físico- biótica.
Fuente: Alternativa Ambiental, 2020

Área de influencia del medio socioeconómico:

El área de influencia del medio socioeconómico fue delimitada respecto a las áreas donde se desarrollarán actividades, acciones e intervenciones del proyecto en sus diferentes etapas, en relación con los impactos socioambientales que puedan surgir sobre el territorio de interés, mediante el análisis integral de los componentes: demográfico, espacial, económico, cultural y político-organizativo.

Para definir el área de influencia del medio social es necesario conocer las dinámicas de la zona, estudiar su población, costumbres, reconocer la autonomía y gestión de su territorio, ya que las dinámicas sociales, no presentan límites tan marcados (como si puede ser probable en algunos componentes físicos y bióticos), dado que las redes culturales y políticas tienen lugar en procesos de cohesión social, de diálogo y de construcción común que trascienden el límite puntual donde habita la población.

Tabla 5 Criterios para definición de componentes del medio social

COMPONENTE	CRITERIO DE DEFINICIÓN
Unidad territorial mayor	Para la delimitación del área de influencia como unidad mayor, se recurre en primera instancia a la información que sobre el territorio reposa, tanto en los documentos oficiales como en instrumentos de ordenamiento territorial preexistentes dada la condición de actualización en que se encuentra el municipio, según comunicado no formal del secretario de Hacienda Jaime Alberto Gaviria, a pesar que mediante escrito de radicación N° 2172 no ha sido contestado formalmente, y a través del levantamiento de información primaria, como lo fueron las entrevistas y encuestas, adicional a ello para tener un resultado más inequívoco se levantó información mediante ficha técnica, denominada Ficha Veredal; procesos de participación pública con autoridades locales y comunidades del área, se define como unidad mayor a la vereda El Llano (Marmato-Caldas). En esta unidad territorial se aprecia de una manera general la interacción con el proyecto y en ella se espera la manifestación de sus efectos indirectos.
Unidad territorial menor	Se plantea que el área de influencia como unidad menor es analizada en su unidad mínima, determinada por la delimitación de predios en los que será ejecutada el proyecto, ya que en estas zonas se desarrollan las actividades y gestiones de los pobladores, en relación a sus unidades residenciales y productivas, pues estos espacios reflejan la vida común, en sus ámbitos económico, organizativo, cultural, político, y en el cual tienen lugar las acciones para el desarrollo y la vida social de quienes la habitan la zona.

Fuente: Alternativa Ambiental S.A.S, 2020

A continuación, se muestra la síntesis para la definición del área de influencia del medio socioeconómico de acuerdo con los impactos ambientales identificado:

Tabla 6 Relación de impactos socioeconómicos en el área de influencia

MEDIO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO	ÁREA DE INFLUENCIA
Socioeconómico	Generación de conflictos por el uso de la tierra	Directo	Los impactos asociados a factores y cambios en la tenencia de la tierra y limitaciones del uso del suelo se presentarán específicamente en las áreas definidas para la instauración de las zonas de depósito de relaves y el área del relaveducto, este impacto tendrá repercusiones en las zonas cercanas al proyecto definidas como unidad territorial menor (predios).
	Cambio en la seguridad vial	Directo	Puede presentarse un aumento en el tráfico vehicular, no solo en la unidad mínima de análisis, sino que puede extenderse de manera general sobre la vereda El Llano.
	Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales	Directo	En el componente espacial, se esperan efectos en los servicios públicos, la movilidad y su infraestructura, la salud de la población y las viviendas. Estos efectos pueden tener manifestación, según corresponda, tanto en la unidad mínima como en la unidad mayor de análisis. Por ello, el área de influencia en lo espacial tiene despliegue en la totalidad de la vereda El Llano.
	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	Indirecto	Se considera un cambio el cual pueda alterar la percepción visual de los pobladores sobre el entorno paisajístico al que se encuentran acostumbrados, esta alteración se presenta dentro y alrededor del área de intervención del proyecto a partir del desarrollo de las obras y operación del proyecto, por lo tendrá repercusiones en las zonas cercanas al proyecto definidas como unidad mínima (predios).
	Preocupación en la población por los efectos del proyecto	Directo	La presencia del proyecto en un lugar con un propio orden social, redes sociales y comunitarias, y que ocupan personas con sus propios intereses y expectativas, puede derivar en la generación de preocupaciones por los efectos que este pueda causar en la dinámica establecida. Por ello, se encuentra que, en el tema político organizativo, se debe incluir a la unidad mayor (Vereda El Llano) del proyecto.

Según las consideraciones establecidas en la tabla anterior, se define como Unidad Territorial menor (UTm) las zonas cercanas al proyecto definidas como unidad mínima (predios), la cual ocupa un área de 144,71 Ha, y como Unidad Territorial Mayor (UTM) la vereda El Llano (Marmato - Caldas), la cual tiene un área de 341,68 Ha, se tomarán estas áreas para el levantamiento de información socioeconómica para el análisis técnico.



Figura 4 Área de influencia del medio socioeconómico

Fuente: Alternativa Ambiental, 2020

Área de Intervención:

A partir de los diseños de obras, para el desarrollo del depósito de relaves secos, se delimita el área de intervención, que corresponde al polígono que contiene las obras del proyecto, la cual ocupa un área total de 8,03 Ha, como se puede observar en la figura. Además, se identifican las actividades a desarrollar, considerando las fases y etapas de este, áreas de operaciones, retiros a estructuras, entre otras. A partir de lo anterior, se analizan los impactos esperados del proyecto, conforme a la metodología de evaluación de impactos ambientales de Conessa Fernández – Vítora, V. (2010).

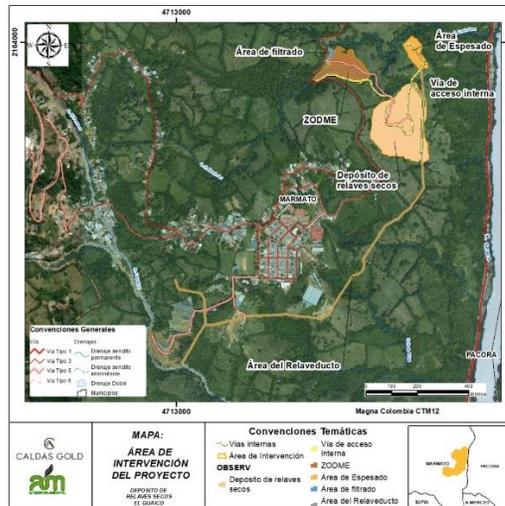


Figura 5 Área de intervención del proyecto
Fuente: Alternativa Ambiental, 2020

Tabla 7 Elementos que integran el área de intervención.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Depósito de relaves secos	El depósito de relaves se ubicará sobre una zona de pendientes suaves a moderadas, en las laderas que se encuentran en la finca El Guaico.
Área del Relaveducto	El área del relaveducto, que traerá los relaves desde la planta de beneficio de Caldas Gold, se sitúa sobre el mismo flanco de laderas del depósito, extendiendo su recorrido desde el suroccidente hasta llegar a la base del depósito, conformado por el enrocado que sirve de soporte al depósito.
Área de Espesado	El área de espesado se sitúa, a unos 70 metros al norte del extremo nororiental del enrocado o dique de arranque; a este punto llega la conducción del relaveducto con una pendiente en su tramo final del 2%. El área presenta pequeñas ondulaciones, quedando limitada hacia el norte por la quebrada Los Indios, y al sur por la quebrada Amolador.
Área de filtrado	El área de filtrado se sitúa en la parte alta de la finca El Guaico, cerca de la entrada, desde la carretera que conduce a Marmato. Dista 330 metros al oeste del área de Espesado, y se ubica al lado del área del ZODME. Esta área ha tenido una alta intervención antrópica, por ser este el sitio donde se ubica el estadero Condorito.
ZODME	El ZODME, diseñado para cubrir las necesidades de los cortes que se generen durante la construcción y operación del depósito, se ubica en la parte alta de la Finca Condorito, al este del área de Filtrado, y a unos 280 metros al oeste del área de espesado.
Vía de acceso interna	La vía de acceso interna será una vía de cuatro (4) metros de ancho, por la que circularán tanto los camiones que salen cargados con los relaves deshidratados de los filtros prensa.

• Jurisdicción municipal y departamental:

Departamento (s)	Municipio (s) Relación de Municipios por cada Departamento. Especifique Vereda y/o Corregimiento
Departamento de Caldas	Vereda El llano Municipio Marmato

• Localización geográfica del proyecto, obra o actividad:

El proyecto Depósito de Relaves Secos El Guaico se ubica en el Departamento de Caldas, en el Municipio de Marmato, vereda El Llano, la cual limita al norte con la vereda Echandía y suroeste con la vereda San Juan. El sitio donde se ubicarán las obras asociadas al proyecto se conoce como el sector Los Indios, y como referencia se toma la entrada al estadero Condorito, la cual se ubica a una distancia aproximada de 1 km del centro poblado EL Llano.

Para acceder al sitio del proyecto, se debe realizar un recorrido de 90 km durante aproximadamente dos (2) horas, saliendo de la ciudad Manizales, por la autopista Panamericana hasta el sitio la flecha, desde allí se toma un desvío hacia la izquierda y se continua por una carretera secundaria que conduce al municipio de Marmato, se llega hasta el corregimiento El Llano, antes de llegar la estación de gasolina al costado izquierdo se encuentra el área donde se proyecta implantar la obra.

El trayecto desde la ciudad de Medellín es de tres (2) horas y 27 minutos, a una distancia de 125 km. El acceso se realiza por la autopista panamericana, 300 m antes de llegar al sitio restaurante Marmato se toma la carretera secundaria que conduce al municipio de Marmato (en la margen derecha) y se continúa con las indicaciones anteriormente mencionadas.

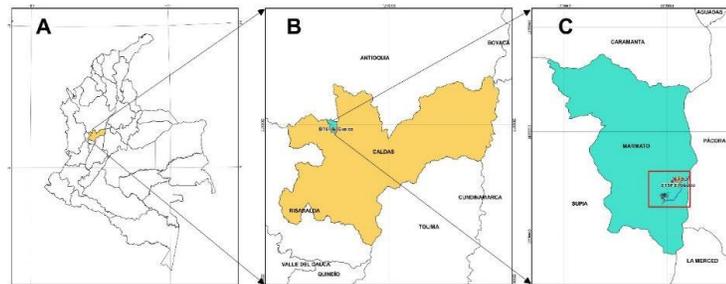


Figura 6 Localización general del proyecto Depósito de Relaves El Guaico.
A) Colombia. B) Departamento de Caldas. C) Municipio de Marmato.

ETAPAS DEL PROYECTO

El proyecto se divide en cinco (5) etapas: (1) diseños, (2) permisos, (3) construcción, (4) operación y (5) cierre. En la siguiente figura, se presenta de forma esquemática las diferentes etapas del proyecto.

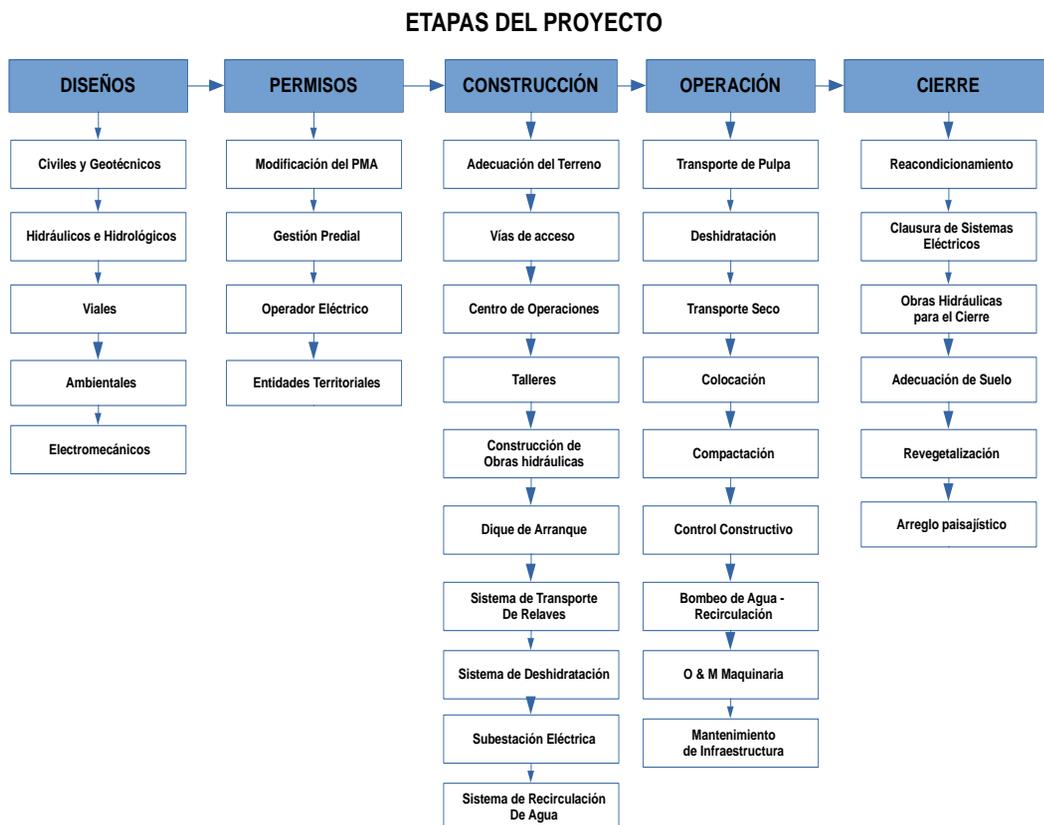


Figura 7 Etapas del proyecto Depósito de Relaves El Guaico
Fuente: Caldas Gold. 2020

1.Etapa de diseños

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

La etapa de diseños se estima con una duración de un (1) año, consiste en la realización de los estudios de ingeniería (civiles, geotecnia, hidráulicos) y ambientales para determinar la viabilidad técnica del proyecto, generando los diseños de las vías de acceso, infraestructuras requeridas y caracterización de equipos electromecánicos a instalar. Incluye además estudios y relacionamientos con la comunidad, con el fin de identificar, gestionar y hacer cumplir los requisitos legales y otros requerimientos que suscriba la organización

2. Etapa de permisos

En la etapa de permisos se plantea la modificación del plan de manejo ambiental (PMA), adquisición de predios y servidumbres, así como todos los permisos requeridos para la ejecución del proyecto. Esta etapa se desarrolla paralelamente a la etapa de diseños, se estima con una duración de dos (2) años.

3. Etapa de construcción y/o montaje

La etapa de construcción consiste en las actividades de acondicionamiento del área del depósito de los relaves y su infraestructura asociada, incluyendo las vías de acceso al proyecto, centros de operaciones y talleres. Se destaca la construcción de un dique de arranque (enrocado) en la cota (830) para el mejoramiento de la estabilidad del depósito de relaves. El dique contará con un sistema de drenaje para evacuar el agua de escorrentía superficial y la humedad misma que pueda presentarse en el material depositado. Se construirá un sistema de transporte de relaves por medio de un relaveducto, el cual llevará los relaves por gravedad hacia el sistema de deshidratación donde se ajustarán las condiciones de humedad óptimas para la colocación de los relaves. El agua extraída de los relaves será devuelta al proceso por medio de un sistema de recirculación de agua paralelo al trazado del relaveducto. Para esta etapa se tiene estimado un total de 1 año. Para la construcción se consolidaron las actividades de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 2 Actividades de la etapa de construcción y montaje

Actividad	Definición
Contratación mano de obra, bienes y servicios	Proceso de vinculación y contratación de personal, bienes y servicios necesarios para la etapa constructiva.
Desmonte	Retiro de la cobertura vegetal para todas las actividades constructivas. Incluye depósito de relaves secos, el ZODME, las vías, centro de operaciones, talleres y las zonas donde irán instaladas las estructuras de apoyo del relaveducto-viaducto
Descapote	Retiro del suelo orgánico, previo al desarrollo de las actividades de construcción.
Uso de materiales de construcción disponibles en obra y en fuentes externas al proyecto	Uso de materiales sobrantes de las actividades mineras de la empresa (estéril) para la construcción del dique de arranque del depósito. Así mismo, la compra de materiales de construcción en fuentes externas al proyecto, que cuenten con Licencia ambiental aprobada.
Almacenamiento de materiales, insumos y residuos	Incluye repuestos, residuos, combustibles, sustancias químicas y los demás insumos asociados a la construcción del proyecto.
Operación y mantenimiento de maquinaria y equipo de construcción	Operación de cualquier maquinaria y/o equipo, estático o móvil dentro de las instalaciones mineras, incluye el movimiento de la maquinaria durante su operación o la simple operación de esta.
Transporte y acarreo	Cargue, transporte y descargue en superficie de agregados, material proveniente de la excavación, material proveniente de la remoción de la cobertura vegetal y suelo orgánico, así como también transporte de maquinaria y equipos, insumos, residuos de construcción y productos químicos entre otros. Se incluye además el transporte del personal de la obra tanto en las vías del proyecto como en las vías existentes.
Adecuación, operación y mantenimiento de la zona del	Construcción de obras de arte, sistemas de drenaje y adecuación de sitios para la disposición de material proveniente de las excavaciones, suelo orgánico, desmonte, escombros, etc. y cimentaciones del depósito de relaves secos.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

Actividad	Definición
depósito	
Construcción, operación y mantenimiento de obras civiles	Construcción de edificaciones e infraestructura, preparación de concretos y agregados, construcción de obra negra y obra blanca, obras de drenaje y señalización, sistemas de tratamiento de agua residual doméstica y no doméstica proveniente del taller. Obras civiles asociadas al relaveducto.
Construcción, operación y mantenimiento de vías	Instalación de sub-base, base, pavimento asfáltico o concreto, construcción de obras de arte y señalización.
Construcción de obras hidráulicas	Construcción de obras de drenaje, canales colectores. Incluye actividades de compactación de los terraplenes.

Fuente: Caldas Gold. 2020

4. Etapa de operación

La etapa de operación del proyecto consiste en forma general en el transporte de los relaves desde la presa actual Cascabel 1 a través de un relaveducto, el cual es una obra de ingeniería destinada al transporte de fluidos, en este caso por gravedad, mediante tuberías cerradas resistentes a la abrasión producto del transporte de la pulpa de relaves. Los relaves deben llegar a la zona de El Guaico, inicialmente el material ingresa a unos tanques espesadores para posteriormente ser enviado a la zona de deshidratación, donde por medio de un sistema de filtro prensado y un filtro de tambor al vacío, se retira el contenido de agua; el material ya deshidratado (cake) es transportado en volquetas hasta la zona del depósito donde se deposita y se compacta, formando un depósito de relaves deshidratados (Dry stack por su nombre en inglés) hasta llegar a la cota máxima de diseño (890).

El agua resultante de la deshidratación del relave será enviada hasta la estación de bombeo Cascabel mediante una tubería paralela a la tubería del relaveducto para posteriormente ser enviada a la planta de beneficio de la empresa. Se estima que la operación del proyecto, o la vida útil del mismo, se dé por un periodo de ocho (8) años.

5. Etapa de cierre

En este periodo se realizarán las actividades propuestas en el plan de cierre para las áreas intervenidas por el proyecto. Al término de las operaciones estas actividades buscan que las áreas intervenidas y las construcciones remanentes sean desmanteladas y cerradas cumpliendo los requerimientos legales, los valores y políticas de la compañía y las mejores prácticas de negocio identificadas.

En términos generales, la etapa de cierre y abandono consistirá en la restauración biótica y la adecuación paisajística del depósito, cuando este haya alcanzado la cota máxima de diseño. Además, se deberá realizar la clausura de los sistemas eléctricos e hidráulicos, así como la implementación de obras de manejo de agua para el cierre.

Las actividades que conforman el plan de cierre son 1) Desmantelamiento y demolición de todas las obras como, depósito de relaves, vías de acceso, abandono de instalaciones, equipos eléctricos, relaveducto y unidades de tratamiento de ARD y ARnD. 2) Mantenimiento, tratamiento y disposición final de residuos, 3) plan de revegetalización 4) informar a la comunidad 5) proponer uso final del suelo 6) actividades de post- cierre.

Descripción de logística:

Basados en las etapas del proyecto, a continuación, se presenta el cronograma general por años para la ejecución del proyecto

Tabla 9 Cronograma del proyecto

NOMBRE DE LA ETAPA	AÑO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Diseños													
Permisos													
Construcción y Montaje													
Operación													

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

	Transporte y acarreo.	Cargue, transporte y descargue en superficie desagregados, material proveniente de la excavación, material proveniente de la remoción de la cobertura vegetal y suelo orgánico, así como también transporte de maquinaria y equipos, insumos, residuos de construcción y productos químicos entre otros. Se incluye además el transporte del personal de la obra tanto en las vías del proyecto como en las vías existentes.
	Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos de construcción.	Operación de cualquier maquinaria y/o equipo, estático o móvil dentro de las instalaciones mineras, incluye el movimiento de la maquinaria durante su operación o la simple operación de esta.
OPERACIÓN	Nivelación y acomodación del material	Es la colocación y compactación del material de relleno dentro del depósito empleando buldócer, excavadoras y vibro compactadores para acomodar el material de la forma más eficiente en el área del depósito. Incluye el transporte de material al interior y exterior del depósito.
	Funcionamiento de talleres y oficinas.	Funcionamiento de bodegas de insumos, materiales y maquinaria, oficinas y centros de operaciones para los trabajos que se realizan en el depósito. Instalación de sistemas de tratamiento de aguas para las actividades domésticas y no domésticas, filtro prensa y demás estructuras necesarias para la operación.
CIERRE	Restauración biótica y paisajística.	Conjunto de actividades encaminadas a llevar la zona del proyecto a sus condiciones iniciales en termino florísticos y paisajísticos. Una vez el depósito alcance su cota máxima de diseño. Incluye las actividades de adecuación de suelo, revegetalización, arreglo paisajístico.

Fuente: Alternativa Ambiental 2020.

A continuación, se presenta la matriz resumida del resultado de la calificación de los impactos de las etapas y proyectos sobre los factores ambientales seleccionados. El proceso de evaluación completa de acuerdo a la metodología descrita (ver Anexos-EvaluacionImpactos.xlsx)

DEPOSITO DE RELAVES SECOS EL GUIAICO		ASPI	PREVIA		CONSTRUCCION						OPERACION		CIERRE	JERARQUIZACION DE IMPACTOS DIRECTOS	IMPACTO AMBIENTAL	CALIFICACION	
CALDAS GOLD 			ESTUDIOS ESTRUCTURALES Y DE INGENIERIA	COMPRA Y ADQUISICION DE PREDIOS	CONTRATACION DE MANO DE OBRA, BIENES Y SERVICIOS	COBERTURA, DESMONTAJE Y DISCAPOTE	EXCAVACION Y MOVIMIENTO DEL TERRENO	LEVANTAMIENTO DE ESTRUCTURAS	TRANSPORTE Y ACARREOS	OPERACION Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	COLOCACION Y ACOMODACION DEL MATERIAL	FUNCIONAMIENTO DE TALLERES Y OFICINAS	RESTAURACION PASAJISTICA Y BIOTICA				
MEDIO ABIOTICO	AGUA	CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO SUPERFICIAL				-32						-41	-43	-39	Alteración de la calidad del recurso hídrico superficial	MODERADO	
		DISPONIBILIDAD DEL RECURSO HIDRICO SUPERFICIAL											-24		-24	Alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial	IRRELEVANTE
		DINAMICA FLUVIAL DE LAS CORRIENTES DE AGUA				-27							-37		24	Alteración hidromorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico.	IRRELEVANTE
	AIRE	CALIDAD DEL AIRE				-36	-30	-23	-37	-33		-29		-32	-31	Alteración de la calidad del aire.	MODERADO
		NIVEL DE PRESION SONORA				-31	-32	-32	-37	-32		-29		-35	-33	Alteración en los niveles de presión sonora.	MODERADO
	SUELO	USO ACTUAL				-61	-48	-48				-49	-47	36	-51	Cambios en el uso del suelo	SEVERO
		ERODABILIDAD				-41	-33						-41		37	Alteración de las geomorfos del terreno	MODERADO
PROPIEDADES QUIMICAS Y FISICAS					-51	-50	-36	-23	-35	-48		42		-41	Alteración de las condiciones geotécnicas	MODERADO	
PASAJE	CALIDAD VISUAL				-62	-58	-56				-59		55	-59	Cambios en la estética característica del paisaje	SEVERO	
MEDIO BIOTICO	ECOSISTEMAS TERRESTRES	COBERTURA VEGETAL	-18			-75	-65						52	-53	Alteración a cobertura vegetal	SEVERO	
		FAUNA TERRESTRE	-18			-59	-53	-39	-28	-46				55	-41	Alteración a comunidades de fauna terrestre.	MODERADO
	ECOSISTEMA ACUATICO	HIDROBIOLOGICOS				-23						-24	27	-24	Alteración a ecosistemas acuáticos.	IRRELEVANTE	
MEDIO SOCIOECONOMICO	DEMOGRAFICO	DINAMICA POBLACIONAL	-24	25										-24	Generación de conflictos por el uso de la tierra.	IRRELEVANTE	
	ESPACIAL	INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y MEDIOS DE COMUNICACION					-27			-30	-38				-32	Cambio en la seguridad vial	MODERADO
		SERVICIOS PUBLICOS Y SOCIALES											-26		-26	Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales, escenario con proyecto.	MODERADO
	ECONOMICO	INVERSION E IMPUESTOS		31		19									25	Modificación de las actividades económicas de la zona.	BENEFICO
		ACTIVIDADES ECONOMICAS		-29	31	-25							41		5		BENEFICO
	CULTURAL	PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL		-33	-30		-30							29	-31	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	MODERADO
	POLITICA	PARTICIPACION SOCIAL Y ORGANIZACION COMUNITARIA	21	27	28										25	Generación de conciencia ambiental	BENEFICO
														25	Generación de acuerdo entre actores	BENEFICO	
														25	Preocupación en la población por los efectos del proyecto	MODERADO	

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

De manera de resumen a continuación se muestran los impactos ambientales identificados del proceso de evaluación. En total se tienen diecinueve (19) impactos de índole negativo y tres (3) impactos positivos o benéficos.

Tabla 11 Jerarquización de impactos ambientales adversos.

Impacto	Calificación
Cambios en el uso del suelo	Adverso severo
cambio en la estética característica del paisaje	Adverso severo
Alteración a cobertura vegetal	Adverso severo
Alteración de la calidad del suelo.	Adverso Moderado
Alteración de las geoformas del terreno	Adverso Moderado
Alteración de las condiciones geotécnicas	Adverso Moderado
Alteración de la calidad del aire.	Adverso Moderado
Alteración en los niveles de presión sonora.	Adverso Moderado
Alteración de la calidad del recurso hídrico superficial	Adverso Moderado
Alteración a comunidades de fauna terrestre	Adverso Moderado
Generación de conflictos por el uso de la tierra	Adverso Moderado
Cambios en la seguridad vial	Adverso Moderado
Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales	Adverso Moderado
Cambio en la perspectiva de la calidad visual de paisaje	Adverso Moderado
Preocupación en la población por los efectos del proyecto.	Adverso Moderado
Alteración a ecosistemas acuáticos	Adverso Irrelevante
Alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial	Adverso Irrelevante
Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico.	Adverso Irrelevante

Fuente: Alternativa Ambiental. 2020.

Tabla 12 Jerarquización de impactos ambientales favorables

Impacto	Calificación
Generación de acuerdo entre actores	Benéfico moderado.
Cambios en la dinámica de empleo.	Benéfico moderado.
Generación de conciencia ambiental en la población	Benéfico moderado.

Fuente: Alternativa Ambiental. 2020.

Tabla 13 Impactos acumulativos

Impactos acumulativos identificados en el proyecto.	Ponderación
Cambios en el uso del suelo	Severo
Alteración en la percepción visual del paisaje,	Severo
Alteración a cobertura vegetal	Severo
Alteración a la calidad del suelo	Moderado

•Aporte estudios ambientales y sociales que se hayan realizado en el marco del proyecto objeto de la presente solicitud.

A continuación, se describen los estudios actuales de las características naturales del terreno que compone el área de influencia del Proyecto, los cuales aplican especialmente para los componentes físicos:

Medio abiótico

•Geología regional

El área para la modificación del Plan de Manejo Ambiental de Caldas Gold se localiza en jurisdicción del municipio de Marmato, departamento de Caldas. Esta propone la intervención de un segmento de la vertiente oriental de la Cordillera Occidental de Colombia, en el denominado Cañón del Río Cauca, donde se encuentra en un ambiente de alta variabilidad litológica

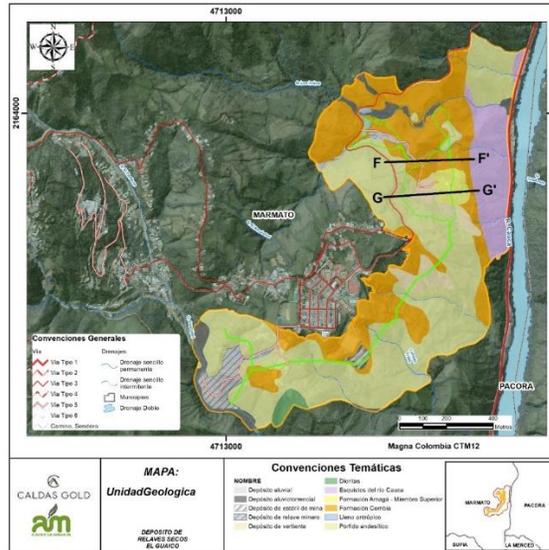


Figura 8 Geología local del área de estudio.

Fuente: Alternativa Ambiental S.A.S, modificado de IRYS S.A.S., 2020.

• **Geomorfología regional**

El proyecto se encuentra localizado en el flanco oriental de la Cordillera Occidental, que está limitada por el río Cauca como punto más bajo altitudinalmente y como nivel base erosional regional. La geomorfología regional encuentra su base en la cartografía del mapa geomorfológico aplicado a movimientos en masa del SGC. En ese contexto es posible encontrar en el área unidades geomorfológicas de ambiente denudacional, estructural, y fluvial relacionadas con los diferentes procesos formadores de estas unidades.

Aunque regionalmente se pueden identificar diferentes unidades con morfogénesis o ambientes variados, para el área del depósito de relaves El Guaico y el relaveducto solo se identifican tres unidades geomorfológicas. Dos de las unidades son de ambiente estructural y el restante de ambiente denudacional. Ver figura a continuación:

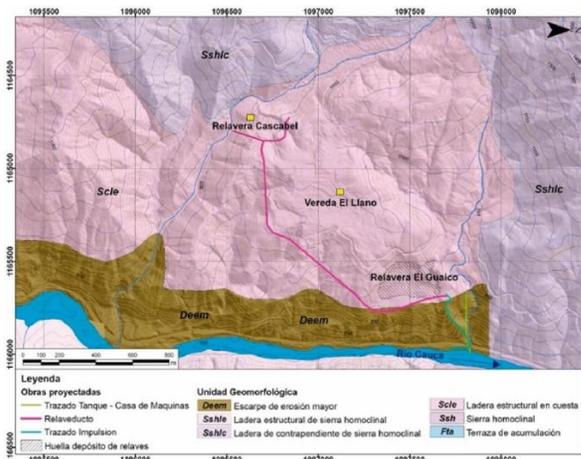


Figura 9 Extracto del mapa de unidades geomorfológicas para el área de estudio

Fuente: Ingeniería de Rocas y Suelos, IRYS S.A.S., 2020

• **Geomorfología local**

Algunos de los aspectos de la cartografía regional se conservan a nivel de detalle, sin embargo, se pueden diferenciar unidades geomorfológicas, que por sus dimensiones no pueden ser localizadas espacialmente en el mapa regional; es así como en el área de estudio se pueden diferenciar siete (7) subunidades geomorfológicas, las cuales seguirán la nomenclatura implementada en la cartografía geomorfológica regional

Para hacer una caracterización regional, se partió de la zonificación realizada por el IGAC en el estudio general de suelos del departamento de Caldas (escala 1:100.000), cuyas unidades se enuncian a continuación.

- Asociación Río Arma – Castilla (RC)
- Asociación Lutaina – La Felisa (LU)

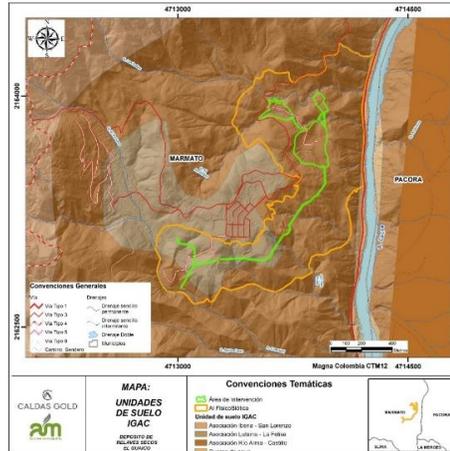


Figura 11 Unidades regionales de suelo escala 1:100.000
Fuente: Departamento de Caldas, 2007

Uso actual del suelo

En los suelos de la zona de estudio, se encontró que estos cumplen con las condiciones para proponer como el uso de mayor potencial sistemas forestales productores o especies arbustivas en las zonas más inclinadas (clases agrologicas VII), coincidiendo en gran parte con el esquema de ordenamiento territorial (EOT) del municipio de Marmato que menciona que cerca del 89% de los suelos del municipio se encuentren dentro de estas clases agrologicas. El esquema de ordenamiento territorial define los suelos como zonas de relieve quebrado a escarpado con pendientes del 12% a mayores del 50%, de baja fertilidad en gran parte, pero vale aclarar que dentro de los resultados referentes al presente estudio se esquematizan ciertos cambios en este tema al presentarse algunas zonas que podrían clasificar los suelos de mediana a alta fertilidad, estas condiciones se presentan por tratarse este de un estudio semidetallada a escala de 1:10.000, donde se pudo evidenciar la influencia en el suelo de factores como como las pendientes, la geomorfología, microclima, influencia de depósitos debido al aporte de coluvios (depósitos de vertiente) o aluviones, entre otros, en consecuencia, a las pendientes pronunciadas caracterizadas y mencionadas en el esquema de ordenamiento territorial, se le suman las anteriores.

Las zonas clasificadas como clase agrologica II y III se propone como uso potencial la combinación de sistemas agrícolas y ganaderos, sistemas agrosilvopastoriles ya que cumplen con las condiciones topográficas, características físicas y químicas a nivel nutricional para ser potencialmente productivos.

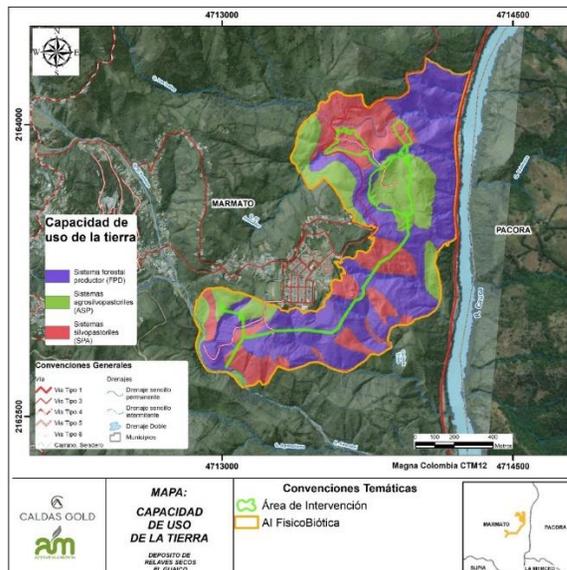


Figura 12 Capacidad de uso de la tierra
Fuente: Alternativa Ambiental S.A.S, 2020

Conflicto uso del suelo

La correcta interacción entre las características que presentan los factores del suelo referentes a geomorfología, condiciones físicas, químicas y demás factores incluidos en la caracterización de suelos, llevaron a clasificar dentro de uso potencial sistemas agrosilvopastoriles para zonas con perfil productivo incluido en pendientes entre 1 y 25%, sistemas silvopastoriles zonas con fertilidad entre media y alta y pendientes ligeramente escarpada o ligeramente empinada (25 a 50%) y sistemas forestales productores para pendientes entre el 50 y el 75%, dicho potencial de uso no coinciden en parte con el uso actual que hace referencia pastoreo extensivo y afines, por dicha razón se establecieron 3 conflictos de uso, los cuales se relacionaron en cierta parte con el uso potencial; las zonas clasificados como sistemas agrosilvopastoriles presentan un conflicto de uso por subutilización moderada debido en gran parte a que estos suelos están dedicados solo a ganadería con zonas desprovistas de árboles que no clasifican dentro de la producción silvopastoril, esta misma condición se presenta en la zona con uso potencial para sistemas silvopastoriles que corresponden a conflicto de uso por subutilización ligera, las zonas con pendientes más pronunciadas correspondientes a potencial de uso como sistemas forestales productores o de conservación, están dentro de subutilización severa como conflictos de uso, ya que al ser utilizados para pastoreo extensivo las condiciones que se presentan podrían generar erosión por desprendimientos de partículas, reptación, erosión pluvial, o aumento de esta, entre otros aspectos relacionados con degradación física de suelos que se mencionan en el párrafo degradación.

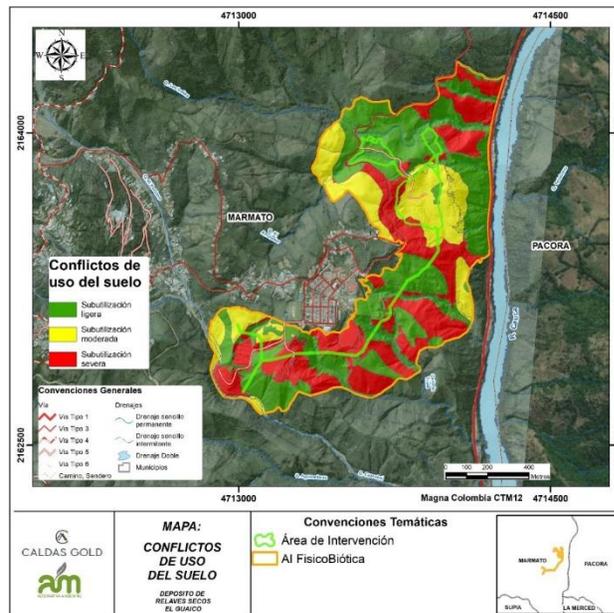


Figura 13 Conflictos de uso del suelo
Fuente: Alternativa Ambiental S.A.S., 2020

• **Hidrogeología**

Se ha elaborado una caracterización hidrogeológica enfocada a la zona de relaves secos dada su área e importancia; para su elaboración, se parte de la caracterización geológica regional y local en el sitio y se integran los resultados de ensayos de permeabilidad tipo Lefranc y Lugeon ejecutados.

La descripción del comportamiento hidrogeológico se direcciona a identificar las condiciones del agua subterránea en la zona donde se emplaza el proyecto, estimar el funcionamiento del sistema hídrico a través del macizo rocoso fracturado y materiales superficiales producto de la meteorización, enmarcado en el entendimiento a escala regional.

A continuación, se presenta la distribución en planta de los tres grandes grupos de unidades hidrogeológicas.

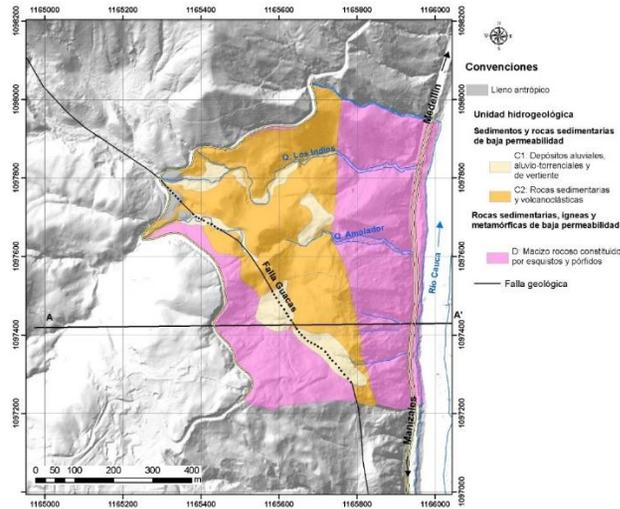


Figura 14 Distribución de las unidades hidrogeológicas sector El Guaico (Planta)
Fuente: Ingeniería de Rocas Y Suelos - IRYS S.A.S., 2020

• **Atmósfera**

El monitoreo de calidad de aire se realizó en dos momentos, la primera se efectuó del 26 de agosto al 13 de septiembre del 2020 para cuatro puntos y la segunda medición durante los días 11 al 30 de octubre para dos puntos complementarios, en donde se determinaron las concentraciones de Material Particulado menor a 10 micrómetros (PM10), Material Particulado menor a 2,5 micrómetros (PM2.5) y Dióxido de Azufre (SO₂) con muestreos diarios de 24 horas, además, mediciones de Ozono (O₃) de 8 horas; así como Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de Nitrógeno (NO₂) con muestreos de una hora.

Las evaluaciones de calidad del aire se basaron en la metodología del Protocolo del Monitoreo y Seguimiento de Calidad de Aire Resolución 2154 de 2010; los parámetros de comparación se establecerán de acuerdo con lo relacionado en la Resolución 2254 del 01 de noviembre de 2017 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De los contaminantes evaluados se reportan valores superiores al estándar diario de comparación para PM10, PM2.5.

Los promedios obtenidos con los días evaluados indican que para los contaminantes PM10, PM2.5, no se supera el estándar anual establecido.

Medio biótico

• **Zona de vida**

El área de influencia del proyecto se encuentra en la zona de vida de Bosque húmedo tropical (bh-T), caracterizada por una biotemperatura media anual superior a los 24°C, un rango de precipitación que va desde los 2.000 a 4.000 mm anuales y ocupa una franja altitudinal que va desde el nivel del mar hasta 900 m aproximadamente.

• **Coberturas vegetales**

La cobertura de mayor ocupación en el área de influencia es Pastos limpios con 37,57 ha (48,49%), seguido de Vegetación secundaria alta con 15,11 ha (19,51%) y Bosque de galería con 9,01 ha (11,62%). En el área de intervención del proyecto también predominan los Pastos limpios con 7,47 ha (93,07%).

• **Flora**

Durante la fase previa para la preparación de la caracterización y con el fin de saber de forma preliminar las especies de flora potenciales en la región, se recopiló la información existente en las bases de datos de flora del SIB Colombia, Herbario Nacional Colombiano y el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia en el municipio de Marmato, en un rango altitudinal de 650 y 1000 msnm. Como resultado de la búsqueda se encontró un total de 10 especies de plantas, por lo que adicionalmente se hizo un listado de árboles comunes de la zona de vida del proyecto (bh-T).

Tabla 3 Listado de especies reportadas en la zona del proyecto

FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
Acanthaceae	<i>Asystasia</i>	<i>Asystasia gangetica</i>
	<i>Aphelandra</i>	<i>Aphelandra glabrata</i>
Amaranthaceae	<i>Pleuropetalum</i>	<i>Pleuropetalum pleiogynum</i>
Araceae	<i>Anthurium</i>	<i>Anthurium fendleri</i>
	<i>Philodendron</i>	<i>Philodendron hederaceum</i>
Boraginaceae	<i>Cordia</i>	<i>Cordia sp.</i>
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>Ipomoea batatas</i>
Gesneriaceae	<i>Kohleria</i>	<i>Kohleria spicata</i>
Piperaceae	<i>Peperomia</i>	<i>Peperomia zarzalana</i>
Tiliaceae	<i>Corchorus</i>	<i>Corchorus hirtus</i>
Typhaceae	<i>Typha</i>	<i>Typha angustifolia</i>
Urticaceae	<i>Pouzolzia</i>	<i>Pouzolzia occidentalis</i>

Fuente: Alternativa Ambiental, 2020.

Tabla 4 Listado de especies comunes en la zona de vida del proyecto

FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
Anacardiaceae	<i>Tapirira</i>	<i>Tapirira guianensis</i>
	<i>Anacardium</i>	<i>Anacardium excelsum</i>
	<i>Spondias</i>	<i>Spondias mombin</i>
	<i>Ochoterena</i>	<i>Ochoterena colombiana</i>
Bignoniaceae	<i>Jacaranda</i>	<i>Jacaranda copaia</i>
Burseraceae	<i>Bursera</i>	<i>Bursera simaruba</i>
Cannabaceae	<i>Trema</i>	<i>Trema micrantha</i>
Fabaceae	<i>Albizia</i>	<i>Albizia carbonaria</i>
	<i>Hymenaea</i>	<i>Hymenaea courbaril</i>
	<i>Gliricidia</i>	<i>Gliricidia sepium</i>
	<i>Schizolobium</i>	<i>Schizolobium parahyba</i>
	<i>Prioria</i>	<i>Prioria copaifera</i>
	<i>Inga</i>	<i>Inga macrophylla</i>
Lacistemataceae	<i>Lacistema</i>	<i>Lacistema aggregatum</i>
Lauraceae	<i>Ocotea</i>	<i>Ocotea guianensis</i>
Lecythidaceae	<i>Couroupita</i>	<i>Couroupita guianensis</i>
Malvaceae	<i>Trichospermum</i>	<i>Trichospermum mexicanum</i>
	<i>Ceiba</i>	<i>Ceiba pentandra</i>
	<i>Apeiba</i>	<i>Apeiba membranacea</i>
	<i>Guazuma</i>	<i>Guazuma ulmifolia</i>
	<i>Cavanillesia</i>	<i>Cavanillesia platanifolia</i>
	<i>Sterculia</i>	<i>Sterculia apetala</i>
Meliaceae	<i>Cedrela</i>	<i>Cedrela odorata</i>
Moraceae	<i>Trophis</i>	<i>Trophis racemosa</i>
Rubiaceae	<i>Isertia</i>	<i>Isertia haenkeana</i>
	<i>Genipa</i>	<i>Genipa americana</i>
Sapindaceae	<i>Cupania</i>	<i>Cupania cinerea</i>
Urticaceae	<i>Urera</i>	<i>Urera baccifera</i>

Fuente: Alternativa Ambiental, 2020.

•Fauna

Herpetofauna

En la caracterización de este grupo de vertebrados se utilizaron técnicas de muestreo de observación directa (Búsqueda libre y sin restricciones) por ser el método más eficiente para obtener el mayor número de especies en el menor tiempo por parte de los colectores. Para anfibios, se siguieron las metodologías y procedimientos descritos por Manzanilla y Péfaur y Angulo y editores (método VES – Visual Encounter Survey) y el Método de Reconocimiento Acústico (MEVA) en donde se buscan y detectan vocalizaciones o cantos de anuros para su determinación taxonómica. Para la búsqueda de reptiles se utilizó la metodología sugerida por Casas-Andreu, Valenzuela-López, y Ramírez-Bautista y se complementó con la de Pisani y Villa.

Los muestreos fueron realizados entre las 7:00 hasta las 11:00 para especies diurnas y entre 16:00 hasta las 20:00 horas para las especies nocturnas. Los transectos para el muestreo de anfibios y reptiles se definieron de manera que se lograra cubrir los

microhábitats más representativos de las zonas mejor conservadas de cada cobertura vegetal.

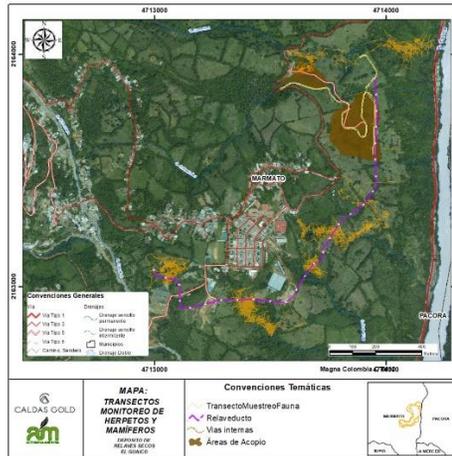


Figura 16 Localización de los transectos realizados para en muestreo de herpetofauna en el área de influencia biótica.
Fuente: Alternativa Ambiental, 2020.

Aves

La caracterización de aves se realizó mediante recorridos en las coberturas del área de influencia del proyecto con censos desde puntos fijos e instalación de redes de niebla. El muestreo se ejecutó en lugares con características biológicas y estructurales variadas tratando de obtener representatividad de los hábitats presentes en las coberturas dentro del área de influencia biótica

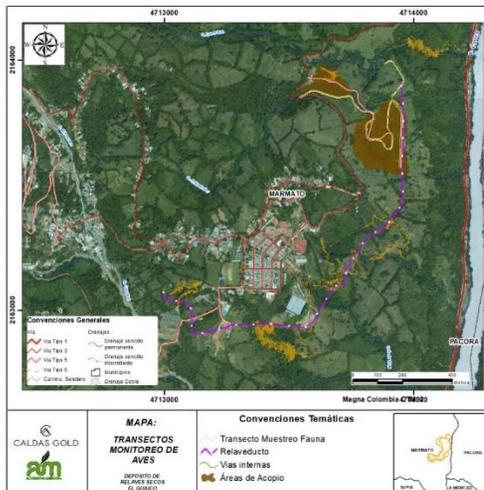


Figura 17 Localización de los transectos realizados para en muestreo de avifauna en el área de influencia biótica.
Fuente: Alternativa Ambiental, 2020.

Mamíferos

Para la caracterización del grupo de mamíferos se emplearon varios métodos de muestreo. Se realizaron transectos de búsqueda y observación directa de individuos y detección de rastros tales como huellas, pelos, heces y madrigueras. Así mismo, se instalaron trampas Sherman para la captura de mamíferos pequeños (principalmente roedores), los cuales son de difícil detección visual en los recorridos. De igual forma, para los mamíferos voladores (murciélagos) se instalaron cuatro (4) redes de niebla de 12 m de largo x 3 m de alto en ecotonos de vegetación.

Los transectos de observación han sido ampliamente usados en los muestreos de mamíferos por su efectividad en la obtención de información de riqueza y abundancia de individuos, esta metodología consiste en caminar de forma constante, en transectos que abarcan las coberturas vegetales registrando observaciones directas de individuos y rastros de mamíferos en el área, como huellas, heces, pelos, madrigueras, restos alimenticios o cualquier otro indicio de la presencia de individuos.

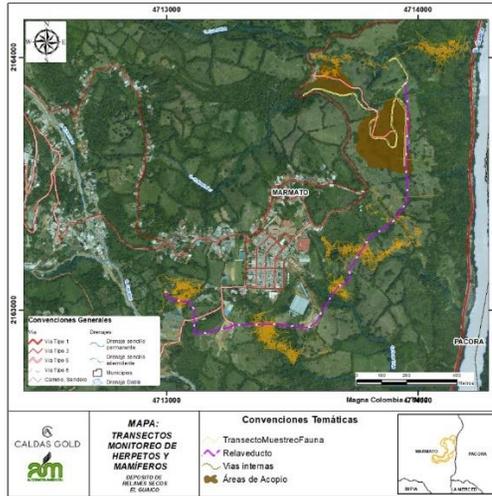


Figura 15 Localización de los transectos realizados para el muestreo de mamíferos en el área de influencia biótica
Fuente: Alternativa Ambiental, 2020.

Ecosistemas acuáticos

Para la caracterización hidrobiológica se evaluaron las comunidades de perifiton, macroinvertebrados bentónicos e ictiofauna, determinando la estructura de cada comunidad (composición y abundancia), aplicando los índices ecológicos de Shannon – Wiener (H'), Dominancia (D') y equidad de Pielou (J').

El muestreo puntual para la caracterización de las comunidades hidrobiológicas se realizó el 27 de diciembre de 2019. A continuación, se presenta la ubicación y algunas características de las estaciones dispuestas en las quebradas Amolador y Los Indios.



Figura 18 Localización de los transectos realizados para el muestreo de mamíferos en el área de influencia biótica
Fuente: Alternativa Ambiental, 2020.

Medio Socioeconómico

De acuerdo a los Términos de Referencia para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, se determinó la Unidad Territorial para el componente socioeconómico de la siguiente manera: se toma como Unidad Territorial Mayor La vereda El Llano y Unidad territorial Menor los predios en los cuales se desarrollara el proyecto, principalmente la zona urbana, que corresponde los sectores conocidos como Centro, El Tejar y La Betulia, teniendo en cuenta el análisis de impactos que pueden generarse con el desarrollo del proyecto depósito de relaves secos El Guaco.

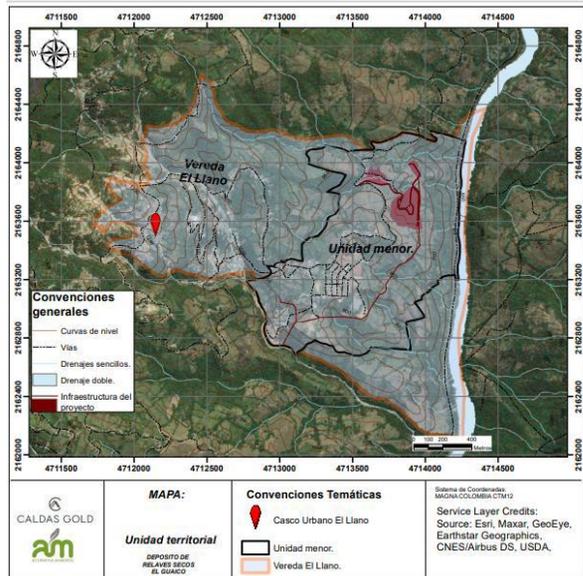


Figura 20 Área de influencia del medio socioeconómico.
Fuente: Portex 2020.

• **Participación comunitaria**

En el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, se tuvieron diferentes espacios con diversos actores de grupos de interés como autoridades y comunidad como se presentará en los espacios de socialización que se describen más adelante.

En cuanto al lugar, los espacios de socialización se realizaron en la vereda El Llano, en los sectores El Tejar, Centro y Betulia. Asimismo, se realizaron espacios de socialización con autoridades (alcaldía y concejo municipal), docentes y otros líderes.

En este sentido, para dar cumplimiento a los parámetros definidos en los términos de referencia, se dispuso de los tres (3) espacios así:

MOMENTOS DE PARTICIPACIÓN

De acuerdo con los Términos de Referencia para la elaboración de EIA para el sector minero se contemplan:



Figura 21 Momentos de participación para la elaboración de EIA.
Fuente: Elaboración Portex SAS

A continuación, se presentan los cambios positivos, negativos y las acciones a realizar que, durante el ejercicio de socialización puerta a puerta, la comunidad manifestó, frente a la ejecución del proyecto, contemplando las tres etapas; construcción, operación y cierre.

Tabla 16 Cambios positivos, negativos y acciones identificados durante la actividad puerta a puerta

ASPECTOS	IMPACTO POSITIVO	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDA DE MANEJO
Ambientales	Adecuación de los estériles o arenas		Analizar la posibilidad de utilizar ese material para construcción
	Reutilización del agua		
	Ubicación de los		

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

	<i>residuos de manera que no afecten a la comunidad</i>		
	<i>Disminución de la contaminación y riesgos ambientales</i>		
	<i>No vertimiento de aguas contaminadas al río</i>		
		<i>Posibles impactos por contaminación de fuentes de aguas (quebrada Los Indios) por vertimientos</i>	<i>Más información a la comunidad de las actividades ambientales que realiza la empresa. Mantenimiento y cuidado con las fuentes de agua</i>
		<i>Afectaciones por tránsito de vehículos (tráfico, material particulado)</i>	<i>Más información a la comunidad de las actividades ambientales que realiza la empresa. Minimizar el movimiento de vehículos pesados.</i>
		<i>Afectación del servicio de agua</i>	<i>Más información a la comunidad de las actividades ambientales que realiza la empresa.</i>
		<i>Contaminación por químicos</i>	<i>Más información a la comunidad de las actividades ambientales que realiza la empresa. Evitar acciones que tengan o necesiten uso de químicos.</i>
		<i>Contaminación del aire</i>	<i>Más información a la comunidad de las actividades ambientales que realiza la empresa. Control sobre el polvo que pueden generar.</i>
		<i>Generación de malos olores</i>	<i>Más información a la comunidad de las actividades ambientales que realiza la empresa.</i>
		<i>Afectaciones en el entorno por daños en la tubería que transporta los relaves</i>	<i>Buen manejo y monitoreo de tubería. Revisión constante de la tubería para cuidar daños de la tubería.</i>
		<i>Inestabilidad del suelo donde se construye el proyecto</i>	<i>Más información a la comunidad de las actividades ambientales que realiza la empresa. Recuperación de los suelos.</i>
		<i>Afectaciones a flora y fauna</i>	<i>Más información a la comunidad de las actividades ambientales que realiza la empresa. Siembras y reforestación.</i>
<i>Social</i>		<i>Posible desplazamiento de la comunidad por los proyectos de la empresa</i>	
		<i>Ruptura del tejido</i>	<i>Promoción de la</i>

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

		comunitario (diferencias en el pensamiento de la comunidad, polarizando y causando conflictos)	participación de la comunidad en el proyecto Informar a la comunidad de forma permanente, no puntual. Programas para niños especiales y en condiciones de discapacidad. Desarrollo de proyectos infantiles.
		Falta de participación comunitaria	Promoción de la participación de la comunidad en el proyecto
		Afectaciones a las viviendas del sector Condorito	Que los predios que se utilicen sean en acuerdo con los propietarios. Monitorear estado de las viviendas.
		Acumulación de mosquitos por la humedad que se genera por el proyecto	
		Afectación en los usos del suelo en la vereda por la actividad minera	Generación de Programas de inversión Social.
Infraestructura	No uso de vías en el transporte de relaves		
	Prevención de accidentes y derrumbes en las vías al no usarse tráfico pesado en el transporte de los relaves		
		Debilitamiento del suelo y posible afectación a malla vial	
Económico	Generación de empleo		Generación de empleo a mujeres. Inversión educación superior Actividad de formación para las mujeres.
	Dinamización económica		
		Generación de empleo en zonas distintas al área de influencia del proyecto	Plan de generación de empleo en el área de influencia del proyecto
Cultural		Afectaciones a caminos tradicionales que interconectan a la cabecera con Los Indios.	Alianza para el cuidado, mantenimiento, conservación y/o recuperación de los bienes patrimoniales del municipio como un legado de la empresa al municipio.
		Afectación a viviendas antiguas por vibraciones y/o subsidencias	Que los predios que se utilicen sean en acuerdo con los propietarios. Monitorear estado de las viviendas.
		Pérdida de costumbres	Programas para recuperar la memoria

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

		tradicionales por llegada de foráneos y el paso a la minería moderna y tecnificada.	histórica del municipio. Fortalecimiento del ejercicio cultural y tradicionales en alianza con las instituciones educativas y Alcaldía. Apoyo a las actividades y festividades religiosas del municipio
--	--	---	---

Fuente: Portex,2020.

• Dinámica de poblamiento

De acuerdo con información del DANE, en el municipio de Marmato, durante el año 2019, se presentaron 115 nacimientos, de los cuales 52 fueron hombres y 63 fueron mujeres. 50 de estos nacimientos ocurrieron en centro poblado, hecho que se explica porque el hospital está en El Llano, 50 nacimientos ocurrieron en zona rural dispersa y solo 15 en la cabecera municipal.

Con un área de 40,08 Km², y con un 0.54% respecto del área del departamento, es el municipio más pequeño de Caldas a nivel territorial, como ya se expuso, el poblamiento mayoritario está en centros poblados rurales, en este sentido, las dinámicas de poblamiento del municipio en general son extrapolables a la vereda El Llano y los sectores El Tejar, Betulia y Centro

Nacimientos 2019 Marmato			
	Total	Hombres	Mujeres
Total Marmato	115	52	63
Cabecera municipal	15	8	7
Centro poblado	50	24	26
Rural disperso	50	20	30
Sin información	0	0	0

Fuente: DANE

• Tendencia poblacional

De acuerdo con el diagnóstico contenido en el Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud del municipio de Marmato, 2019 ASIS, la tendencia demográfica del municipio, es de un crecimiento natural sostenido. La Tasa de Crecimiento Natural ha tenido su mayor pico en el año 2009 con 11 y para el 2012 y 2013 ha descendido, por una leve disminución en el número de nacimientos; sin embargo, Marmato sigue presentando un crecimiento natural alto ya que el número de nacimientos es mayor al de defunciones en todos los periodos evaluados. En cuanto a la Tasa Bruta de Natalidad, la mayor tasa se registró en el 2011 con 15.5 nacimientos por cada 1000 habitantes, la menor tasa, para el 2008 con 12.8 nacimientos por 1000 habitantes, en el periodo del 2005 al 2015 ha mostrado una tendencia estable, sin descensos o aumentos significativos. Para el año 2017 la tasa bruta de natalidad del municipio es de 12,8., mientras que la Tasa Bruta de Mortalidad, está casi diez puntos por debajo de la de natalidad y su mayor pico se presentó en los años 2007 con 6.5 por 1000 habitantes.

• Servicios públicos

Acueducto: Según el Plan de Desarrollo (2020-2023) El sistema de acueducto municipal actual y para Nuevo Marmato (Centro Poblado El Llano), corresponde al Acueducto Regional, su administración está a cargo de EMPOCALDAS, gracias a un convenio que suscribió la Alcaldía de Marmato con dicha empresa, la cual se encarga de proveer el servicio de acueducto desde la Bocatoma del río Arquía para la zona urbana del municipio.

En el área rural, el servicio es prestado por acueductos verdales, por lo que el acceso a agua potable debidamente tratada no siempre es posible.

Alcantarillado y disposición de excretas: El sistema de alcantarillado de las zonas urbanas y el Centro Poblado Nuevo Marmato es provisto por EMPOCALDAS, éste cuenta con un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para atender las necesidades de tratamiento y disposición de aguas residuales.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

Para la vereda El Llano y los sectores El Tejar, Betulia y Centro, el 98% de los encuestados señalan estar conectados en el servicio a Empocaldas

Sistema de recolección y disposición de residuos sólidos: *En el municipio de Marmato, el servicio público de aseo lo presta el municipio. A pesar de la dificultad para llegar hasta cada casa, se está prestando el servicio y las rutas cubren todos los senderos, no solo de Marmato como tal, o zona histórica, sino de Agrovillas Jiménez y Centro Poblado Nuevo Marmato.*

Posterior a la recolección de los residuos sólidos, estos son trasladados al Relleno Sanitario La Esmeralda, el cual se encuentra ubicado en jurisdicción de la ciudad de Manizales, ya que existe un contrato de arrendamiento con la Empresa Metropolitana de Aseo –EMAS -.

La cobertura del servicio de aseo en barrido, recolección y transporte, en el área urbana de Marmato, con datos del 2018 es del 91%, con una frecuencia de dos (2) veces por semana para el sector residencial y, seis (6) veces por semana para el sector comercial.

Para la recolección de basuras en las partes altas, de la zona urbana, se presentan dificultades de acceso del carro compactador, por lo que la recolección se realiza con mulas

Por su parte, en la vereda de El Llano, el 99% cuenta con el servicio de recolección de basuras

Energía: *El servicio de energía eléctrica en el municipio de Marmato es prestado por la Central Hidroeléctrica de Caldas – CHEC -, con una cobertura del 99%, donde el 1% sin cobertura corresponde a viviendas nuevas construidas por la comunidad, sin certificación de la Secretaría de Planeación, Vivienda e Infraestructura del municipio.*

El mantenimiento y mejoramiento del alumbrado público está a cargo del municipio de Marmato, así como su extensión a lugares donde no se cuenta con el servicio.

El municipio de Marmato tiene un convenio con la CHEC para la facturación del alumbrado público.

Gas: *El municipio de Marmato no cuenta con redes de gas natural, por lo tanto, el suministro de este se hace a través de cilindros de gas propano, específicamente de 20, 40 y 100 libras. En el municipio no existe planta de llenado de los cilindros.*

De acuerdo con las encuestas de caracterización realizadas por Portex, se pudo identificar que el servicio de gas es aún tomado en pipeta

Telefonía: *En cuanto a telefonía, el municipio de Marmato, en total y según datos de 2015, cuenta con una cobertura del 17,7% del servicio de telefonía fija, lo que significan cuatrocientas ochenta y un (481) líneas instaladas, las cuales se instalan de acuerdo con las solicitudes de la comunidad.*

Por otra parte, en el municipio de Marmato, se utiliza mucha telefonía móvil, representando una opción de comunicación muy extendida entre la población, con buena cobertura de señal, en el área urbana, donde se distinguen las empresas Claro, Avantel, Movistar y Tigo, pero no se cuenta con una cifra específica de abonados.

De conformidad con la encuesta hecha en el área de influencia, se identificó que el 94% de las viviendas no cuentan con telefonía fija.

En la vereda El Llano y los sectores de El Tejar, Betulia y Centro, el 59% de la población señala no tener internet, el 40% sí y el 8% no sabe o no responde la pregunta

• Servicios sociales:

Educación: *El sector de El Llano cuenta en con una Institución Educativa, “El Llano”, que no cuenta con otras sedes asociadas. En la actualidad tiene en su planta 25 docentes, de los cuales 12 son de primaria y 2 en preescolar, tiene 266 estudiantes matriculados en primaria, de los cuales 47 se encuentran en preescolar.*

Las condiciones de economía local, eminentemente minera, influyen en que la migración sea constante y esto afecta en gran medida los índices educativos, de cobertura y deserción. También es de considerar que los niños y adolescentes desde temprana edad ocupan su tiempo con actividades laborales en las minas, en lugar de estudiar, por lo que

deben definirse estrategias que eviten y controlen las actividades de trabajo infantil y deserción escolar.

De conformidad con las encuestas de caracterización realizadas por Portex se indagó en el área de influencia, encontrándose que, pese a que el centro poblado tiene una de las mejores instituciones educativas disponibles, un alto porcentaje de la población no da a la educación la importancia que debería

Salud: Marmato depende de la Dirección Territorial de Salud de Caldas-DTSC. En Marmato se tiene el Hospital Departamental San Antonio de Marmato, el cual fue inaugurado en el año 2016, por alcalde Julio Vargas Chica, el gobernador encargado del departamento de Caldas, Ricardo Gómez Giraldo y el presidente de Caldas Gold, Lombardo Paredes Arenas, empresa que financió la obra, con una inversión cercana a los 4.000 millones de pesos. Este centro hospitalario presta servicios de primer nivel y se encuentra ubicado en el Centro Poblado El Llano, en la zona de influencia del proyecto.

El hospital cuenta con dos ambulancias, las cuales prestan servicio de transporte, no cuentan con servicio prehospitalario, presenta una enfermera y kit de primeros auxilios, para la atención por urgencia y el personal disponible es: cinco médicos, dos odontólogos, una bacterióloga, diez enfermeras auxiliares, una enfermera jefa, dos higienistas orales, un técnico en saneamiento, un técnico en estadísticas, técnico en rayos X y un regente de farmacia, más el personal administrativo. Así mismo, el municipio cuenta con 6 puestos de salud distribuidos por todo el municipio de los cuales 3 son propiedad de éste y 3 son de la Dirección Territorial de Salud de Caldas - DTSC, éstos últimos con altas condiciones de deterioro

Recreación y deporte: De acuerdo con el Plan de Desarrollo “Juntos Construyendo Oportunidades” 2020 – 2023 de Marmato, en la zona rural del municipio se cuenta con varias canchas de fútbol, no obstante, en la infraestructura de muchas de ellas, se encuentran varios deterioros y/o deficiencias relacionadas con: cerramientos, falta de graderías, camerinos, falta de iluminación, techos y pisos sin drenajes de aguas lluvias, entre otras.

En la vereda El Llano en los sectores El Tejar, Betulia y Centro, el 88% de la comunidad encuestada, afirma contar con espacios físicos para la recreación. Un 11% once advierte que no se tienen, o son insuficientes.

Vivienda: Según los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, el municipio de Marmato en general cuenta con tres mil doscientas sesenta y cinco (3.265) unidades de vivienda y dos mil seiscientos ochenta y dos (2.682) hogares.

Las viviendas en el casco urbano de Marmato representan el 11.45% del total de las viviendas del municipio; mientras que las viviendas en el área rural ascienden al 88.79% del total registrado en Marmato.

De acuerdo con el diagnóstico obtenido en campo, en el área de influencia la mayoría de las viviendas son casas (73%), seguidas por los apartamentos (20%).

Economía

Actividades agrícolas: las actividades pecuarias se desarrollan principalmente en las zonas del municipio que se encuentran localizadas entre los 800 – 2,100 msnm. Se estima que esta actividad económica se desarrolla en 1,779 ha de forma dispersa en la zona rural del municipio

Actividades extractivas: El municipio de Marmato se encuentra localizado en el en el Distrito Minero o Área de Aporte 1017, con una extensión de 7,20 km², en razón a la presencia de yacimientos de oro y plata. De conformidad con el Plan de Desarrollo del municipio 2016-2019 y del 2020-2023, esta explotación se viene desarrollando en mayor medida de forma artesanal, razón por la cual se ha generado un alto deterioro ambiental, principalmente a lo largo de las corrientes hídricas.

De acuerdo con la caracterización realizada por en las encuestas aplicadas en la zona de influencia del proyecto, las actividades económicas a las que se dedican los pobladores la vereda de El Llano y en específico de los sectores El Tejar, Betulia y Centro, son en su gran mayoría, minería (52%), seguida de servicios (18%) y de “otras” (11%), categoría que engloba la construcción, que es la actividad más destacable entre las mencionadas por los encuestados. El comercio ocupa a un 11% de los encuestados, mientras que las

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

actividades agropecuarias solo alcanzan un 2% de la actividad del territorio caracterizado. En la siguiente tabla se muestran las principales actividades de El Llano:

Actividad	Tendencia	%
Agricultura/Ganadería	2	2%
Agroindustria		0%
Comercio	13	11%
Manufactura	2	2%
Minería	63	52%
Otras	14	11%
Servicio	22	18%
Vinculación laboral	6	5%
Total general	122	100%

Fuente: Portex.

El Llano presenta cierta estabilidad en sus actividades económicas. Se destaca que el 38% de la población lleva un periodo de 1 a 5 años desarrollando la misma actividad económica mientras que el 51% de los encuestados llevan más de 5 años desarrollando la misma actividad económica.

• Organización comunitaria

La organización social y comunitaria, en Marmato, se ha destacado por lograr una identidad colectiva de defensa y permanencia en el territorio, en medio de los distintos conflictos que el municipio ha sufrido por su condición minero.

A partir de lo anterior, se identifican algunos hitos importantes y que se deben destacar, como:

•La respuesta organizada de la comunidad conformando diversos comités para interactuar en el conflicto originado por el desplazamiento de tierra que sepultó, de manera parcial, la Plaza Santacruz, parque central del municipio de Marmato, acontecimiento natural que propició la determinación de trasladar a la población del casco urbano.

•El acompañamiento al párroco local para no trasladar la parroquia. El párroco, José Reinel Restrepo Irraga, era muy apreciado en Marmato porque lideraba la resistencia al traslado del pueblo, además de oponerse a una posible explotación minera a cielo abierto en el municipio; fue asesinado mientras se desplazaba entre las poblaciones de Mistrató y Belén de Umbría, en el departamento de Risaralda, el 01 de septiembre de 2011.

•La Participación de la comunidad de Marmato en las jornadas del Paro Nacional Minero del año 2013.

•La recuperación de las minas cerradas, confrontando la visión institucional de una mina, que le otorga al poseedor del título minero el derecho de destruirla o cerrarla, frente a una visión de la mina como “campo que provee y debe permitir materializar el derecho al trabajo para el minero y su familia, y como escenario de solidaridad, donde debe tener vigencia la función social de la propiedad”.

Entre las organizaciones sociales y comunitarias, de Marmato, con un rol importante en la organización de los mineros, y de la comunidad en general, se destacan las siguientes:

• El Comité Cívico Pro-Defensa de Marmato

Que articula liderazgos de muy diverso origen social y económico en la defensa de los intereses de la población marmateña.

• Comunidad Indígena – Parcialidad Indígena Cartama:

La cual viene en un proceso de reconstrucción de su identidad, recuperando su historia, su particular cosmovisión, su propio derecho y, la autonomía de su gobierno, entre otras.

• Comunidad Afrodescendiente.

Cuyas organizaciones y líderes han realizado un trabajo de conservación cultural, que comprende la música, la danza, la historia, expresiones artísticas propias de los afros y, mitos y leyendas ancestrales.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

- Asociación de Mineros Tradicionales de Marmato – ASOMITRAMA –

Se ha constituido en una expresión organizativa singular, ya que agrupa a actores que le apuestan a un proyecto económico y social que se fundamenta en el eje teórico de que “El oro de Marmato es para los marmateños”.

2.2. COORDENADAS APORTADAS POR EL EJECUTOR

Coordenadas suministradas en las solicitudes identificadas con los radicados **EXTMI2021-781**, **EXTMI2021-828**, **EXTMI2021-1166**, adjuntas en aplicativo Sistema de Información y Gestión para la Gobernabilidad Democrática-SIGOB.

3. CONCEPTO TÉCNICO

3.1. Análisis Espacial:

Se digitalizó en la base de datos de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa las coordenadas de las áreas aportadas por el solicitante en coordenadas Origen Nacional (MAGNA_Colombia_CTM12) para el “**PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS**”.

Para el ejercicio de análisis cartográfico se utilizó la cartografía básica y temática IGAC 2020, lo que permitió constatar que el proyecto se localiza en jurisdicción del municipio de Marmato, en el Departamento de Caldas, por lo tanto, es posible continuar con el trámite de la solicitud.

3.2. Análisis cartográfico y geográfico:

La determinación de procedencia o no de consulta previa para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, se genera a partir del análisis cartográfico y geográfico¹ de dos escenarios²: el primero, es el contexto geográfico en el cual se desarrollan las actividades del Proyecto, Obra o Actividad (POA), y el segundo, es el contexto geográfico en el cual una determinada comunidad étnica desarrolla sus prácticas sociales, económicas, ambientales y/o culturales que constituyen la base de su cohesión social.

Es así que cuando los dos escenarios coinciden en un mismo espacio geográfico, se determina la procedencia de consulta previa, en razón a que la comunidad étnica puede ser susceptible de posibles afectaciones directas derivadas de la ejecución de las actividades del proyecto.

Para determinar la procedencia de la consulta previa, la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa realiza el procedimiento descrito a continuación:

- 1) Verifica que la información aportada por el solicitante cumpla con los requisitos para adelantar el trámite correspondiente;
- 2) Identifica las actividades a desarrollar para el Proyecto, Obra o Actividad objeto de análisis que han sido señaladas por el peticionario;
- 3) Incorpora en la base de datos geográfica el área específica objeto de intervención aportada por el solicitante;
- 4) Incorpora en la base de datos geográfica el área de influencia aportada por el solicitante;
- 5) Consulta las siguientes bases de datos institucionales de comunidades étnicas para identificar aquellas que posiblemente sean susceptibles de ser afectadas por el desarrollo del Proyecto, Obra o Actividad.

Nombre	Detalle de la Información Consultada	Fuente	Año
Base cartográfica de Resguardos Indígenas constituidos.	-Información cartográfica -Bases de datos alfanuméricas -Resoluciones de constitución de Resguardos -Estudios socioeconómicos	AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS	2020
Base cartográfica de Consejos Comunitarios constituidos.	-Información cartográfica -Bases de datos alfanuméricas -Resoluciones de constitución de Consejos Comunitarios -Estudios socioeconómicos	AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS	2020

¹Entendido el análisis geográfico como el estudio de las relaciones que se tejen entre individuos, naturaleza y sociedad en un espacio y tiempo determinado, haciendo uso de técnicas asociadas a la ubicación y distribución de fenómenos geográficos. Estas relaciones pueden ser de orden político, social, económico, cultural y pueden crear, modificar y transformar el espacio donde se desarrollan.

² Decreto 2893 de 2011, artículo 16, numeral 5.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

Nombre	Detalle de la Información Consultada	Fuente	Año
Base de datos de la Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías	-Bases de datos alfanuméricas -Resoluciones de Inscripción en el registro de la Dirección de Comunidades Indígenas -Estudios etnológicos	MININTERIOR (Servidor NAS-02-Mijnascen 02)	2020
Base de datos de la Dirección de Comunidades Negras, Raizales y Palenqueras.	-Bases de datos alfanuméricas -Resoluciones de Inscripción en las bases de datos de la Dirección de Comunidades Negras	http://sidacn.mininterior.gov.co/DACN/Consultas/ConsultaResolucionesOrgConsejosPublic	2020
Base de datos de Consulta Previa	-Bases de datos alfanuméricas de Actos Administrativos emitidos -Bases de datos geográfica de Actos Administrativos emitidos -Informes de verificación -Información cartográfica de visitas de verificación -Sistema de información de Consulta Previa SICOP -Archivo institucional	MININTERIOR	2020
Fuentes de información secundaria	Registro local de comunidades Localización de comunidades Población Caracterización socioeconómica Estudios etnológicos Caracterización Cartográfica Caracterización Geográfica	Alcaldías Municipales, Ministerio de Cultura, Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Departamento de Estadística DANE	2020

6) Realiza el análisis cartográfico, correspondiente al análisis de topografía, hidrografía, vías de acceso, división político administrativa e infraestructura social, entre otros, existentes en el contexto territorial del Proyecto, Obra o Actividad y de las comunidades étnicas que surjan del análisis anterior (paso 5);

7) En caso de identificar comunidades étnicas susceptibles de ser afectadas por el desarrollo del Proyecto, Obra o Actividad, se realiza el análisis geográfico consistente en identificar las zonas de asentamientos, usos y costumbres, tránsito y movilidad; el contexto territorial y las relaciones que se dan en ese entorno;

8) Realiza el análisis geográfico del proyecto, consistente en el estudio de las relaciones que se tejen entre individuos, naturaleza y sociedad en un espacio y tiempo determinado, haciendo uso de técnicas asociadas a la ubicación y distribución de fenómenos geográficos. Estas relaciones pueden ser de orden político, social, económico, cultural y pueden crear, modificar y transformar el espacio donde se desarrollan;

9) Realiza el análisis geográfico y establece si hay coincidencia o no entre los contextos geográficos del proyecto y la comunidad étnica, que determine la posibilidad de percibir o no posibles afectaciones directas sobre la comunidad étnica, por la realización de las actividades del proyecto, obra o actividad. Como resultado surgen tres eventos, así: i) si existe coincidencia se emite un concepto que determina la procedencia de consulta previa; ii) si no existe coincidencia se emite un concepto que determina la no procedencia de consulta previa; iii) si la información no permite determinar la coincidencia, se deberá realizar visita de verificación en campo ³.

Para el caso concreto se determinó lo siguiente:

Que el: **“PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS”**, está localizado el municipio de Marmato, departamento de Caldas.

Que teniendo en cuenta, que el Proyecto se localiza en el municipio de Marmato, Caldas, municipio de tradición minera y en donde luego de consultar las bases de datos institucionales

³ Decreto 2353 de 2019, artículo 16A, numeral 3

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

de comunidades étnicas, se identificó a la Parcialidad Indígena Cartama del pueblo Emberá Chamí, es pertinente realizar una contextualización de la zona donde se desarrollará el proyecto y sus actores:

1) Marmato es un centro minero aurífero de importancia económica e histórica para el país a 142 kilómetros de Manizales, tercero en la producción de oro entre los años 2006-2010⁴. El distrito minero de Marmato aporta el 7% de la producción aurífera de Colombia y también comprende los municipios de Supía, Riosucio, La Merced y Filadelfia; siendo el municipio de Marmato y, en especial al cerro de El Burro o El Guamo, en donde se asienta el casco urbano tradicional y la mayoría de las prácticas minera. Hoy, la minería aurífera es una práctica cultural tradicional, sustento de una formación sociocultural que convive en Marmato en un proceso histórico de larga duración que se remonta a hace menos de quinientos años⁵. En el contexto actual, todas las formas de subsistencia económica del municipio están ligadas al oro.

El contexto Histórico de Marmato se puede explicar en cuatro etapas. I) Con el encuentro colonial, los exploradores españoles encontraron resistencia violenta de los pobladores originarios y, mediante campañas militares de pacificación, diezmaron la población étnica o la forzaron a trabajar en socavones mineros mediante instituciones como la mita o la encomienda⁶. II) Con la independencia de la república, varias áreas de explotación fueron concesionadas a compañías extranjeras que trajeron consigo nuevas tecnologías y técnicas de minería; éstas fueron aprehendidas por la sociedad local, expandiendo las fronteras de los socavones auríferos⁷. III) Tras una expropiación de las minas y sus títulos por parte del general de la guerra de los mil días, Alfredo Vásquez Cobo, el municipio entró en un periodo de inestabilidad que se normalizó al dividir en dos el lugar en donde se concentran la mayoría de las minas de oro: el cerro de El Burro. Este espacio favoreció el crecimiento de emprendimientos capitalistas independientes que utilizaron una combinación de técnicas artesanales para el desarrollo de la minería, aprendidas de las dos etapas históricas previamente descritas⁸. IV) Tras una declaración de INGEOMINAS en 1985⁹, que establecía al cerro de El Burro como una zona con alto riesgo de desastre, se iniciaron varios intentos de realizar minería a cielo abierto en el distrito minero, generando así un conflicto social entre los mineros tradicionales¹⁰ e independientes que plantea problemas jurídicos, resueltos y discutidos en la Sentencia Unificada SU-133 de 2017, que en su parte resolutive cita:

“(…) la Corte, en efecto, estableció que la autorización de las cesiones de los derechos de explotación emanados del Título CHG-081 impactó a los habitantes de Marmato, a los mineros tradicionales y a las comunidades indígenas y afrocolombianas que habitan en el municipio porque i) se trata de una población que se ha dedicado históricamente a la minería tradicional; ii) la situación de Marmato es tan particular, y su relación con la minería tan intensa, que incluso existen leyes de la República que reparten democráticamente el recurso minero del cerro El Burro, destinando la parte baja para la explotación a mediana escala y la parte alta para el ejercicio de la pequeña minería, a través de emprendimientos autónomos y iii) esta práctica de reparto democrático del oro y los modos tradicionales de producción hacen parte de la identidad cultural del pueblo marmateño, constituyen su fuente básica de subsistencia y definen un modo de vida que gira alrededor de la explotación tradicional del oro”.

2) La Parcialidad Indígena Cartama del pueblo Emberá Chamí se encuentra asentada en el municipio de Marmato desde la década de los años 50, sus miembros son provenientes de otras comunidades indígenas del departamento de Caldas, principalmente de los municipios de Riosucio y Supía (resguardos de San Lorenzo, Escopetera Pirza, Cañamomo Lomapieta y La Montaña, parcialidades de Cauroma y La Trina)¹¹. La comunidad adopta el nombre de Cartama

⁴ Idárraga Franco, et al. 2010. Conflictos Socio-ambientales Por La Extracción Minera En Colombia: Casos De La Inversión Británica. Censat Agua Viva, Amigos de la Tierra Colombia. Cali, Colombia.

⁵ *Ibidem*.

⁶ González Colonia, Carlos Julio. 2017. Brujería, Minería tradicional y capitalismo en los andes colombianos. El caso del pueblo minero de Marmato. ICANH. Bogotá.

⁷ Lopera Meza, Olga. 2015. La parte alta del cerro es para los pequeños mineros*. Sobre la vigencia del régimen minero especial para Marmato y su influencia en la construcción de territorialidad. Universidad Externado de Colombia.

⁸ *Ibidem*.

⁹ Informe técnico de estudio titulado “Deslizamiento en potencia del alto del Burro en Marmato Caldas”. Realizado por Jairo Vidal Cuellar Rodríguez en 1985 (Colaboradores: Jorge Calvache y Fernando Muñoz) Este estudio fue ratificado por la posterior publicación de 1986 titulada “Riesgo de derrumbamientos en el cerro Marmato” gestionada por el Instituto Nacional de Investigaciones Geológico Mineras (INGEOMINAS), editada por Mario Mejía Narvaio.

¹⁰De acuerdo a la Sentencia SU133/17: “Las labores mineras que se ejercen en Marmato pueden calificarse como minería tradicional, incluso en los términos contemplados en los artículos 31 y 257 del Código Minero, en razón de su ejercicio continuo desde hace ya más de 400 años por parte de una población cuyas formas de vida, cultura, ordenamiento territorial, modos de producción y relaciones sociales se han estructurado en torno a la distribución territorial del derecho a extraer el oro que yace en sus territorios, en una zona contigua a aquella en la que se ubican sus instituciones locales y sus propias viviendas.”

¹¹ Defensoría del Pueblo. 2003. Audiencia de Indígenas en Riosucio, Caldas. Informe final. Documento de consulta en línea en la intranet de la Defensoría del Pueblo. Colombia.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

en honor a un pueblo originario que mencionan los cronistas españoles¹²; que habitó ancestralmente la zona y que fue aniquilada durante la expedición colonial de Jorge Robledo en el siglo XVII¹³.

La Parcialidad Indígena Cartama presenta un patrón de asentamiento disperso en la zona urbana y rural del municipio, distribuida en el corregimiento de San Juan, en las veredas La Cuchilla, Echandía, Cabras, El Llano, La Miel y en los sectores Llano Grande, La Quebrada, Guayabito, Limonar, Jiménez Abajo, Jiménez Alto, Monterredondo, Republicana, El Volante, Tacón, Boquerón, Bellavista, La Portada y Manzanilla. La Minería artesanal es fundamental en las actividades tradicionales y colectivas de sustento económico de la Parcialidad Indígena Cartama. En el marco de la sentencia SU 133 de 2017, en su momento, la gobernadora puntualizó:

“(…) dentro de la cosmovisión de la comunidad, la minería es un punto de equilibrio cultural entre la relación del ser y el interior de la madre tierra, pues los socavones que hoy existen en Marmato fueron trabajados por sus ancestros¹⁴.”

Que de acuerdo con la información aportada por el solicitante:

• *El Proyecto tendrá 5 etapas:*

1) Diseños: civiles y geotécnicos, hidráulicos e hidrológicos, viales, ambientales y electromecánicos

2) Permisos: Modificación del Plan de Manejo Ambiental, gestión predial, operador eléctrico, entidades territoriales

3) Construcción: Consiste en las actividades de acondicionamiento del área del depósito de los relaves y su infraestructura asociada, incluyendo las vías de acceso al proyecto, centros de operaciones y talleres. Se destaca la construcción de un dique de arranque (enrocado) en la cota (830) para el mejoramiento de la estabilidad del depósito de relaves. El dique contará con un sistema de drenaje para evacuar el agua de escorrentía superficial y la humedad misma que pueda presentarse en el material depositado. Se construirá un sistema de transporte de relaves por medio de un relaveducto, el cual llevará los relaves por gravedad hacia el sistema de deshidratación donde se ajustarán las condiciones de humedad óptimas para la colocación de los relaves. El agua extraída de los relaves será devuelta al proceso por medio de un sistema de recirculación de agua paralelo al trazado del relaveducto.

En general comprenderá: adecuación del terreno, vías de acceso, centro de operaciones, talleres, construcción de obras hidráulicas, dique de arranque, sistema de transporte de relaves, sistema de deshidratación, subestación eléctrica, sistema de recirculación del agua.

4) Operación: Transporte de pulpa, deshidratación, transporte seco, colocación, compactación, control constructivo, bombeo de agua-recirculación, operación y mantenimiento de maquinaria, mantenimiento de infraestructura.

5) Cierre: Reacondicionamiento, clausura de sistemas eléctricos, obras hidráulicas para el cierre, adecuación del suelo, revegetalización, arreglo paisajístico.

• *Los posibles impactos derivados del proyecto son los siguientes:*

-Adversos: cambios en el uso del suelo, cambio en la estética característica del paisaje, alteración a cobertura vegetal, alteración de la calidad del suelo, alteración de las geoformas del terreno, alteración de las condiciones geotécnicas, alteración de la calidad del aire, alteración en los niveles de presión sonora, alteración de la calidad del recurso hídrico superficial, alteración a comunidades de fauna terrestre, generación de conflictos por el uso de la tierra, cambios en la seguridad vial, modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales, cambio en la perspectiva de la calidad visual de paisaje, preocupación en la población por los efectos del proyecto, alteración a ecosistemas acuáticos, alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial, alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico.

-Favorables: generación de acuerdo entre actores, cambios en la dinámica de empleo, generación de conciencia ambiental en la población.

¹² Castellanos, Juan. (1886) 2007. *Historia del Nuevo Reino de Granada* Volúmen 1. Universidad de Michigan.

¹³ Guillén-Chaparro, Francisco. (1582) 2007. "Memoria de los pueblos de la gobernación de Popayán y cosas y constelaciones que hay en ellos. En *Caldas en la crónica de Indias, 209-2013*. Academia Caldense de Historia. Manizales, Colombia.

¹⁴ Adicional a lo descrito en la SU-133, este argumento se soporta en lo explícito en la resolución 0046 de 2012.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

-Acumulativos: cambios en el uso del suelo, alteración en la percepción visual del paisaje, alteración a cobertura vegetal, alteración a la calidad del suelo.

Que dado lo anterior, y mediante el análisis cartográfico y geográfico de comunidades étnicas de cara a las actividades del **“PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS”**, se determina entre otros, que:

- 1) Los usos y costumbres tradicionales y colectivos de la Parcialidad Indígena Cartama, comprenden el ejercicio de la minería como principal actividad económica para su subsistencia, la cual se realiza activamente en la parte alta del Cerro El Burro.
- 2) Las actividades del proyecto comprenden el depósito de relaves secos y su infraestructura asociada, incluyendo las vías de acceso al proyecto, centros de operaciones y talleres, es decir que no incluyen la extracción subterránea de los metales preciosos.
- 3) El Proyecto se ubica en la parte baja del Cerro El Burro a una distancia en línea recta de 250 metros del río Cauca, toda vez que la mayor parte de explotación minera en el municipio de Marmato se realiza en la parte alta del mencionado cerro, donde se encuentran gran parte de los socavones.
- 4) Que el desarrollo de las actividades consistentes en el depósito de materiales resultantes del proceso minero, en una zona que se pretende rellenar y restaurar no tienen la capacidad de limitar, coartar o impedir el desarrollo de la actividad minera.

*Dado lo anterior, se establece que no se evidencia coincidencia de los contextos del proyecto y de comunidades étnicas, en razón a que las situaciones ya expuestas limitan y condicionan su posible interacción de cara a una posible afectación directa, por lo anterior, se determina que no procede consulta previa para el **“PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS”**. Esta afirmación se soporta en el análisis cartográfico y geográfico realizado, basado en el estudio de las actividades del proyecto, la consulta en las bases de datos institucionales de comunidades étnicas y tomando en consideración el contexto cartográfico y geográfico del proyecto y de comunidades, en donde no se identificaron dinámicas territoriales o prácticas de grupos étnicos que puedan verse posiblemente afectadas por la ejecución de las actividades del proyecto.”*

En mérito de lo anteriormente expuesto, esta Subdirección,

RESUELVE:

PRIMERO. Que **no procede** la consulta previa con comunidades indígenas para el proyecto: **“PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS”** localizado en jurisdicción del municipio de Marmato, en el departamento de Caldas, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

SEGUNDO. Que **no procede** la consulta previa con comunidades negras, afrocolombianas, raizales y/o palenqueras para el proyecto: **“PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS”** localizado en jurisdicción del municipio de Marmato, en el departamento de Caldas, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

TERCERO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Rom para el proyecto: **“PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS”** localizado en jurisdicción del municipio de Marmato, en el departamento de Caldas, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

CUARTO. Que la información sobre la cual se expide la presente resolución aplica específicamente para las características técnicas y coordenadas relacionadas y entregadas por el solicitante mediante los oficios externos **EXTMI2021-781, EXTMI2021-828, EXTMI2021-1166**, para el proyecto: **“PROYECTO DEPÓSITO DE RELAVES SECOS EL GUAICO DE LA EMPRESA CALDAS GOLD MARMATO S.A.S. ZONA BAJA DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS”** localizado en jurisdicción del municipio

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0279 DE 07 ABR 2021

de Marmato, en el departamento de Caldas, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

QUINTO. Si el ejecutor advierte o estima posibles afectaciones directas, con ocasión del desarrollo de sus actividades, sobre comunidades étnicas, en el marco del estándar de la debida diligencia, deberá manifestarlo a la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, con el fin de evaluar lo expresado, en el marco de sus competencias.

SEXTO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición y en subsidio el de apelación, los cuales deberán interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, ante la Subdirección Técnica de Consulta Previa de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

COMUNÍQUESE Y NOTIFÍQUESE



YOLANDA PINTO AMAYA

Subdirectora Técnica de Consulta Previa

Elaboró: María Alejandra Quintero- Abg. contratista	Elaboró concepto técnico: Beatriz Leguizamón CH- Ing. topográfica.
Revisión técnica: Diana Marcela Fajardo. Geógrafa.	Revisión jurídica: Abg. Angélica María Esquivel Castillo. Profesional Especializado

T.R.D. 2500.226.44
EXTMI2021-781, EXTMI2021-828, EXTMI2021-1166.

Notificaciones: alex.florez@caldasgold.com.co