



Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

- ANLA -

AUTO N° 03328

(22 de mayo de 2019)

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras determinaciones”

LA SUBDIRECTORA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES -ANLA-

En ejercicio de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993, el Decreto 3573 de 27 de septiembre de 2011, el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, y el artículo primero Resolución 1511 del 7 de septiembre de 2018 y Resolución 1922 del 25 de octubre de 2018, y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución HX-1063 de 27 de septiembre de 2002, la Corporación Autónoma Regional para el Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA- otorgó Licencia Ambiental Global a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA.

Que a través del Auto 2639 del 21 de junio de 2016, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, avocó conocimiento del expediente HX3-1999-25 remitido por CORANTIOQUIA, para dar trámite a la modificación de la licencia ambiental global del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá.

Que mediante Resolución 1443 del 29 de noviembre de 2016 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, modificó la Licencia Ambiental Global otorgada por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, mediante la Resolución HX-1063 del 27 de septiembre de 2002 y sus modificaciones posteriores, a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, para la ejecución del *“Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá”*.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA mediante Oficio radicado 2017038587-2-000 del 30 de mayo de 2017, autorizó a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, una nueva distribución de la infraestructura y edificaciones auxiliares localizadas exclusivamente al interior del área destinada a la planta de beneficio ubicada en el valle de Higabra, al considerar que corresponde a un cambio menor o ajuste normal dentro del giro ordinario de la actividad licenciada.

Que mediante Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, modificó la Licencia Ambiental Global otorgada a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, mediante Resolución HX-1063 de 27 de septiembre de 2002.

Que a través de comunicación con radicación 2018004711-1-000 del 19 de enero de 2018, CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, informó a la ANLA sobre el inicio de las actividades requeridas en cumplimiento a lo establecido en el numeral 5.5.2. del Artículo Séptimo de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Que mediante comunicación con radicado 2018043652-1-000 del 12 de abril de 2018, Continental Gold Limited Sucursal Colombia, adjuntó los documentos de PMA, PSM y el Plan de Cierre y Abandono con los ajustes correspondientes, en atención a lo requerido en la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

Que a través del Auto 3277 del 22 de junio de 2018, esta Autoridad efectuó seguimiento y control ambiental a la Licencia Ambiental Global a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA otorgada mediante la Resolución HX-1063 de 27 de septiembre de 2002, disponiendo realizar unos requerimientos al beneficiario de la licencia otorgada.

Que mediante Resolución 1375 del 22 de agosto de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA–, impuso a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, unas obligaciones adicionales, en virtud de la Licencia Ambiental Global otorgada mediante la Resolución HX-1063 de 27 de septiembre de 2002.

Que el Grupo Técnico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la ANLA, realizó visita de seguimiento los días 3 al 7 de julio de 2018 al proyecto Proyecto Minero de Explotación Aurífera Buriticá y adelantó una revisión a los documentos obrantes en el expediente LAV0029-00-2016, emitiendo el Concepto Técnico 6179 del 16 de octubre de 2018.

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriormente descritos, esta Autoridad Nacional efectuará el respectivo análisis de las consideraciones técnicas, para lo cual el presente Acto Administrativo de seguimiento y control ambiental, se estructura de la siguiente manera: I) Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA; II) Fundamentos Legales; III) Motivación y finalidad del Acto Administrativo.

I) COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, creando la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, y asignándole entre otras funciones, la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo tercero del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, mediante el cual se establecen las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, le corresponde a esta Autoridad Nacional, realizar el seguimiento de las licencias, planes de manejo ambiental, permisos y trámites ambientales.

Mediante Decreto 3578 del 27 de septiembre de 2011, por el cual se establece la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA y se le confiere a ésta el carácter de planta global, en su artículo segundo, se dispuso la distribución los cargos de la planta global teniendo en cuenta la estructura, los planes, los programas y las necesidades de la institución.

Mediante Resolución 1922 del 25 de octubre de 2018 *“Por la cual se acepta una renuncia y se hace un nombramiento ordinario”* se nombró a la doctora Josefina Helena Sánchez Cuervo, en el empleo de libre nombramiento y remoción de Subdirector Técnico Código 150 Grado 21, de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA–.

Asimismo, en virtud de lo establecido en el artículo primero de la Resolución 1511 del 7 de septiembre de 2018 *“Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de libre nombramiento y remoción de la Planta*

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

de *Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-*”, le corresponde al Despacho de la Subdirección de Evaluación Y Seguimiento de la ANLA- la suscripción del presente acto administrativo.

II) FUNDAMENTOS LEGALES:

La Constitución Política de Colombia en el Capítulo Tercero del Título Segundo denominado “*De los derechos, las garantías y los deberes*”, incluyó los derechos colectivos y del ambiente, o también llamados derechos de tercera generación, con el fin de regular la preservación del ambiente y de sus recursos naturales, comprendiendo el deber que tienen el Estado y sus ciudadanos de realizar todas las acciones para protegerlo, e implementar aquellas que sean necesarias para mitigar el impacto que genera la actividad antrópica sobre el entorno natural.

En relación con la protección del medio ambiente, la Carta Política establece que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8°); en el mismo sentido, se señala que es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95); y establece adicionalmente, la Carta Constitucional que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (Art. 79).

Así mismo, por mandato constitucional le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponiendo las sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados (Art. 80).

La Ley 99 de 1993 creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del ambiente y los recursos naturales renovables, organizó el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictaron otras disposiciones.

Es importante señalar, que de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley 1437 de 2011, “... *Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales*”.

En consecuencia, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, bajo la observancia de los principios de responsabilidad, eficacia y debido proceso, adelanta periódicamente acciones de seguimiento y control ambiental, en orden a verificar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental y obligaciones establecidas o impuestas en el licenciamiento ambiental, para el desarrollo de los proyectos, obras y actividades que puedan ocasionar un impacto ambiental, de las cuales son responsables los titulares de dichos instrumentos de manejo y control ambiental.

En lo que respecta al régimen jurídico aplicable a la presente actuación, se encuentra que el Decreto 1076 de 2015, “*por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible*”, dispone en su artículo 2.2.2.9.1 que es función de la Autoridad Ambiental, realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, dentro de las cuales se encuentran las actividades sometidas al régimen legal de permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de recursos naturales en

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

beneficio de proyectos mineros, como en el presente caso, durante todas sus fases de construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

Ahora bien, el artículo 3.1.2 de la Parte 1 del Libro 3 del citado decreto, señala que el mismo rige a partir de su publicación en el Diario Oficial, hecho acaecido el día 26 de mayo de 2015 en razón a la publicación efectuada en el Diario Oficial N° 49523.

En desarrollo de la gestión de control y seguimiento, la Autoridad Ambiental podrá realizar visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo del titular del instrumento de manejo y control ambiental y de los actos derivados del mismo y efectuar los requerimientos a que haya lugar, entre otros, en armonía con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015.

Teniendo en cuenta lo anterior, a partir de lo consignado por el grupo técnico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento en el Concepto Técnico 6179 del 16 de octubre de 2018, se procederá a efectuar el seguimiento y control del Proyecto Minero Aurífero Buriticá, de acuerdo a las consideraciones técnicas y jurídicas que motivan el presente acto administrativo.

III) MOTIVACIÓN Y FINALIDAD DEL ACTO ADMINISTRATIVO.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El Grupo Técnico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la ANLA, realizó visita de seguimiento al proyecto durante los días transcurridos del 3 al 7 de julio de 2018 y adelantó una revisión a los documentos obrantes en el expediente LAV0029-00-2016, tales como soportes e información documental presentada por la empresa, para el desarrollo del Proyecto Minero de Explotación Aurífera Buriticá, localizado en el municipio de Buriticá, departamento de Antioquia; con la finalidad de verificar los aspectos referentes al proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, en su fase de construcción y operación, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2017, reportados en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA 9 y 10, con base en información documental presentada por la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA (en adelante la Sociedad o Continental Gold), dando como resultado el Concepto Técnico 6179 del 16 de octubre de 2018, el cual señaló:

“(…)

2. OBJETIVO Y ALCANCE DEL SEGUIMIENTO

El objetivo del concepto técnico de seguimiento ambiental, consiste en verificar los aspectos referentes al proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, en su fase de construcción y operación, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2017, reportados en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA 9 y 10, con base en información documental presentada por Continental Gold Limited Sucursal Colombia (...) y lo observado en la visita realizada por el Equipo de Seguimiento Ambiental de la ANLA entre los días 3 y 7 de julio de 2018.

Durante la visita de seguimiento ambiental se llevaron a cabo reuniones con el alcalde y la personera del municipio Buriticá y con miembros de las comunidades de las veredas Alto del Obispo, Murrupal, Los Asientos, Mogotes e Higabra y el corregimiento El Naranja y casco urbano de Buriticá. Igualmente, el equipo de seguimiento ambiental de la ANLA, se reunió con funcionarios de la Dirección Territorial Hevéxicos de CORANTIOQUIA, con el fin de abordar algunos aspectos relacionados con el proyecto, tales como quejas ambientales formuladas por las comunidades del área de influencia, compensaciones, inversión del 1%, contingencia relacionada con el movimiento de remoción en masa sobre la vía Platanal-Higabra, permisos de concesiones y vertimientos.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Adicionalmente el equipo de seguimiento ambiental de la ANLA, realizó recorridos con representantes de las veredas Mogotes e Higabra para verificar inquietudes de los habitantes de estas unidades territoriales y efectuó una reunión con la comunidad de la vereda Higabra, para atender las quejas e inquietudes que se tienen en referencia al proyecto; lo anterior en atención a lo solicitado por la personera del municipio de Buriticá, (...) mediante oficio con radicación 2018058371-1-000 del 11 de mayo de 2018 y al cual la ANLA dio respuesta mediante oficio con radicación 15ECO0217-00-2018 del 2 de junio de 2018. Los aspectos relacionados con la atención a tales quejas se abordarán con mayor profundidad en el concepto técnico de atención a quejas (...).

3. ESTADO DEL PROYECTO

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

3.1.1 Objetivo del proyecto

Adelantar la exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de metales preciosos, minerales de Cobre, minerales de Plomo, minerales de Zinc y sus concentrados bajo tierra, así como la explotación minera de materiales de construcción a cielo abierto por parte de Continental Gold Limited Sucursal Colombia., dentro del contrato concesión minera integrado 7495 suscrito el 14 de septiembre del 2011, por la gobernación del departamento de Antioquia.

3.1.2 Localización

El proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá se encuentra ubicado en el departamento de Antioquia, municipio de Buriticá, en jurisdicción del corregimiento El Naranjo y de las veredas Murrupal, Los Asientos, Higabra, Mogotes, La Angelina y Alto del Obispo.

(Ver Figura 1 Localización del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá en el Concepto Técnico 6179 del 16 de octubre de 2018.)

Es de anotar que el título minero 7495 está conformado por un área total de 1.893 ha y 8981 m², y cuenta con Plan de Trabajos y Obras – PTO, aprobado por la gobernación de Antioquia, donde se definen dos (2) áreas independientes, una para la etapa de explotación comprendida por 306,79094 ha aproximadamente y otra área para actividades de exploración adicional con una extensión aproximada de 1587,10176 ha.

3.1.3 Infraestructura, obras y actividades

A continuación, se lista la infraestructura, obras y actividades que hacen parte del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá en la fase de construcción y operación:

Tabla 1. Infraestructura y/u obras que hacen parte del proyecto.

No.	Infraestructura y/u obras	Coordenadas planas		
		(Datum Magna Sirgas)		
		Este	Norte	Origen
1	Túnel Rampa Yaraguá	798223.3	1233518.8	Bogotá
2	Túnel Rampa Sur	1066949.0	893958.9	Oeste
3	Túnel Higabra	798899.3	1232564.4	Bogotá
4	Túneles denominados: Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3	798286.5	1233668.0	Bogotá
5	Planta de Beneficio Mina Yaraguá	798286.5	1233658.0	Bogotá
6	Depósitos de estériles Rampa Yaraguá,	798291.3	1233740.5	Bogotá
7	Depósitos de estériles Rampa Sur,	1066949.6	893958.9	Bogotá
8	Depósitos de estériles Túnel Higabra	798899.3	1232564.4	Bogotá

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

No.	Infraestructura y/u obras	Coordenadas planas		
		(Datum Magna Sirgas)		
		Este	Norte	Origen
9	Depósitos escombrera construcción Vía Platanal Higabra	797401.8	1231721.1	Bogotá
10	Área de oficinas y operación Mina Yaraguá	798286.5	1233658.0	Bogotá
11	Vía Platanal Yaraguá	798241.3	1233256.8	Bogotá
12	Vía Platanal Higabra	798578.3	1233956.9	Bogotá
13	Sendero peatonal Platanal Higabra	798290.7	1232944.1	Bogotá
14	Área de operaciones Platanal	1066949.6	893958.9	Oeste
15	Área de manejo de sustancias peligrosas, talleres, manejo de residuos sólidos, estación de suministro de combustibles	1066949.6	893958.9	Oeste
16	Sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales (Higabra)	799065.5	1232494.9	Bogotá
17	Campamento Túnel Higabra	798921.3	1232548.7	Bogotá
18	Relavera	799531.5	1232662.3	Bogotá
Resolución 1443 de fecha 30 de noviembre de 2016, en construcción:				
19	Vías internas	799486.7	1232825.6	Bogotá
20	Planta trituradora de agregados	799559.2	1232965.9	Bogotá
21	Construcción del área de extensión	799599.6	1233458.3	Bogotá
22	Canal El Sauzal	798800.7	1232556.3	Bogotá
23	Canal El Naranjo	799052.3	1232375.6	Bogotá
24	Canal Bermejál	797291.0	1233184.2	Bogotá
25	Canal Oeste	799486.7	1233102.3	Bogotá
26	Canales Interiores (PTA)	799746.3	1234366.0	Bogotá
27	Planta de tratamiento de agua residual doméstica	799772.0	1234367.4	Bogotá
28	Planta de tratamiento de agua potable	799772.0	1234367.4	Bogotá
29	Almacenamiento de combustible	799486.7	1232825.6	Bogotá
30	Estructura de toma de agua (Pozo 1 Agua Subterránea)	798899.3	1232564.4	Bogotá
31	Edificios auxiliares	799517.5	1232831.7	Bogotá
32	Infraestructura mina subterránea (Yaraguá)	798286.5	1233658.0	Bogotá
33	Infraestructura mina materiales de construcción	799517.5	1232831.7	Bogotá
34	Planta de beneficio	799517.5	1232831.7	Bogotá
35	área de almacenamiento de roca estéril/relaves	798899.3	1232564.4	Bogotá
36	Depósito de Relaves Filtrados (celdas TSF)	799577.3	1233231.0	Bogotá
37	Planta de relleno de pasta	1066949.6	893958.9	oeste
Resolución 1685 de fecha 21 de diciembre de 2017, en construcción:				
39	Planta de tratamiento de agua de contacto	799772.0	1234367.4	Bogotá
40	Canal PTAR Pluvial 1	799517.5	1232831.7	Bogotá
41	Canal PTAR Pluvial 2	799777.5	1234210.7	Bogotá
42	Teleférico. Sistema de Transporte Relaves y Estéril a la Planta de Pasta - TRAM	799328.1	1232803.5	Bogotá
43	Tubería de Drenaje de Agua Tratada al río Cauca – ARnD	800192.7	1234794.0	Bogotá

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, a partir de la información recolectada durante la visita de seguimiento, julio de 2018

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

En la siguiente Figura se presenta el estado de avance de la etapa de construcción en el valle de Higabra.

(Ver Figura 2. Estado de avance del proyecto aurífero Buriticá en el Valle de Higabra a junio 2018 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018)

Cambios menores autorizados y/o realizados:

Las siguientes actividades fueron autorizadas mediante cambio menor o giro ordinario

Tabla 2 Actividades autorizadas mediante giro ordinario

Actividad autorizada	Radicado/Entidad
<i>Nueva distribución de la infraestructura y edificaciones auxiliares localizadas exclusivamente al interior del Área destinada a la planta de beneficio ubicada en el valle de Higabra, autorizada por la ANLA en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.</i>	<i>Comunicación con radicación 2017038587 del 30 de mayo de 2017.</i>

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, a partir de la información que reposa en el expediente LAV0029-00-2018, julio de 2018

3.2 ESTADO DE AVANCE

A continuación, se presenta el estado de avance de la infraestructura, obras y actividades relacionadas en el numeral 3.1.3, referenciando los aspectos generales de avance de la totalidad del proyecto:

3.2.1 Medio Abiótico

A continuación, se presenta el estado de avance en los sectores de mina subterránea, planta de beneficio y depósitos de materiales de construcción de las actividades aprobadas por CORANTIOQUIA y las aprobadas por esta Autoridad Nacional mediante la Resolución 01443 del 30 de noviembre de 2016 y la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, al momento de la vista de seguimiento ambiental realizada por esta Autoridad Nacional entre los días 3 y 7 de julio de 2018.

• Mina Subterránea

Continental Gold Limited Sucursal Colombia viene realizando la explotación de Minerales de oro mediante minería subterránea a través del túnel denominado Rampa Yaraguá, Rampa Sur e Higabra o Nivel 1155 por medio de actividades de perforación y voladura, cargue del frente y transporte de estériles a través de vagonetes o dúmper articulados con capacidad de 30 toneladas.

A continuación, se realizará una descripción del estado de la mina Yaraguá, Rampa Sur y Túnel Higabra durante el primer semestre del año 2018, unidades estas dentro de las cuales la sociedad realizó un avance total 1.995 m.

Mina Yaraguá: *la sociedad menciona que entre enero y junio de 2018 se avanzaron 961,1 metros lineales. La rampa principal (RP 9836) tuvo un avance de 164,1 metros en dirección S 68° W, con una sección de 4,6 m x 5,0 m y pendiente del -15%. La elevación actual del frente se sitúa en la cota 1.453 m.s.n.m. Actualmente se vienen desarrollando a su vez los niveles de producción en las cotas 1.479 m.s.n.m. y 1.463 m.s.n.m.*

Ver Fotografías 1 y 2 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Durante el recorrido por la mina, se observó que la sociedad para sostener el túnel Rampa Yaraguá cuenta con fortificación en arcos de acero, pernaje y malla y en algunos sectores se utilizó concreto lanzado. Adicionalmente en la pared del frente murciélagos se observó

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

la presencia de un túnel de minería ilegal, el cual tenía almacenado bolsas de material de interés.

Ver Fotografías 3 y 4 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

En este túnel se observó el manejo de las aguas y residuos sólidos durante las actividades de perforación que viene realizando el proyecto, el cual corresponde a canales temporales dentro del túnel para la reutilización del agua y puntos ecológicos para el manejo de residuos sólidos. Finalmente se observa a la salida del portal Yaraguá las siguientes obras o actividades:

- *Pernaje, malla y concreto lanzado para el manejo de la estabilidad en la parte superior de la entrada del túnel y laterales del área del taller.*
- *Construcción de un Sector de oficinas y taller abierto con techo, sobre suelo en concreto en el sector izquierdo del portal el cual cuenta con canales para el manejo de las aguas en este sector.*
- *Baños portátiles para el manejo de las aguas residuales domésticas y puntos ecológicos para el manejo de residuos sólidos.*

Ver Fotografías 5 y 6 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

De acuerdo con lo observado durante el desarrollo de la visita de seguimiento ambiental, en este túnel se observó un adecuado manejo de la explotación minera en relación con la geometría del diseño de explotación, aguas, residuos sólidos y además no se observaron vestigios de inestabilidad como desprendimiento de rocas y derrumbes.

Depósitos estériles

Esta área fue destinada para depositar los materiales provenientes de la mina y antiguos relaves, y se encuentra distribuida en seis (6) botaderos, los cuales ya finalizaron su conformación; durante la visita de seguimiento ambiental se observó la rehabilitación total de cinco (5) de ellos.

En los depósitos 1 y 2 pendientes por rehabilitación se observó que la sociedad realizó trabajos en este sector, con el objetivo de construir una vía para el acceso de la maquinaria encargada de realizar la rehabilitación y conformación de los botaderos en la parte baja, donde la sociedad argumenta que identificó fenómenos de deslizamiento de material proveniente de la parte alta, los cuales pueden ocasionar la desestabilización del mismo. Adicionalmente menciona que viene realizando un estudio y pruebas para la conformación final de los mismos y pruebas para la selección de la especie para la rehabilitación con cobertura vegetal.

En relación con el manejo de las aguas de escorrentía, se observó que la sociedad realizó mantenimiento y construcción de unos canales con el objetivo de captarlas y conducir las por un canal de coronación y perimetral construido en tierra, denominado canal arteria, que las orienta y hace la entrega hacia la Quebrada la Mina. El canal fue construido en concreto reforzado en algunos tramos y soporte lateral con costales para la fijación de la geomembrana con cubierta plástica en la parte superior del canal.

Ver Fotografías 7 a 10 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

En los demás sectores no se observaron procesos erosivos ni de inestabilidad con la capacidad de ocasionar deslizamientos o remoción en masa como producto de la disposición de estos botaderos. Adicionalmente, se observó que la sociedad no cuenta en este sector con un sistema de monitoreo a la estabilidad de los botaderos, así como de los muros de contención, con el fin de controlar eventuales eventos que involucren riesgo potencial al medio ambiente.

En la actualidad los estériles provenientes de la construcción de la Rampa Yaraguá, se vienen depositando en el sector denominado Platanal, el cual según lo informado por la

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

sociedad se encuentra en reconfiguraciones finales de terraza superior, actualmente se tiene un volumen dispuesto de 87.475 m³, de un volumen autorizado de 100.000 m³, donde se encuentra bordeado en la pata por un filtro para la intercepción y manejo de las aguas sub superficiales.

Ver Fotografías 11 y 12 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Mina Rampa Sur: La sociedad menciona que en el periodo de enero y junio de 2018 se avanzaron 572,5 metros lineales. La rampa principal (RP Sur Negativa) tuvo un avance de 139,1 metros en dirección S 35° E, con una sección de 4,6 m x 5,0 m y pendiente del -15%. La elevación actual del frente se sitúa en la cota 1.609 m.s.n.m., de igual manera se ensancharon 132,9 metros de ensanche en la rampa original. Actualmente se viene desarrollando el primer nivel superior de producción en la cota 1.612 m.s.n.m.

Ver Fotografías 13 y 14 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Durante la visita de seguimiento, no fue posible acceder a Rampa Sur, toda vez que se tenían las actividades suspendidas por operativos de seguridad interna de la Sociedad, debido a la invasión del frente principal por parte de mineros ilegales que conectaron el cuerpo mineralizado del proyecto, realizando ataques con explosivos a personal de seguridad.

Para el manejo de estériles provenientes de la excavación del túnel Rampa Sur, Continental Gold Limited., adecuó un área contigua en frente del portal de entrada, para tal fin. Al momento de la visita de seguimiento ambiental, la concesión informa que para este depósito falta conformación final, sin embargo, al coincidir con el área de la planta de pasta del proyecto, su estado final dependerá de las adecuaciones que se hagan con el desarrollo de la nueva obra que aún no comienza.

Túnel Higabra o Nivel 1155: La Sociedad menciona que en el periodo de enero y junio 2018 se avanzaron 462.3 metros lineales, llevando a cabo las siguientes labores principales: Acceso a RB (115,7 m; N36°W; 5 m x 5 m; +10%), Rampa Sur Inferior (87,6 m; S40°W; 5 m x 5 m; +15%) y Rampa Yaraguá Inferior (20,6 m; N19°W; 5 m x 5 m; +15%). La elevación actual del frente se sitúa en la cota 1.181 m.s.n.m. Durante la visita no se estaban realizando actividades de avance de mina, solo de sostenimiento interno, debido a que el frente principal de avance se encuentra en Yaraguá y Rampa Sur.

Adicionalmente durante la visita se observó que el acceso de entrada del túnel Higabra se encontraba libre de materiales, sin embargo, se vio aún en la parte superior y externa de la entrada del túnel la adecuación de una vía y la presencia de materiales provenientes de la contingencia presentada en el km 4+080 de la vía platanal Higabra entre el 30 de enero y 2 de febrero de 2017.

Ver Fotografías 15 y 16 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

En lo correspondiente con el túnel Higabra (1155) desde julio de 2017 hasta junio de 2018 se llevaron a cabo 4 plataformas de perforación internas (LM90-ED149, LM90-ED238, LM90-ED148, LM90-ED237) con fines de exploración complementaria, actividad que fue reportada en el ICA II-2017. Durante la visita no se estaban realizando actividades de avance de mina, solo de sostenimiento interno, debido a que como se mencionó anteriormente el frente principal de avance se encuentra en Yaraguá y Rampa Sur.

Para el manejo de estériles provenientes de la excavación del túnel Rampa Higabra, Continental Gold Limited Sucursal Colombia, adecuó un área contigua hacia el frente del portal de entrada, y en la cual se observó durante la visita de seguimiento ambiental que el botadero se encontraba conformado e inactivo.

Planta de beneficio.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

El proyecto continúa realizando actividades de beneficio del mineral, es en esta área donde llega el mineral extraído de la mina y se desarrollan las actividades de clasificación, trituración, molienda, concentración, cianuración, y precipitación Planta Merrill – Crowe.

La cantidad de material a procesar aprobado es de 75 toneladas/día y la Sociedad indica que la producción actual es de 25 ton/día aproximadamente, por lo que el equipo de seguimiento ambiental establece el cumplimiento de la Sociedad al respecto.

Durante el recorrido al área de la planta de beneficio, se observó que toda la estructura se encuentra cubierta sobre pisos en concreto, y cuenta con canales perimetrales en cada una de las áreas de las actividades que confluyen en su totalidad en un tanque, donde se orientan y conducen hacia la relavera ubicada en el valle de Higabra. También se observó un adecuado almacenamiento y manejo de los químicos utilizados en el proceso, así como los residuos ordinarios especiales y peligrosos.

Ver Fotografías 17 y 18 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Como residuo de este proceso de beneficio, se generan las colas de cianuración y de flotación, al respecto es de mencionar que la clasificación de colas (gruesa y fina) se hace mediante un hidrociclón, el material del under flow y materiales de cianuración son almacenados en una tolva de 21 m³ de capacidad para luego generar una pulpa generada por agua y transportada por tubería hacia la mina a través de una bomba estacionaria.

Las colas finas producto del over flow, son evacuadas hacia la relavera ubicada en el Valle de Higabra a través de una tubería HDPE DE 2” de diámetro, de 2840 m de longitud.

Ver Fotografías 19 y 20 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Adicionalmente el área de oficinas y de laboratorio de la planta de beneficio cuenta con un sector construido y acondicionado para realizar el adecuado almacenamiento y manejo de insumos y sustancias químicas de la planta de beneficio, la cual corresponde a una bodega con muros en ladrillo-cemento con techo y divisiones, para evitar el contacto con aguas lluvias, barreras para prevenir derrames y kit de contingencias.

Ver Fotografías 21 y 22 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Con relación al manejo de las emisiones atmosféricas generadas en la planta de beneficio, se observó que la planta continúa realizando emisiones por medio de los ductos provenientes del sector de laboratorio y fundición de oro. Adicionalmente se observó cerca del área de laboratorio un filtro de mangas adicional, donde Continental Gold, informó que correspondía a un filtro de mangas o bag house instalado en el mes de abril de 2018, en fase de pruebas para el manejo de las emisiones que se puedan generar en el laboratorio, por la operación de los hornos.

Construcción, adecuación y operación vía La Estrella, Platanal e Higabra.

En desarrollo de la visita de seguimiento ambiental, se observó el estado de avance de construcción y operación actual de la vía aprobada mediante la Resolución 1208-5963 de fecha 28 de agosto de 2012 de CORANTIOQUIA y sus modificatorias, con una longitud de 5,9 km y un ancho total de 8,8 metros desde la cota 1735 hasta la cota 1125 msnm, que durante la visita de seguimiento estaba operando con algunas restricciones controladas por medio de operadores de tránsito en los sectores donde se presentaron eventos de remoción en masa el día 30 de enero de 2017, entre las abscisas Km 3+800 y 3+920 Talud de Geotecnia 6 y abscisas Km 2+000 y 2+200 Talud de Geotecnia 2; evento del que se hará referencia respecto a su evolución y estado de avance en el Capítulo de Contingencias (...).

A continuación se realiza una descripción del estado actual de la vía e infraestructura asociada por sectores, que comprenden obras de arte, geotecnia, hidráulica, aplicada a los taludes, cimentaciones, fuentes de materiales y zonas de depósitos.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

De acuerdo a lo observado en campo la vía entre el Km 5+000 y 5+786 se encuentra terminada, y cuenta con canales para el manejo de las aguas lluvia, adicionalmente se observó la adecuación de un área en el Km 5+520 que será utilizada como paradero del bus que asignó la Sociedad para transportar a los habitantes de la comunidad desde el Valle de Higabra hasta el casco urbano de Buriticá.

Ver Fotografías 23 y 24 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Según lo observado en campo y lo mencionado por la Sociedad, ésta viene empleando un carro de riego con agua para el manejo de las emisiones de material particulado que se puedan generar por el tráfico vehicular, y que es operado con más frecuencia en los periodos de cambio de turno del proyecto.

Durante el recorrido realizado con la comunidad de Higabra el día 4 de julio de 2018, los habitantes manifestaron las siguientes inquietudes respecto a la operación de la vía en este sector:

- *Recomiendan tener mayor precaución con el manejo del tráfico vehicular durante el periodo de entrada y salida de los estudiantes de la escuela Higabra.*
- *Adecuación o Mantenimiento de obras secundarias colindantes a la vía relacionadas con la construcción de la misma, como escaleras y caminos veredales que fueron interceptados por la vía.*
- *Posibles daños en algunos muros y esquinas de la vivienda del señor Evelio por las vibraciones generadas por el tráfico vehicular.*
- *Niveles de ruido generado por el tráfico vehicular en la vía.*

En atención a lo anteriormente considerado, se informa que dichas quejas se abordarán con mayor profundidad en el concepto técnico de seguimiento a queja asociado al expediente LAV0029-00-2016.

Ver Fotografías 25 y 26 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

De acuerdo a lo observado en campo, la vía entre el Km 4+000 y Km 5+000 se encuentra terminada con canales para el manejo de las aguas lluvia, señalizada y barreras laterales con captafaros que indican el borde de la calzada. Están pendientes las obras de arte relacionadas con la vía.

Ver Fotografías 27 y 28 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

En el Km 4+480 se observó la construcción del puente sobre la corriente hídrica Calzones, el cual se encuentra casi terminado quedando pendientes las obras de perfilado final y revegetalización.

Ver Fotografías 29 y 30 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

En el sector Km 4+680, se observó el avance del Zodme o depósito Higabra, el cual fue acondicionado para disponer los materiales provenientes de la construcción de la vía; Continental Gold informó que ha dispuesto un volumen de 113.778 m³ de un volumen autorizado de 200.000 m³.

Ver Fotografías 31 y 32 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

De acuerdo a lo observado durante la visita de seguimiento la vía entre el Km 3+000 y 4+000 está terminada, la mayor parte del sector mencionado cuenta con canales para el manejo de las aguas lluvia, señalización y barreras laterales con captafaros que indican el borde de la calzada.

Este sector durante la visita de seguimiento estaba operando con algunas restricciones controladas por medio de operadores entre las abscisas Km 3+800 y 3+920 Talud de

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Geotecnia 6, sitios donde se presentaron eventos de remoción en masa el día 30 de enero de 2017; Continental Gold informa que viene realizando las siguientes obras y acciones para la estabilización de taludes:

- *Perforación de talud, instalación de pernos pasivos, instalación de malla triaxial e inyección de los pernos con lechada cementante.*
- *Cortes en banca y perfilado de taludes para soltar los bloques de roca sueltos y prevenir caídas de estos.*
- *Siembra de pasto en los taludes de la vía con el fin de evitar erosión de los mismos. Dicha siembra se realiza con pasto brachiaria sembrado en hoyos en talud donde se suministra un estrato compuesto de suelo orgánico y abono.*
- *Obras de concreto y muros de contención en concreto hidráulico sobre zapatas y sobre pilas de concreto, provistos de filtros francés para abatir nivel freático con el objetivo de garantizar el ancho de la calzada de la vía.*

Ver Fotografías 33 a 36 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

También durante la visita se observó en el sector Km 3+800 la construcción de obras en concreto para el manejo de las aguas lluvias.

Ver Fotografías 37 y 38 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Durante el recorrido por el trazado de la vía en el sector Km 3+000 a Km 2+220, el equipo de seguimiento de la ANLA observó que la vía está terminada con canales para el manejo de las aguas lluvia, señalización y barreras laterales con captafaros que indican el borde de la calzada. En algunos sectores se observaron obras de perforación de talud, instalación de pernos pasivos, instalación de malla triaxial e inyección de los pernos con lechada cementante y adicionalmente en algunos sectores la siembra de pasto (brachiaria) en los taludes, con el fin de evitar erosión de los mismos.

Ver Fotografías 39 y 40 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

De acuerdo a lo observado entre el Km 2+200 y 2+000 Talud Geotecnia 2, durante la visita de seguimiento la vía estuvo operando con algunas restricciones reguladas por medio de controladores viales, especialmente en los puntos donde se presentaron eventos de remoción en masa el día 30 de enero de 2017; adicionalmente Continental Gold informó que viene realizando las siguientes obras y acciones para la estabilización de taludes:

- *Perforación de talud, instalación de pernos pasivos, instalación de malla triaxial e inyección de los pernos con lechada cementante.*
- *Siembra de pasto en los taludes de la vía con el fin de evitar erosión de los mismos. Dicha siembra se realiza con pasto brachiaria sembrado en hoyos en talud donde se suministra un estrato compuesto de suelo orgánico y abono.*
- *Obras de concreto y muros de contención en concreto hidráulico sobre zapatas y sobre pilas de concreto, provistos de filtros francés para abatir nivel freático con el objetivo de garantizar el ancho de la calzada de la vía.*

Ver Fotografías 41 a 44 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

La concesión informó que en la parte inferior de este sector viene realizando un estudio geotécnico con el objetivo de diseñar e implementar las obras de control geotécnico para el manejo de las limitaciones, amenazas y riesgos de la erosión remontante identificada desde la base del talud.

Durante el recorrido por el trazado de la vía en el sector Km 2+220 y 0+880 Rampa Sur, se observó que la vía está terminada con canales para el manejo de las aguas lluvia, señalización y barreras laterales con captafaros que indican el borde de la calzada.

En el Km 1+540 sector Platanal, se observó una caja colectora que direccionaba las aguas por medio de tubería enterrada (box couvert) que cruza el Camino Mular a la estructura

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

de descarga de estas aguas a las laderas del Camino Mular. También se observó la instalación de tubería nueva enterrada que cruza la vía Platanal-Higabra con el objetivo de direccionar las aguas lluvias recolectadas en este sector al canal del otro costado de la vía y evitar la descarga de estas aguas en dirección al camino Mular.

Ver Fotografías 45 a 48 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

También se observó durante la visita de seguimiento, la construcción de un canal de descarga en la curva del Km 1+160, con el objetivo de descargar las aguas lluvias recolectadas por los canales de la vía en este sector.

Ver Fotografías 49 y 50 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

(...)

Esta Autoridad Nacional durante la visita observó que la Sociedad realizó la ampliación de la calzada en estos sectores con el respectivo manejo de las aguas lluvias, por medio de canales en concreto, donde las conduce y descarga por medio de un canal escalonado en concreto en el Km 1+180 Curva (Fotografía 48) y posteriormente en el Km 1+540 sector Platanal, por medio de tubería enterrada (box coulvert) que cruza el inicio del Camino Mular, con dirección y descarga de las aguas a las laderas del Camino Mular que comunica el Sector Platanal-Valle de Higabra.

El manejo anterior, combinado con los niveles de precipitación alta presentada el día 28 de junio de 2018, concentraron el flujo de aguas de escorrentía sobre las laderas en algunos sectores del camino veredal generando Cárcavas o zanjas con desplazamientos en masa, a lo largo de la zanja que transportó lodos, escombros de roca y suelo desalojados por la denudación durante la lluvia.

Ver Figura 3 Localización Camino Mular Platanal-Higabra en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

El mayor desplazamiento en masa de materiales se observó en la tercera curva en dirección Platanal-Higabra con una cárcava de una longitud aproximada de 60 m en dirección Sur hasta un tramo de la vía, con el suelo descubierto y depósito en el fondo de rocas, suelo y material vegetal del área.

Ver Fotografías 51 a 54 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Los demás deslizamientos se presentaron en menor dimensión con desplazamiento de rocas, suelo y material vegetal del área como se puede apreciar en el siguiente registro fotográfico.

Ver Fotografías 55 a 60 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Es importante mencionar que durante la visita de seguimiento y en el recorrido realizado al área el día 4 de julio de 2018, el camino estaba habilitado para el paso normal de usuarios sin restricciones.

Continental Gold informó que posterior al evento presentado e identificado en el camino mular generado por la precipitación atípica, implementó las siguientes actividades:

- Movimiento y limpieza de escombros y re-construcción del camino veredal en los sectores afectados con el objetivo de garantizar la comunicación, seguridad y adecuado funcionamiento del mismo.
- Instalación de tubería enterrada adicional, que inicia desde la caja de descarga ubicada en la berma derecha de la Curva del Km 1+540 con el objetivo de direccionar las aguas lluvias recolectadas en este sector al canal del otro costado de la vía y evitar la descarga de estas aguas en dirección al camino mular.
- Contrató un estudio geotécnico e hidráulico con el objetivo de diseñar e implementar las obras de control geotécnico y manejo adecuado de las aguas en este sector de

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

la vía que permitan el manejo adecuado de estas aguas en un periodo de lluvia intenso y no generar afectaciones sobre el camino mular.

Durante el recorrido por el trazado de la vía en el sector Km 0+880 Rampa Sur y Km 0+000 entrada principal, se observó que la vía está terminada con canales para el manejo de las aguas lluvia, señalización y barreras laterales con captafaros que indican el borde de la calzada.

Ver Fotografías 61 y 62 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Obras de construcción en el Valle de Higabra

Continental Gold Limited Sucursal Colombia, por medio de comunicación con radicación 2017013814 del 24 de febrero de 2017, informó el inicio de las obras y actividades autorizadas por la ANLA.

A continuación, se presenta un estado de avance relacionado con las obras ubicadas en el Valle de Higabra y áreas relacionadas con la tubería de conducción del vertimiento de aguas al río Cauca, aprobadas por esta Autoridad Nacional mediante la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 y la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

Canales Bermejál, Naranjo y Sauzal

Se observa que la Sociedad realizó el perfilado y construcción del canal trapezoidal de la quebrada Bermejál desde K0+400 hasta el K2+300, con dimensiones de aproximadamente 18 m de ancho en la base, con pendientes de las paredes de relación 1H:1V y pendientes a lo largo del canal que varían entre 4,27 y 18,92%, con una profundidad máxima de 2,25 m de alto

Ver Figura 4 Estado de avance Canal Bermejál a 13 de diciembre de 2017 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

El canal se construyó en corte y relleno, tratando de conservar las pendientes actuales del terreno, por lo cual las secciones hidráulicas serán ajustadas en algunos puntos críticos para minimizar los cortes de los taludes.

Ver Fotografías 63 a 66 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Continental Gold continúa realizando la captación de aguas superficiales en la quebrada el Sauzal, así como la conducción de las aguas desde el puente del portal Higabra por medio de tubería subterránea hasta la descarga en el Km 1+190 del canal Bermejál, mientras se realiza la desviación definitiva de la quebrada por el sector sur de la planta de beneficio.

Ver Fotografías 67 y 68 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Adicionalmente la Sociedad realizó el perfilado y construcción del canal trapezoidal de desvío de las quebradas el Sauzal y El Naranjo, en el sector sur de la planta de beneficio, la cual, de acuerdo con lo observado en la visita, tiene aproximadamente entre 340 y 175 metros de largo, en material afirmado con una sección con base menor de 5 metros y base mayor 15,68 m, una altura efectiva de 2.67 metros y pendientes laterales de 2H:1V.

Ver Figura 5 Estado de avance canal Sauzal y Naranjo a junio de 2018 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

En el canal Sauzal, se realizó la apertura de canal entre los tramos 0+020 al 0+070 y del 0+090 al 0+280 -, aún no se conecta a la Quebrada Sauzal y está pendiente la obra el puente sobre el cruce del K0+080 (se tiene de manera temporal alcantarillas para asegurar el flujo). En el Canal el Naranjo, también se realizó la apertura de canal en el tramo 0+010 al 0+110, también se encuentra pendiente la apertura de zona de unión con el Canal Sauzal.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Ver Fotografías 69 y 70 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

De acuerdo a lo observado en campo, la concesión está realizando la construcción y conformación de las obras relacionadas con la planta de tratamiento de agua de contacto (18), autorizada mediante el numeral 1.1 del Artículo 1 de la Resolución 1443 de 2016, y modificada mediante Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 en el sentido de cubrir nuevas áreas, así como la inclusión de dos nuevos canales PTARI Pluvial 1 y 2.

El equipo de seguimiento observó que se realizó la construcción y conformación de las plataformas con material afirmado donde se proyecta ubicar la infraestructura relacionada con la planta de tratamiento. Adicionalmente en el sector inferior del área se observaron obras relacionadas con la construcción de la pileta de compensaciones por medio de la conformación de capas con membranas y materiales de construcción para la conformación de niveles de dicha obra. Según el avance actual de las obras en este sector, -incluyendo las vías de acceso-, no se observó una construcción preliminar o definitiva de estructuras internas para el manejo de las aguas de escorrentía en esta área, la cual, por las diferencias de nivel, materiales de construcción y avance de la obra en periodo de lluvias puede ser una fuente generadora de sedimentos a las corrientes hídricas del sector Norte.

Ver Fotografías 71 a 74 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Materiales de construcción

El depósito de materiales de construcción aluvial se encuentra en el valle de Higabra, conformado por 6 áreas de interés, el cual es utilizado para varios propósitos; construcción de la canalización de la quebrada La Bermejál, cama de apoyo para el revestimiento, material de drenaje del depósito de relaves, cubierta del depósito de relaves y como materiales de construcción para diversos canales de drenaje y protección contra la erosión.

Actualmente la Sociedad se encuentra explotando las celdas 3 y 4 con una producción de materiales de construcción en gravas y recebo de 262.73 y 23806 m³/mes utilizando una combinación de equipos (excavadoras y buldóceres) a diferentes profundidades.

Ver Fotografías 75 a 78 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Actualmente en el sector sur de la celda 6, se observó la construcción de seis plataformas para la instalación de la planta de agregados, planta de concreto, laboratorio de concreto, y áreas de apoyo de contratistas como se describe a continuación:

Planta de Agregados

Se observó en el primer nivel en dirección norte la instalación y operación de una planta portátil de trituración para la producción de agregados, donde las pilas de material procesado que se proyecta almacenar por largos periodos de tiempo, son cubiertas con material plástico, para el manejo de las emisiones dispersas de material particulado que se puedan generar por la erosión eólica.

Ver Fotografías 79 a 81 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Planta de concreto y áreas de apoyo durante la construcción: *se observó durante la visita en las plataformas 2, 3 y 4, la construcción y operación de una planta de concretos a cargo de un contratista, con áreas de apoyo auxiliares, como talleres, laboratorio de concretos, bodegas de almacenamiento de equipos, materiales como hierro, tubería plástica y demás accesorios a emplear durante la construcción en áreas señalizadas.*

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

En estas áreas se observaron puntos ecológicos para el almacenamiento de residuos sólidos, así como también puntos de almacenamiento temporal de residuos sólidos, especiales y peligrosos, mientras se realiza su recolección.

Ver Fotografías 82 y 83 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

En relación con el almacenamiento de combustibles, se observó que la Sociedad viene realizando el almacenamiento adecuado por medio de tanques acondicionados con diques para el manejo de los mismos en caso de derrame, así como la adecuación de áreas con diques para el almacenamiento de los recipientes de aceites y productos químicos usados.

Respecto al manejo de las aguas de escorrentía en estas plataformas, no se observó la construcción de canales perimetrales para la recolección y manejo de las mismas.

Planta de beneficio

A continuación, se presenta el estado de avance de las obras relacionadas con la construcción de la planta de beneficio y oficinas, donde se observó intervenida y conformada gran parte de las áreas del sector norte-oeste, relacionadas con la construcción de las vías, plataformas para la instalación de la sub estación, generadores de energía y procesos, donde el mayor avance se observó para el proceso de lixiviación, con la construcción en concreto de cuatro tanques y plataformas en concreto para el proceso de molienda. Las demás áreas en el sector norte-este donde se proyectan ubicar los tanques de solución rica y pobre, se encuentran en la conformación de la plataforma por medio de capas de material con la operación de tractores y rodillos de compactación.

Ver Fotografías 84 a 86 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Las demás áreas ubicadas en dirección sur, relacionadas con las plataformas para la instalación de áreas de apoyo como laboratorios, almacén, talleres, oficinas se encuentran en construcción y conformación de las mismas.

Se observó en las áreas donde se desarrollan actividades de construcción, la instalación de puntos ecológicos para el manejo y almacenamiento de residuos sólidos, así como la instalación de baños portátiles para el manejo de las aguas residuales domésticas.

En relación con el manejo de las aguas de escorrentía en estas plataformas y vías de acceso, no se observó la construcción de canales perimetrales para la recolección y manejo de las mismas, la cual, por las diferencias de nivel, materiales de construcción y avance de la obra en periodo de lluvias puede ser una fuente generadora de sedimentos a las corrientes hídricas en este sector.

Tubería Vertimiento río Cauca

A continuación, se presenta el avance actual de las actividades relacionadas con la construcción de obras relacionadas con la instalación de las tuberías para el manejo del vertimiento de las aguas tratadas al río Cauca.

La tubería que conduce el agua desde la planta de tratamiento hasta la descarga en el río Cauca, es de Polietileno de Alta Densidad PEAD (HDPE por sus siglas en inglés) con un diámetro de 10" para un caudal máximo de 200 l/s por una línea principal y una segunda línea de respaldo del mismo tamaño. Se observó durante el recorrido que una parte de la tubería se instala sobre la superficie natural del terreno y para el cruce de cuerpos de agua (huella de inundación del evento con un período de retorno de 100 años) o caminos existentes trayectos enterrados. Cada tubería tendrá una longitud de 3,705 m (trayecto optimizado) y una caída de aproximadamente 430 m en elevación.

Ver Fotografías 87 a 88 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

De acuerdo a lo observado en campo y lo manifestado por la comunidad de Mogotes durante el recorrido, en relación al avance actual de la instalación de la tubería y obras que conducirá las aguas residuales al río Cauca, mencionan que los muros de gaviones que realizó la Sociedad en el cauce de la quebrada la Mina entre las abscisas Km 0+135 a 0+159 y para el Tesorero entre las abscisas Km 0+917 a 0+951, modifica la geometría del cauce en este sector y obstaculizan el flujo normal del agua.

Es importante mencionar que la construcción de estos gaviones en los cauces, tienen como objetivo la protección de fondo y evitar procesos de socavación por la construcción e instalación de las tuberías.

Adicionalmente la comunidad menciona que según el comportamiento histórico de las corrientes hídricas para un periodo invernal fuerte, con la obstaculización del flujo normal del agua puede generar inundaciones en predios cercanos.

Adicionalmente en este sector se observó que la concesión inició el tendido de las dos líneas de tubería de 10" en el Km 0+400, así como el área intervenida para el acceso de maquinaria, instalación de la tubería y actividades complementarias cuando se requiera de un ancho promedio de 10 m aproximadamente.

Ver Fotografías 89 y 90 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Durante la visita también se observó el estado de avance y actividades relacionadas con la instalación de la tubería enterrada en el Km 1+516, donde la concesión por medio de retro excavadoras y cargadora viene realizando la adecuación y limpieza de la zona de ronda para la tubería, así como la apertura de las zanjas para enterrar la tubería.

Ver Fotografías 91 y 92 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

De acuerdo a lo observado en campo, el dueño del predio Llano Chiquito, también manifiesta que las obras de muro de gaviones que realizó la concesión en el cauce de la quebrada El Tesorero entre las abscisas Km 1+810 a 1+841, como estructura de protección de fondo para evitar procesos de socavación por la construcción e instalación de las tuberías, modifica la geometría del cauce en este sector y obstaculizan el flujo normal del agua, la cual por comportamiento histórico de la corriente hídrica para un periodo invernal fuerte puede generar desbordamiento del cauce. En este predio también se observa el estado avance del tendido de la tubería y la unión de las mismas por medio de termo fusión en el Km 1+860.

Ver Fotografías 93 y 94 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

De acuerdo con lo observado en campo después del Km 1+860 no se observó el tendido de la tubería y conexión para los cruces aéreos de los tributarios de la quebrada el Tesorero en las abscisas Km 2+200 a 2+220 y Km 2+323 a 2+364, solamente se observó el tendido de tubos sin conectar en el Km 2+425 y adicionalmente en el Sector de Mogotes obras de menor intervención por medio de cuadrilla trabajadores.

Posterior a la comunidad de Mogotes, solamente se han realizado entre las abscisas Km 2+918 a 2+944 actividades relacionadas con la canalización de la quebrada el Tesorero y construcción de la estructura de protección de fondo para evitar procesos de socavación por la construcción.

Ver Fotografías 95 y 96 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Durante la visita también se realizó la inspección del cruce 5 sobre la quebrada el Tesorero, donde no se han realizado obras y finalmente el recorrido que realizará la tubería hasta la descarga en el río Cauca, así como también se fue observando el estado actual de la tubería desde el Valle de Higabrá hasta el río Cauca del vertimiento que viene realizando Continental Gold y que fue autorizado por CORANTIOQUIA mediante la Resolución 130HX-1405-7222 de fecha 22 de mayo de 2014.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Ver Fotografías 97 y 98 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Manejo Integral de Aguas Residuales Domésticas.

Para el manejo de aguas residuales domésticas Continental Gold Limited Sucursal Colombia, continúa con la implementación de dos (2) sistemas. El primero es un sistema de tratamiento de aguas residuales de flujo ascendente FAFA; y el segundo un sistema de uso de baños portátiles.

Los sistemas de flujo ascendente FAFA, constan de tanques con divisiones internas que conforman cámaras y un filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) y trampa de grasas. Los sitios donde se ubican este sistema son Campamento Militar de La Estrella, Rampa Sur, sector del Platanal, Mina Yaraguá y Sector Higabra.

Ver Fotografías 99 a 102 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

La descripción de cada sistema de acuerdo a su ubicación, el número de inspecciones, mantenimiento, remoción de natas y lodos, se realiza en desarrollo de la verificación de cumplimiento del Programa Manejo Integral de Aguas Residuales Domésticas, en desarrollo del Capítulo 4.1.1 del presente documento.

En cuanto a los baños portátiles, la Sociedad hace uso de estos en los sitios donde se realizan construcciones y operaciones temporales, tales como la vía de acceso a Higabra y la escombrera del material resultante del corte de la vía.

Ver Fotografías 103 a 106 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Las aguas residuales de los baños portátiles son succionadas desde la unidad sanitaria hasta un contenedor de 55 galones, mediante el uso de una bomba. Semanalmente los contenedores llenos con residuos sanitarios son trasladados vía terrestre a la ciudad de Medellín, donde se realiza el tratamiento y disposición final. Los residuos son dispuestos en la Planta de descarga PTAR San Fernando EPM – Itagüí (Antioquia), por la sociedad BIOMOVIL. La especificación en cuanto a volúmenes de agua residual generada y número de limpiezas realizadas se hará en desarrollo de la verificación del cumplimiento del Programa Manejo Integral de Aguas Residuales Domésticas, Capítulo 4.1 del presente Concepto Técnico.

Manejo de aguas residuales industriales

Manejo integral de aguas mediante la adecuación de cunetas perimetrales que interceptan y conducen las mismas hacia tanques sedimentadores, los cuales cuentan con una trampa de grasas en caso de que se requieran. Las zonas de talleres, de lavado y mantenimiento existentes de equipos, con pisos en placa de concreto con cunetas perimetrales y trampas de grasa y desarenadores.

Respecto de las aguas que fluyen por los túneles denominados Rampa Yaraguá, Rampa Sur e Higabra, el manejo se continúa realizando así:

Túnel Rampa Sur cuenta con cunetas a lo largo del túnel las cuales captan y conducen las aguas hacia la parte baja del túnel, desde donde son bombeadas a superficie a un sistema de compuesto por siete (7) tanques poliméricos y un tanque en concreto para un volumen total de 40 m³, con adicción de coagulante y floculante para luego por manguera ser vertidas al río Cauca.

El túnel Yaraguá a lo largo cuenta con cunetas las cuales captan y conducen las aguas hacia la parte baja del túnel, desde donde son bombeadas a superficie a un sistema de compuesto por cuatro (4) tanques poliméricos, con adicción de coagulante y floculante para luego por manguera ser vertidas al río Cauca.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Túnel Higabra a lo largo del túnel captan y conducen las aguas hacia la superficie y de ahí a una PTARI compuesto por doce (12) tanques poliméricos con un volumen de 82 m³, para procesos de coagulación, floculación y posteriormente a una canaleta Parshall con el objetivo de aforar el vertimiento sobre la Quebrada El Sauzal.

El flujo de agua residual proveniente de la planta de beneficio se realiza hacia la relavera mediante una línea de tubería de 4" con una longitud en dos (2) tramos de 2,700 m y 780 m.

Ver Fotografías 107 a 110 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

La capacidad de la Relavera es de aproximadamente 25.000 m³ con una disposición máxima de 30 m³/día, lo cual según su diseño garantiza un tiempo de retención óptimo para la remoción de algunos parámetros físicos del agua.

De acuerdo con lo observado en desarrollo de la visita de seguimiento ambiental, la relavera se encuentra impermeabilizada mediante una geomembrana de polietileno de alta densidad (HDPE) y se encuentra dispuesta sobre geotextil.

Una vez las aguas residuales pasan por la relavera, fluyen hacia una planta de tratamiento final, donde la Sociedad cuenta con una serie de sedimentadores, compuesto por seis (6) tanques de 5000 litros cada uno, cinco tanques de 3000 litros, dos tanques de 2000 litros con agitación mecánica; donde se inyecta cal aproximadamente dos (2) veces por día para completar su operación unitaria. Luego el agua pasa por este sistema, se transporta por un tubo de aproximadamente 2 km de longitud hasta la fuente receptora del vertimiento que es el río Cauca.

Continental Gold continúa contando con un sistema de recirculación de aguas dentro del proyecto, consistente en la captación de agua residual industrial proveniente del túnel Higabra a la salida de la PTARI del citado túnel, y que posteriormente es bombeada hasta tanques ubicados en una estación intermedia en el sector de El Platanal, donde es distribuida para uso industrial y labores domésticas en la Mina Yaraguá.

3.2.1.1 Análisis de la Calidad de las aguas del proyecto

A continuación, se presenta un análisis de los informes técnicos de las mediciones de calidad de las aguas y sedimentos en el proyecto Buriticá para el año 2017, las cuales contemplan aguas superficiales, aguas residuales domésticas e industriales y vertimientos.

Monitoreos Ambientales de Sedimentos, Aguas Superficiales e Hidrobiológicos, marzo 2017.

La caracterización se realizó entre los días 22 y 25 de marzo de 2017, en un total de 27 puntos correspondientes a diez (10) cuerpos de agua: Quebradas Sauzala, Bermejál, Infierno, Calzones, La Cueva, Tesorera, La Mina, San Agustín, El Oso, Las Peñas y en tres (3) puntos de captación.

Las mediciones de aguas superficiales (puntual y Compuesto) dan cumplimiento a los artículos 38,39 y 40 del decreto 1594 de 1984 y su comparación modo indicativa respecto de la norma (Protocolo de Louisiana). La toma de muestras de sedimentos en campo se realizó por parte del personal de MCS Consultoría (sociedad que cuenta con la certificación ISO 9001:2008 y se encuentra acreditada por el IDEAM bajo Resolución 2892 del 30 de diciembre de 2016.

Sedimentos (SD): *El muestreo de sedimentos se realizó en los puntos de monitoreo definidos por Continental Gold, que se presentan a continuación:*

Tabla 3. Puntos de monitoreo Sedimentos

Nombre	ESTACIÓN	COORDENADAS
--------	----------	-------------

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

		(Datum Magna Sirgas, Origen ESTE)
PM5	Sedimento Quebrada Sauzal antes del Campamento	E: 1130504 N: 1232281
PM13	Sedimento Quebrada Tesorero	E: 1132148 N: 1234871
PM3	Quebrada las peñas	E: 1129338 N: 1233478
PM11	Quebrada el tesorero antes del vertimiento	E: 1131724 N: 1234359

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

Según los formatos de campo, los puntos de monitoreo en las corrientes hídricas de Las Peñas y Tesorero antes del vertimiento se encontraban secos. De acuerdo con los resultados obtenidos en la Quebrada el Sauzal y Tesorero la Sociedad concluyó lo siguiente:

- La presencia de metales en los sedimentos evaluados, mostró que para la mayor parte de los metales las concentraciones fueron bajas, en algunos casos en el límite de la técnica analítica; razón por la cual es posible establecer que las actividades llevadas a cabo por la industria minera, no han afectado los sedimentos de los cuerpos de agua monitoreados; no obstante, es necesario precisar que la presencia de metales como hierro y zinc, es típica de ecosistemas de montaña, y adicionalmente su presencia en los sedimentos está asociada directamente con su gran abundancia en la naturaleza.
- Para el presente monitoreo de Zinc los dos puntos evaluados reportaron una concentración de (412 ppm) para el punto PM5 y de (25300 ppm) para PM13; observándose que el último punto supera el límite sugerido por el Protocolo de Louisiana. Este comportamiento puede ser ocasionado posiblemente por el tamaño del grano de los sedimentos, además del aporte por escorrentía, indicándose así contribuciones en el cuerpo de agua receptor.

Agua Superficial (AS): El muestreo de aguas superficiales se realizó en los puntos definidos por Continental Gold que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4. Puntos de Muestreo de aguas superficiales

Estación	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen ESTE)	Fecha
P06 Quebrada bermejál antes del canal	E: 1131972 N: 1232091	23/03/2017
P08 Quebrada bermejál	E: 1131145 N: 1232804	23/03/2017
*E1 Quebrada infierno	E: 1130198 N:1232046	23/03/2017
E:2 Quebrada calzónes	E: 1129855 N:1231927	23/03/2017
E3: Quebrada la cueva	E: 1129973 N:1232017	23/03/2017
P09: Conformación quebrada sauzal y quebrada bermejál	E: 1131258 N:1233256	23/03/2017
*P11 Quebrada Tesorero antes de vertimiento	E: 1131754 N:1234367	23/03/2017
P10 Q. Bermejál Antes de la Tesorero	E: 1131584 N:1234211	23/03/2017
P12 Q. Tesorero	E:1131785 N: 1234399	23/03/2017
P13 Q. Tesorero	E:1132198 N: 1234871	23/03/2017
P14 Q. Tesorero	E:1132455 N: 12335192	23/03/2017
PB Q. Tesorero	E:1133843 N: 1235186	23/03/2017
PA Q. Tesorero	E:1134938 N: 1235250	23/03/2017
PC Q. Tesorero	E:1133223 N: 1235208	23/03/2017
Q. SAN AGUSTIN	E:1130085 N: 1234148	25/03/2017
Q. LA MINA	E:1130049 N: 1234094	25/03/2017
E4: Q el Oso	E:1128749 N: 1231566	24/03/2017
CAP1 Quebrada Los asientos	E:1128488 N: 1232926	24/03/2017
*CAP2 Quebrada Los asientos	E:1128475 N: 1232891	24/03/2017

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Estación	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen ESTE)	Fecha
*CAP3 Quebrada Los asientos	E:1128913 N: 1233463	24/03/2017
P01Q. la Mina	E:1129695 N: 123320	24/03/2017
*P03 Q. las Peñas	E:1129338 N: 1233478	24/03/2017
C1 Quebrada Sauzal Aguas Arriba	E:798740 N: 1232467	22/03/2017
Captación C2 Quebrada Sauzal Aguas Abajo	E:798788 N: 1232467	22/03/2017
Captación AB9 Quebrada Sauzal Aguas Arriba	E:798828 N: 1232556	22/03/2017
Vertimiento AB9-1 Quebrada Sauzal Aguas Abajo	E:799191 N: 1232842	22/03/2017
Vertimiento V1 Quebrada la Mina Aguas abajo	E:1129994 N: 1233973	25/03/2017

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

De acuerdo con los resultados obtenidos la Sociedad concluye lo siguiente:

- Las temperaturas reportadas en los puntos monitoreados registran valores inherentes al tipo de agua analizada, indicando así, que el cuerpo de agua superficial está acondicionado a los factores climáticos de la zona de influencia y a la dinámica propia de los sistemas naturales, lo cual favorece la concentración de oxígeno en el agua y por ende el desarrollo de la vida acuática del ecosistema.
- El potencial de hidrógeno pH en los puntos de agua superficial evaluados presentó características a la neutralidad, a excepción de los puntos V1 Q. La Mina Aguas abajo y P01Q. La Mina que reportaron concentraciones ácidas; reporta valores inferiores, por lo tanto si el recurso va a destinarse con fines domésticos o de consumo humano, se debe realizar un tratamiento específico al agua. Por lo anterior, se deduce que la mayoría de los puntos se encuentran en cumplimiento con los artículos 38, 39 y 40 con lo contenido en el Decreto 1594 de 1984 del Ministerio de Salud y del Ministerio de Agricultura.
- Los metales analizados presentaron concentraciones bajas al reportarse el límite de la técnica del laboratorio en todos los casos, esto permite indicar que el cuerpo de agua no presenta alteraciones por la presencia de este tipo de elementos, además se da cumplimiento con la normatividad al no superar los límites permisibles establecidos en los artículos 38, 39 y 40 del Decreto 1594 de 1984.
- Los compuestos nitrogenados (nitritos, nitratos y amonio) presentaron concentraciones bajas, las cuales son favorables en lo que respecta a la calidad del agua; además estos presentaron un amplio cumplimiento con respecto a los límites establecidos en el Decreto 1594 de 1984 artículos 38,39 y 40 compuestos nitrogenados (nitritos, nitratos y amonio) presentaron concentraciones bajas, las cuales son favorables en lo que respecta a la calidad del agua; además estos presentan un amplio cumplimiento ante los límites establecidos en el Decreto 1594 de 1984 artículos 38,39 y 40
- Los compuestos orgánicos como fenoles totales, tensoactivos, grasas y aceites, hidrocarburos petrogénicos y los bifenil policlorados reportaron concentraciones por debajo de los límites de las técnicas utilizadas por el laboratorio en la mayoría de los casos, indicando que la presencia de estos compuestos es mínima en el agua superficial objeto de estudio cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.
- A modo general se puede establecer que la conductividad sobre los puntos monitoreados, sugiere que la composición de sus aguas, está asociada a las características geológicas del terreno, y debido a que su origen es muy variable, su composición en si no tiene una relación directa con los terrenos de los que surge, pero sí por los que discurre, es así como su grado de mineralización depende directamente de las rocas en las que se encuentran las quebradas, es decir que, si se encuentran situadas en rocas de tipo ácido, como los granitos, dará líquidos de pobre mineralización y si se encuentra en rocas básicas o salinas, ricas en carbonatos cálcicos, sodio y magnesio, supone una mayor cantidad de minerales disueltos.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- *Lo anterior se asocia a la cantidad de iones como los Cloruros, los cuales registraron concentraciones bajas o inferiores a la técnica analítica, a excepción de los puntos evaluados P13, P14, PB y PC sobrepasando el valor sugerido por el Decreto 1594 de 1984 (250 mg/L). Con respecto al compuesto en todos los casos reportaron valores bajos por lo tanto dan cumplimiento a lo establecido por la normatividad ambiental.*
- *Para el caso de los Sulfatos, registran en la mayoría de las Quebradas evaluadas, valores superiores a lo sugerido por la normatividad (400 mg/L). Respecto a los valores que registraron en el compuesto el único que cumplió con el límite fue el punto Quebrada Sauzal aguas arriba del vertimiento; los demás valores sobrepasan el límite y por lo tanto no cumple con el Decreto 1594 de 1984*
- *El índice de contaminación del agua permite mostrar que el ICOMO se encuentra entre un rango de “medios a bajos”; mientras que para el índice ICOMI se encuentra entre alto a muy alto. ya sea por las altas concentraciones de conductividad. Para el ICOpH se encuentra dentro de un rango muy bajo para todos los puntos. Los contenidos de fósforo obtenidos en este monitoreo, permiten determinar que los índices de (ICOTRO) se encuentran dentro de un rango definido como Eutrófico dado por un contenido medio de este tipo de nutrientes que proliferan el crecimiento de las plantas. Para el caso del índice de contaminación por sólidos suspendidos (ICOSUS) hay una variabilidad en los puntos evaluados, mostrando en su gran mayoría contaminación entre baja a media y observando una alta concentración en los puntos P12 (Q. el Tesorero) y P13 (Q. el Tesorero)*
- *Los compuestos orgánicos como fenoles totales, tensoactivos, grasas y aceites, hidrocarburos petrogénicos y los bifenil policlorados reportaron concentraciones por debajo de los límites de las técnicas utilizadas por el laboratorio en la mayoría de los casos, indicando que la presencia de estos compuestos es mínima en el agua superficial objeto de estudio cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.*
- *Los resultados del índice de calidad de agua determinan que los puntos quebrada San Agustín, E4 (Quebrada El Oso) y P01 (quebrada La Mina), se encuentran dentro del rango de Mala calidad del agua y los demás puntos se encuentran dentro de una calidad media. Estos resultados pueden estar influenciados por las altas concentraciones de coliformes, sólidos totales y turbiedad.*

Monitoreos Ambientales de Aguas Superficiales, Hidrobiológicos, Ard Y Ari – Junio 2017. La caracterización de aguas superficiales se realizó los días 14, 17, 20, 21 y 22 de junio de 2017, en un total de 30 puntos correspondientes a nueve (9) cuerpos de agua: quebrada Sauzal, quebrada Bermejál, quebrada Infierno, quebrada Calzones, quebrada La Cueva, quebrada Tesorero, quebrada La Mina, quebrada El Oso, quebrada Las Peñas. En estos cuerpos de agua superficial se efectuó la toma de muestras de parámetros in situ, fisicoquímicas, bacteriológicas y de comunidades hidrobiológicas perifítica, bentónica e ictiofauna para su posterior análisis en laboratorio.

Por su parte, la caracterización de las aguas residuales domesticas se llevó a cabo los días 15, 16, 17 y 18 de junio de 2017, mientras que la caracterización de aguas residuales industriales se realizó el día 18 de junio de 2017. La toma de muestras de sedimentos en campo se realizó por parte del personal de MCS Consultoría (sociedad que cuenta con la certificación ISO 9001:2008 y se encuentra acreditada por el IDEAM bajo Resolución 2892 del 30 de diciembre de 2016.

Agua Superficial (AS): El muestreo de aguas superficiales se realizó en los puntos definidos por Continental Gold que se presentan a continuación:

Tabla 3. Puntos de Monitoreo de aguas superficiales

Estación	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)		Fecha
	E	N	
CAP 2. Captación Los Asientos 2	E: 796802	N: 1233130	14/06/2017
CAP 1. Captación Los Asientos 1	E: 796655	N: 1233174	14/06/2017
P01. Quebrada La Mina	E: 797995	N: 1233402	14/06/2017
P03. Quebrada Las Peñas	E: 797608	N: 1233700	14/06/2017

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

E3. Quebrada El Oso	E: 796901	N: 1231770	14/06/2017
CAP 3. Captación Los Asientos 3*	E: 797233	N: 1233955	14/06/2017
Quebradas Minas aguas abajo	E: 1129991	N: 1233800	17/06/2017
Quebrada Minas aguas arriba*	E: 1136019	N: 1233679	17/06/2017
Quebrada Sauzal 100 m aguas arriba del vertimiento	E: 799178	N: 1232825	19/06/2017
Quebrada Sauzal 100 m aguas abajo del vertimiento	E: 799246	N: 1233016	19/06/2017
Quebrada Sauzal aguas arriba de la captación	E: 798790	N: 1232496	19/06/2017
Quebrada Sauzal aguas abajo de la captación	E: 798762	N: 1232476	19/06/2017
P13. Quebrada Tesorero	E: 800434	N: 1235081	20/06/2017
P14. Q. Tesorero	E: 800766	N: 1235348	20/06/2017
PC. Q. Tesorero	E: 801502	N: 1235416	20/06/2017
PB. Q. Tesorero	E: 802129	N: 1235268	20/06/2017
PA. Q. Tesorero	E: 802724	N: 1235436	20/06/2017
P12. Q. Tesorero	E: 1131765	N: 1234382	20/06/2017
P11. Quebrada Tesorero antes del vertimiento	E: 1130085	N: 1234148	20/06/2017
P10. Quebrada Bermejil antes de Tesorero	E: 1130049	N: 1234094	20/06/2017
P09. Conformación quebrada Sauzal y quebrada Bermejil	E: 1131251	N: 1233177	20/06/2017
P08. Quebrada Bermejil	E: 1131119	N: 1232820	20/06/2017
P06. Quebrada Bermejil antes del canal	E: 1131467	N: 1232099	20/06/2017
P05. Quebrada Sauzal antes del campamento	E: 1130504	N: 1232281	21/06/2017
P07. Quebrada Sauzal después del campamento	E: 1131005	N: 1232575	21/06/2017
E5. Quebrada Calzones	E: 797766	N: 1232326	21/06/2017
E4. Quebrada La Cueva	E: 797768	N: 1232347	21/06/2017
E6. Quebrada El Infierno	E: 798168	N: 1232466	21/06/2017
P02. Quebrada La Mina	E: 1130055	N: 1234089	22/06/2017
P04. Quebrada La Mina	E: 1130086	N: 1234139	22/06/2017

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

De acuerdo con los resultados obtenidos la Sociedad concluye lo siguiente:

- Las temperaturas reportadas en los puntos monitoreados registran valores inherentes al tipo de agua analizada, indicando así, que los cuerpos de agua superficial están acondicionados a los factores climáticos de la zona de influencia y a la dinámica propia de los sistemas naturales, lo cual favorece la concentración de oxígeno en el agua y por ende el desarrollo de la vida acuática del ecosistema.
- El potencial de hidrógeno pH en los puntos de agua superficial evaluados presentó características neutras, presentando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, a excepción de los puntos P01 quebrada La Mina y quebrada La Mina aguas abajo, los cuales reportaron valores inferiores al límite establecido en la normatividad ambiental (4 mg/L), por lo tanto, si el recurso va a destinarse con fines domésticos o de consumo humano, se debe realizar un tratamiento específico al agua.
- Lo anterior se asocia a la cantidad de iones como los Cloruros, los cuales registraron concentraciones que oscilaron entre 5,35 mg/L en la quebrada El Oso y 482 mg/L en la estación P14 (quebrada Tesorero), sin embargo, las estaciones CAP 1, CAP 2 y P06 (quebrada Bermejil antes del canal) presentaron concentraciones inferiores al límite de detección de la técnica analítica empleada para su determinación (<4,00 mg/L). En este orden de ideas, las estaciones P13, P14, PC, PB y PA (quebrada Tesorero) reportaron concentraciones que se encuentran superando el límite máximo establecido en el Decreto 1076 de 2015 (250 mg/L). Con respecto al monitoreo compuesto, se registraron concentraciones que fluctuaron entre 73,6 mg/L en la quebrada Sauzal aguas abajo de la captación y 645 mg/L en la quebrada La Mina aguas abajo, esta última se encuentra superando el límite máximo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- Para el caso de los Sulfatos, se obtuvieron concentraciones que oscilaron entre 19 mg/L en la estación CAP 2 (captación Los Asientos 2) y 1082 mg/L en la estación P01 quebrada La Mina, dentro de las estaciones evaluadas, las que presentaron concentraciones superiores al límite establecido en el Decreto 1076 de 2015 (400 mg/L) fueron P01 quebrada La Mina, quebrada Las Peñas, P12 quebrada Tesorero, P11 quebrada Tesorero antes del vertimiento ARI, P10 quebrada Bermejál antes de Tesorero, P08 quebrada Bermejál, P02 quebrada La Mina y P04 quebrada La Mina. Por su parte, para las estaciones donde se realizó monitoreo compuesto se observó que la estación quebrada La Mina aguas abajo fue la única que registró concentración superior a 400 mg/L
- La mayoría de los metales analizados presentaron concentraciones bajas al reportar concentraciones inferiores al límite de detección de la técnica analítica empleada. Sin embargo, metales como cadmio, magnesio, potasio, cobre, hierro, cromo, silicio, manganeso, mercurio, plomo y zinc registraron concentraciones detectables en algunas estaciones evaluadas, no obstante, se encontraron cumpliendo los límites que se encuentran establecidos en la normatividad ambiental. Esto permite indicar que los cuerpos de agua no presentan alteraciones por la presencia de este tipo de elementos.
- Los compuestos nitrogenados (nitritos, nitratos y amonio) presentaron concentraciones bajas, las cuales son favorables en lo que respecta a la calidad del agua; además estos presentan un amplio cumplimiento ante los límites establecidos en el Decreto 1076 de 2015; artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5.
- Los compuestos orgánicos como fenoles totales, tensoactivos, grasas y aceites, hidrocarburos petrogénicos reportaron concentraciones por debajo de los límites de las técnicas utilizadas por el laboratorio en todos los casos, indicando que no existe afectación por este tipo de compuestos en los cuerpos de agua evaluados
- Los resultados del ICOMO, indican que para la mayoría de las estaciones se presenta contaminación media. Las estaciones P13 quebrada Tesorero, P08 quebrada Bermejál y quebrada Calzones reportaron contaminación baja, mientras que la estación P01 quebrada La Mina obtuvo contaminación alta. Lo anterior se encuentra relacionado con las concentraciones de DBO5, oxígeno disuelto y coliformes. El ICOMI se encuentran entre alto a muy alto posiblemente por los altos valores de conductividad, dureza y alcalinidad. Para el ICOpH se encontraron dentro de un rango muy bajo para todos los puntos, exceptuando P01 quebrada La Mina y quebrada La Mina aguas abajo debido a su tendencia acida. El ICOSUS, presentó mayores variaciones al encontrarse entre contaminación muy baja hasta muy alta. Finalmente, el ICOTRO registró valores que clasifican a todos los cuerpos de dentro del rango de contaminación muy baja ya que las concentraciones de fósforo total fueron indetectables por la técnica analítica empleada en la gran mayoría de estaciones y en las estaciones donde fue detectable se reportaron concentraciones muy bajas.
- El índice de calidad del agua (WQI), reportó valores que clasifican de la mayoría de los cuerpos de agua evaluados como calidad Media, exceptuando P01 quebrada La Mina, quebrada Las Peñas, quebrada El Osos y quebrada La Mina aguas abajo las cuales se clasificaron como Mala.

Agua Residual Doméstica (ARD): El muestreo de aguas residual doméstica fue realizado el día 17 de junio de 2017 en los puntos definidos por Continental Gold que se presentan a continuación:

Tabla 4. Puntos de muestreo de aguas residuales domésticas (ARD)

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)
Entrada Ptard Platanal	E: 798444.09 N: 1233407.32
Salida Ptard Platanal	E: 798158.4 N: 1233426.82
Entrada Ptard Yaraguá	E: 798449.29 N: 1233730.02
Salida Ptard Yaraguá	E: 798451.95 N: 1233951.3
Entrada Ptard La Estrella	E: 797367.43 N: 1233088.61

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)
Salida Ptard La Estrella	E: 797373.55 N: 1233082.44
Entrada Ptard Base Militar 2	E: 798387.63 N: 1233923.88
Salida Ptard Base Militar 2*	E: 798378.5 N: 1233948.5
Entrada Ptard Higabra	E: 799055.64 N: 1232596.72
Salida Ptard Higabra	E: 799070.42 N: 1232436.85
Entrada Ptard Rampa Sur	E: 798010 N: 1233144
Salida Ptard Rampa Sur	E: 798030 N: 1233157

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica que se llevó a cabo el día 17 de junio de 2017 en los puntos de agua residual doméstica tanto a la entrada como a la salida del sistema presenta los siguientes resultados:

- La temperatura registrada en las salidas de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas es acorde en todos los casos a la temperatura ambiente registrada y es óptima al no superar el límite permisible de $\leq 40^\circ$ establecido en el Artículo 8 de la Resolución 0631 del 2015
- Los valores de pH registrados durante el monitoreo mediante las mediciones realizadas In-Situ se encuentran dentro el rango establecido por el Artículo 15 de la Resolución 0631 del 2015 y Artículo 2.2.3.3.9.14 del Decreto 1076 de 2015; en todos los casos, permitiendo dar cumplimiento con la normatividad, y son característicos de aguas residuales domésticas.
- Las concentraciones de DBO5 en las muestras de agua residual, fueron altas a la salida del sistema. El comportamiento anterior puede deberse a la acumulación de material inorgánico y sólidos disueltos que son propios de dicho tratamiento. Para ello se sugiere la revisión de los tiempos de retención para que los microorganismos sean capaces de disminuir la concentración y se cumplan con los porcentajes de remoción sugeridos por la normatividad.
- Los sólidos suspendidos totales no alcanzan el porcentaje sugerido por la normatividad ambiental vigente, a excepción de la PTARD Higabra, por lo tanto, se sugiere la revisión de los tiempos de retención y mantenimientos preventivos a las plantas con el fin de disminuir la concentración de esta variable en todas las PTARD.
- Otro parámetro a evaluar son las grasas y aceites, que para el presente monitoreo registró una leve disminución de su concentración a la salida del sistema. Para el caso de la PTARD la Estrella y Base militar 2, se observa un aumento a la salida, por lo que se sugiere revisar los tiempos de retención para todas las plantas y realizar mantenimientos periódicos con el fin de disminuir la concentración.
- La presencia de microorganismos (coliformes totales y coliformes fecales) indican concentraciones significativas asociadas al tipo de agua. Sin embargo, no se establece un valor máximo permitido, por lo que no se puede realizar un comparativo; aun así, se sugiere aplicar tratamientos de desinfección.
- La PTARD Higabra fue la única que cumplió con los límites de remoción establecidos en la normatividad ambiental vigente.

Agua Residual Industrial (ARI): El muestreo de aguas residual industrial se realizó el día 17 de junio de 2018 en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 7. Puntos de muestreo de aguas residuales Industriales (ARI)

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)	Fecha
PTARI Relavera Entrada	E: 799341.68 N: 1232669.43	17/6/2018
PTARI Relavera Salida	E: 799421.58 N: 1232669.14	

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

El monitoreo y caracterización fisicoquímica, que se llevó a cabo en los puntos de agua residual industrial Planta Relavera tanto a la entrada como a la salida del sistema permite determinar que:

- *La temperatura registró valores acordes a la composición, al origen y uso de las aguas en las actividades realizadas en las instalaciones de la ARI Relavera, registrando a la salida de la Estación valores inferiores al límite máximo permisible establecido en el artículo 10 de la Resolución 0631 de 2015. Por lo cual es posible señalar la no afectación de tipo térmico a la fuente receptora.*
- *El potencial de hidrogeniones (pH) obtenidos a la salida del sistema de tratamiento de agua, indicó en promedio, un comportamiento neutro, posiblemente asociado a la presencia de sales minerales como bicarbonatos y cloruros, principalmente procedente del uso industrial y de la composición normal del agua. Según lo anterior los valores de pH no excedieron los límites admisibles contenidos en el artículo 10 de la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo que respecta a la norma de vertimientos.*
- *Los cloruros es la especie química de mayor influencia en la mineralización de las aguas. Para el presente monitoreo arrojaron un valor a la Relavera de 1302 mg/L y a la entrada de 1269 mg/L, valores que se encuentran en un nivel superior al límite indicado en la Resolución 631 de 2015 en su artículo 10 (<250 mg/L).*
- *Para el caso de las sales como sulfatos presentan un comportamiento similar al anteriormente analizado, registrando concentraciones altas tanto a la entrada como a la salida del sistema, observando un aumento de su valor a la salida de la PTARI 356 mg/L y 566 mg/L respectivamente. Por lo anterior, se puede inferir que el valor arrojado a la salida del sistema es superior a lo establecido por el artículo 10 de la Resolución 631 de 2015, donde sugiere un valor inferior de 400 mg/L.*
- *De acuerdo con el porcentaje de remoción para PTARI Relavera se observaron comportamientos superiores a lo sugerido por la norma. Para el caso de los sólidos suspendidos totales registraron un porcentaje de remoción del 100%. La DBO5 registra una disminución en su concentración a la salida del sistema, obteniéndose una remoción del 98% valor que supera el límite sugerido por la norma. Para el caso de las grasas y aceites se establece una remoción del 68%; teniendo en cuenta que la concentración en la entrada fue baja y además se tuvo en cuenta el valor mínimo detectado por la técnica analítica en la salida (<1,4 mg/L) y a su vez la remoción se encuentra influenciada por el caudal. Por lo que se infiere que a mayor caudal mayor va a ser su remoción. En términos generales se puede indicar una eficiencia adecuada del sistema de tratamiento.*

Monitoreos Ambientales De Agua Potable, Aguas Subterráneas, Aguas Residuales Domesticas E Industriales – Agosto 2017

La caracterización se llevó a cabo los días del 2 al 9 de agosto de 2017 a las aguas subterráneas y puntos de captación mediante muestreo puntual y a las aguas residuales domesticas (ARD) e industriales (ARI) mediante muestreo compuesto, estas ubicadas dentro del área de influencia de la mina Buriticá. Las muestras tomadas fueron analizadas en los laboratorios de MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S. y CIAN LTDA., debidamente acreditados para el análisis y toma de muestras.

Agua Subterráneas (AS): *El muestreo de aguas subterráneas se realizó en los piezómetros instalados por Continental Gold presentados en la siguiente tabla:*

Tabla 8. Puntos de muestreo aguas subterráneas

Código MCS	Lugar Toma de Muestra	Coordenadas Planas Origen Oeste, Datum: WGS 84		Fecha de Muestreo
		Este	Norte	
16942	Piezómetro 2	1129969	1233217	7/08/2017

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

16941	Piezómetro 4	1129914	1232676	
16940	Piezómetro 6	1130695	1232402	
16939	Piezómetro 7	1131135	1232703	
16926	Piezómetro 8	1130440	1232519	5/08/2017
16938	Piezómetro 9	1131236	1233198	7/08/2017

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica, que se llevó a cabo en los piezómetros de Continental Gold Limited Sucursal Colombia, en agosto del 2017 permite determinar lo siguiente:

- La temperatura de muestra reportada en los puntos monitoreados registró magnitudes inherentes al tipo de agua analizada, indicando así, que los cuerpos de agua subterránea están acondicionados a los factores climáticos de la zona de influencia y a la dinámica propia de los sistemas naturales, lo cual favorece la concentración de oxígeno en el agua y por ende el desarrollo de la vida acuática del ecosistema; garantizando así mismo la calidad y disponibilidad del recurso para sus diferentes usos útiles.
- La concentración registrada por el pH registrado para la totalidad de las muestras analizadas resulta acorde con la composición mineral de cada sistema subterráneo, teniendo en cuenta así mismo la acción natural del CO₂ presente y la influencia de los bicarbonatos; encontrándose dentro de los rangos contemplados en los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015.
- Los resultados expuestos en el laboratorio indican que no existe impacto sobre el recurso evaluado a causa de grasas y aceites.
- En cuanto al uso del recurso con fines para uso agrícola, para uso doméstico y consumo humano en tratamiento convencional; para los puntos evaluados se observa que las condiciones tanto de los coliformes totales y fecales son aptas, debido a que sus concentraciones registran valores por debajo del límite establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5, exceptuando lo indicado en el artículo 2.2.3.3.9.4 para coliformes totales ya que en este último caso superan los valores permisibles exigidos por el decreto 1076 de 2015.
- Los Piezómetros 2 y 4 presentan valores superiores a lo exigido en la normatividad en cuanto al parámetro de sulfatos por lo cual sus recursos no podrán ser destinados a consumo humano y/o doméstico.
- El Piezómetro 8 presenta un valor superior al límite máximo permisible de la normatividad evaluado en cuanto al hierro total para uso agrícola, por lo tanto, el recurso de este piezómetro no podrá destinarse para tal fin.
- Los piezómetros 2 y 9 reportaron valores superiores al límite máximo permisible de la normatividad evaluado en cuanto al parámetro de manganeso por lo cual estos recursos subterráneos no podrán ser destinados para uso agrícola.
- Los resultados del ICOMO, indican que los piezómetros evaluados presentan una contaminación media por materia orgánica ya que los valores obtenidos están entre 0,30 y 0,51. Lo anterior puede estar relacionado con los valores de DBO₅ y de coliformes. En lo referente al índice de contaminación ICOSUS, presentaron contaminación entre Muy Bajas a altas por sólidos suspendidos, lo anterior puede estar relacionado con la baja intensidad de los procesos de arrastre y lavado de las zonas adyacentes; tal es el caso de los piezómetros 2, 6, 7 y 8. En contraste los puntos conocidos como piezómetro 4 y 9 presentaron un índice de contaminación alta y medio respectivamente con 0,76 y 0,43, debido a procesos de colmatación que se presentan por tratarse de un cuerpo de agua con poco flujo y nivel del agua.
- El índice de contaminación por mineralización (ICOMI) mostró valores altos en todos los puntos monitoreados presentando valores entre 0,85 y 1,00; indicando

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

que las estaciones presentan contaminación por mineralización, lo que estaría relacionado con las características litológicas del área de estudio.

Agua Potable (AP): El trabajo de campo se efectuó los días 02, 03, 4 y 9 de agosto de 2017, tomando al mismo tiempo las muestras fisicoquímicas y bacteriológicas en la estación de muestreo de agua potable, ubicada en el área de influencia de la mina Buriticá, El muestreo de agua potable se realizó en los siguientes puntos definidos por Continental Gold:

Tabla 9. Puntos de muestreo de agua potable

Código MCS	Lugar Toma de Muestra	Coordenadas Planas Origen Oeste, Datum: WGS 84		Fecha de Muestreo
		Este	Norte	
16912	Quebrada Caño Rial	1128786	1233107	2/08/2017
16915	Quebrada Colchones	1131183	1235220	3/08/2017
16921	Quebrada El Aguadero	1130644	1232260	4/08/2017
16935	Quebrada La Trigueña	1125223	1235226	9/08/2017
16918	Quebrada Murrupal	1128942	1230846	4/08/2017
16920	Quebrada Yerbabuena - Higabra	1130650	1231374	
16919	Quebrada Yerbabuena - Naranjo	1130715	1231144	

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

Los resultados de los análisis de laboratorio del agua de captación para las aguas superficiales dentro del área de influencia de la mina Buriticá indican lo siguiente:

- La mayoría de los parámetros fisicoquímicos evaluados en los puntos de captación del área de influencia de la mina Buriticá, se encontraron dentro de los límites permisibles de la Resolución 2115 de 2007; sin embargo, para los parámetros alcalinidad, coliformes totales, dureza, turbiedad color aparente, calcio, cloro residual se reportaron concentraciones superiores a las establecidas por la normatividad ambiental.
- Al asociar los resultados de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos evaluados por medio de la Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social y de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con los valores obtenidos en el índice de riesgo de calidad del agua (IRCA), se determina que los puntos de captación de los puntos monitoreados presentan riesgo para la salud Alto en caso de ser consumida y por tanto hay incumplimiento de la dureza, alcalinidad, Turbiedad, coliformes totales; puesto que no se les está realizando un tratamiento de potabilización previo lo que indica grandes concentraciones para estos parámetros.
- Se recomienda instalar un sistema de tratamiento a las aguas de captación y posteriormente hacer un test de jarras para calcular de manera adecuada la concentración y dosis óptimas de hipoclorito de sodio, coagulantes, tiempos de mezcla y demás factores relevantes en los procesos industriales de la planta de tratamiento para obtener las concentraciones óptimas y continuar con el cumplimiento señalado para las variantes relacionadas.

Agua Residual Industrial (ARI): El muestreo de agua residual industrial se realizó el día 5 de agosto de 2018 en los siguientes puntos definidos por Continental Gold:

Tabla 5. Puntos de muestreo de agua industrial

Código MCS	Lugar Toma de Muestra	Fecha de Muestreo	Coordenadas Planas Origen Oeste, Datum: WGS 84	
			Este	Norte
16924	PTARI Relavera, Entrada	5/08/2017	1131096	1232407

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

16925	PTARI Relavera, Salida	1131158	1232530
16922	PTARI Túnel Higabra, Entrada	1130516	1232427
16923	PTARI Túnel Higabra, Salida	1130544	1232372

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica, que se llevó a cabo en los puntos de agua residual industrial tanto a la entrada como a la salida de los sistemas Relavera y Túnel Higabra para el mes de agosto del 2017 da los siguientes datos:

- La temperatura registró valores acordes a la composición, al origen y al uso de las aguas en las actividades realizadas en las instalaciones de las ARI en la mina Buriticá, registrando a la salida de las PTARI valores inferiores al límite máximo permisible establecido en el artículo 2.2.3.3.9.14 del Decreto 1076 de 2015. Por lo cual es posible señalar la no afectación de tipo térmico a la fuente receptora.
- El potencial de hidrogeniones (pH) obtenidos a las salidas de los sistemas de tratamiento de agua, indicó en promedio, un comportamiento alcalino, posiblemente asociado a la presencia de sales minerales como bicarbonatos y cloruros, principalmente procedente del uso industrial y de la composición normal del agua. Según lo anterior los valores de pH no excedieron los límites admisibles contenidos en el artículo 2.2.3.3.9.14 del Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo que respecta a la norma de vertimientos.
- El contenido de materia orgánica presente en las muestras de ARI es bajo, esto se observa en las concentraciones de DBO5 que fueron reportadas, siendo coherente con los niveles de oxígeno disuelto reportados.
- Para el caso de la concentración de sólidos suspendidos se encuentra que existe una reducción respecto a los valores de entrada con los de la salida, lo cual probablemente se relaciona con las condiciones de operación adecuadas tales como tiempos de retención. Por otro lado, los sólidos sedimentables en los puntos objeto de monitoreo, presentaron una concentración inferior a la salida del sistema.
- Las concentraciones de Cloruros es la especie química de mayor influencia en la mineralización de las aguas obteniendo concentraciones de 1524 mg/L en la Entrada de la PTARI Relavera y de 1012 mg/L a la salida y 383,4 mg/L en la entrada de la PTARI Túnel Higabra y 707 mg/L en la salida. Por su parte, sales como los sulfatos registraron altas concentraciones tanto a la entrada como a la salida de los sistemas (660 mg/L y 1178 mg/L para la entrada y la salida de la PTARI Relavera respectivamente y 561 mg/L y 580 mg/L para la entrada y la salida de la PTARI Túnel Higabra respectivamente). Cabe mencionar que estos parámetros no cuentan con límites permisibles dentro de la normatividad evaluada.
- Para el caso de los metales analizados a la Salida del sistema de tratamiento como: Arsénico, Bario, Cadmio, Zinc, Cobre, Cromo Total, Hierro Total, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, Plata reportaron concentraciones bajas o los respectivos límites de análisis de acuerdo a la técnica analítica de laboratorio en la PTARI Túnel Higabra; que al ser comparados con la normatividad dan cumplimiento a lo establecido por el Decreto 1076 del 2015, mientras que en la salida de la PTARI Relavera se presentaron concentraciones superiores a la norma de Zinc y Plomo, por lo que este recurso no podrá ser vertido a aguas superficiales. Por su parte, el Magnesio registro concentraciones de 119 mg/L en la entrada PTARI Relavera, 60,3 mg/L en la salida PTARI Relavera, 30,8 en la entrada PTARI Túnel Higabra y 28,1 mg/L en la salida PTARI Túnel Higabra, este parámetro no presenta límites permisibles en la normatividad ambiental.
- Los compuestos orgánicos como los fenoles, grasas y aceites, Hidrocarburos totales, sustancias activas al azul de metileno (tensoactivos) y cianuro total, reportaron concentraciones inferiores al límite de análisis de la técnica analítica por laboratorio en las salidas, permitiendo descartar la alteración de las características fisicoquímicas de los cuerpos de agua a causa de la presencia de este tipo de compuestos y dando cumplimiento con los criterios establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.14 y 2.2.3.3.9.16 del Decreto 1076 de 2015.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

- En cuanto al porcentaje de remoción se establece que la PTARI Relavera presenta una mayor eficiencia que la PTARI túnel Higabra, esto debido a que los valores de la entrada del punto Túnel Higabra son inferiores al límite de detección, por lo cual en la salida no reportan remociones. La PTAR Relavera cumple con lo establecido en la normatividad evaluada en cuanto a remoción excepto en el parámetro grasas y aceites.

Agua Residual Doméstica (ARD): El muestreo de agua residual doméstica realizado los días 2, 6, 8 y 9 de agosto de 2017 en los puntos definidos por Continental Gold como son:

Tabla 6 Puntos de muestreo de Agua Residual Doméstica

Código MCS	Lugar Toma de Muestra	Fecha de Muestreo	Coordenadas Planas Origen Oeste, Datum: WGS 84	
			Este	Norte
16933	PTARD Campamento Nivel 2, Entrada	8/08/2017	1130009	1233477
16934	PTARD Campamento Nivel 2, Salida		1129985	1233508
16913	PTARD La Estrella, Entrada	2/08/2017	1130510	1232400
16914	PTARD La Estrella, Salida		1129117	1232860
16936	PTARD Mina Yaraguá, Entrada	9/08/2017	1130019	1233502
16937	PTARD Mina Yaraguá, Salida		1130025	1233548
16927	PTARD Platanal, Entrada	6/08/2017	1131789	1233183
16928	PTARD Platanal, Salida		1131789	1233177
16931	PTARD Rampa Sur, Entrada	8/08/2017	1129756	1232930
16932	PTARD Rampa Sur, Salida		1129762	1232930
16929	PTARD Túnel Higabra, Entrada	6/08/2017	1130783	1232373
16930	PTARD Túnel Higabra, Salida		1130755	1232363

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica que se llevó a cabo en los puntos de agua residual doméstica tanto a la entrada como a la salida de los sistemas PTARD, realizado para el mes de agosto del 2017 indica lo siguiente:

- La temperatura registrada en las salidas de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas es acorde en todos los casos a la temperatura ambiente registrada y es óptima al no superar el límite permisible de $\leq 40^\circ$ establecido en el Artículo 2.2.3.3.9.14 del Decreto 1076 del 2015
- Los valores de pH registrados durante el monitoreo mediante las mediciones realizadas In-Situ se encuentran dentro el rango establecido por el Artículo 2.2.3.3.9.14 del Decreto 1076 de 2015; en todos los casos, permitiendo dar cumplimiento con la normatividad, y son característicos de aguas residuales domésticas.
- Las concentraciones de DBO5 en las muestras de agua residual, fueron altas a la salida del sistema. El comportamiento anterior puede deberse a la acumulación de material inorgánico y sólidos disueltos que son propios de dicho tratamiento. Para ello se sugiere la revisión de los tiempos de retención para que los microorganismos sean capaces de disminuir la concentración y se cumplan con los porcentajes de remoción sugeridos por la normatividad.
- Los sólidos suspendidos totales no alcanzan el porcentaje sugerido por la normatividad ambiental vigente en las PTARD Platanal y Mina Yaraguá, por lo tanto, se sugiere la revisión de los tiempos de retención y mantenimientos preventivos a las plantas con el fin de disminuir la concentración de esta variable en estas PTARD.
- La presencia de microorganismos (coliformes totales y coliformes fecales) indican concentraciones significativas asociadas al tipo de agua. Sin embargo, no se establece un valor máximo permiso, por lo que no se puede realizar un comparativo; aun así, se sugiere aplicar tratamientos de desinfección.
- La PTARD La estrella fue la única que cumplió con todos los límites de remoción establecidos en la normatividad ambiental vigente.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Monitoreos Ambientales de Sedimentos, Aguas Superficiales e Hidrobiológicos – Septiembre 2017: La caracterización se realizó entre los días 13 y 21 de septiembre de 2017, en un total de 33 puntos correspondientes a diez (10) cuerpos de agua: Quebrada Sauzal, Quebrada Bermejál, Quebrada Infierno, Quebrada Calzones, Quebrada La Cueva, Quebrada Tesorera, Quebrada La Mina, Quebrada la Trigueña, Quebrada El Oso, Quebrada Las Peñas, tres (3) puntos de captación. En estos cuerpos de agua superficiales se efectuó la toma de muestras de parámetros *in situ*, fisicoquímicas, bacteriológicas y las comunidades hidrobiológicas perifítica, bentónica e ictiofauna para su posterior análisis en laboratorio. Por su parte, la caracterización de los sedimentos se llevó a cabo los días 13, 15, y 17 de septiembre de 2017. La toma de muestras de sedimentos en campo se realizó por parte del personal de MCS Consultoría (sociedad que cuenta con la certificación ISO 9001:2008 y se encuentra acreditada por el IDEAM bajo Resolución 2892 del 30 de diciembre de 2016).

Sedimentos (SD): El muestreo de sedimentos se realizó en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 12. Puntos de muestreo de sedimentos

Código MCS	Nombre	Estación	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen ESTE)		FECHA
			Este	Norte	
20278	PM5	Quebrada Sauzal antes del Campamento	E: 0798385	N: 1232810	17/09/2017
20279	PM13	Quebrada Tesorero	E: 0800064	N: 1235394	15/09/2017
*	PM3	Quebrada las peñas	E: 0797238	N: 1234013	17/09/2017
19738	PM11	Quebrada el tesorero antes del vertimiento	E: 0799625	N: 1234883	13/09/2017

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica de los sedimentos, realizado para el mes de septiembre del 2017 permite determinar lo siguiente:

La presencia de metales en los sedimentos evaluados, demostró que para la mayor parte de los metales las concentraciones fueron bajas, en algunos casos el límite de la técnica analítica; razón por la cual es posible establecer que las actividades ya sea por la industria minera, no han afectado a los sedimentos de los cuerpos de agua monitoreados; no obstante, es necesario precisar que la presencia de metales como hierro y zinc, es típica de ecosistemas de montaña, y adicionalmente su presencia en los sedimentos está asociada directamente con su gran abundancia en la naturaleza.

Para el caso del Zinc, el cual se encuentra ampliamente distribuido en la naturaleza y el cual es aportado al ambiente por medio de la corteza terrestre o vertimientos especialmente de tipo industrial. Para el presente monitoreo los tres puntos evaluados reportaron concentraciones entre 95,4 ppm (P11-Tesoro) y 1361 ppm (Quebrada Sauzal Antes del Campamento); observándose que solo el punto P11 no supera el límite sugerido por el Protocolo de Louisiana. Este comportamiento puede ser ocasionado posiblemente al tamaño del grano de los sedimentos, además del aporte por escorrentía, indicándose así contribuciones en el cuerpo de agua receptor.

Agua Superficial (AS): El muestreo de agua superficial se realizó en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 13 Puntos de muestreo de agua superficial

CÓDIG O MCS	Estación	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Este)		Fecha
		Este	Norte	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

19697	P06 Quebrada Bermejál antes del canal	799347	1232622	13/09/2017
19698	P08 Quebrada Bermejál	799004	1233345	13/09/2017
19692	*E1 Quebrada infierno	797798	1232779	14/09/2017
19695	E:2 Quebrada calzónes	797406	1232639	14/09/2017
19693	E3: Quebrada la cueva	797398	1232660	14/09/2017
19688	P09: Conformación quebrada sauzal y quebrada bermejál	799138	1233702	13/09/2017
19690	P11 Quebrada Tesorero antes de vertimiento ARI	799625	1234883	13/09/2017
19689	P10 Q. Bermejál Antes de la Tesorero	799494	1234797	13/09/2017
19696	P12 Q. Tesorero	799659	1234904	14/09/2017
20273	P13 Q. Tesorero	800064	1235394	15/09/2017
20274	P14 Q. Tesorero	800396	1235661	15/09/2017
20276	PB Q. Tesorero	801759	1235581	15/09/2017
20275	PA Q. Tesorero	802354	1235749	15/09/2017
20277	PC Q. Tesorero	801132	1235729	15/09/2017
20263	P02 Q. La Mina	797947	1234621	20/09/2017
20264	P04 Q. La Mina	797978	1234671	20/09/2017
20262	*Quebrada La Mina	798267	1233847	20/09/2017
20259	E4: Q el Oso	796531	1232083	21/09/2017
20257	CAP1 Quebrada Los asientos	796285	1233487	21/09/2017
20258	CAP2 Quebrada Los asientos	796432	1233443	21/09/2017
20271	*CAP3 Quebrada Los asientos	796863	1234268	17/09/2017
20272	P01Q. la Mina	797625	1233715	17/09/2017
20273	*P03 Q. las Peñas	797238	1234013	2017/0/17
20269	Quebrada la Trigueña	797414	1232657	17/09/2017
19691	Quebrada Sauzal	798765	1232496	14/09/2017
19694	P05 Quebrada Sauzal antes del Campamento	798385	1232810	14/09/2017
19699	P07 Quebrada Sauzal después del Campamento	798888	1233101	13/09/2017
20260	C1 Quebrada Sauzal 100 m Aguas Arriba Captación	798420	1232810	18/09/2017
20261	C2 Quebrada Sauzal 100 m Aguas Abajo Captación	798392	1232789	18/09/2017
20265	AB9 Quebrada Sauzal Aguas Arriba Vertimiento	798820	1233138	19/09/2017
20266	AB9-1 Quebrada Sauzal Aguas Abajo Vertimiento	798876	1233329	19/09/2017
20268	*AB2 Quebrada la Mina Aguas Arriba	798066	1234332	20/09/2017
20267	AB2-1 Quebrada la Mina Aguas Abajo	797909	1234211	201/09/20

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica en los puntos de agua superficial, realizado para el mes de septiembre del 2017 permite determinar lo siguiente:

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- *Las temperaturas reportadas en los puntos monitoreados registran valores inherentes al tipo de agua analizada, indicando así, que el cuerpo de agua superficial está acondicionado a los factores climáticos de la zona de influencia y a la dinámica propia de los sistemas naturales, lo cual favorece la concentración de oxígeno en el agua y por ende el desarrollo de la vida acuática del ecosistema.*
- *El potencial de hidrógeno pH en los puntos de agua superficial evaluados presenta características a la neutralidad, a excepción de los puntos P02 Q. La Mina, P04 Q. La Mina y P01Q. la mina que reportaron concentraciones ácidas; reporta valores inferiores por lo tanto si el recurso va a destinarse con fines domésticos o de consumo humano, se debe realizar un tratamiento específico al agua. Por lo anterior, se deduce que la mayoría de los puntos se encuentran en cumplimiento con los límites 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 con lo contenido en el Decreto 1076 de 2015.*
- *Los metales analizados presentaron concentraciones bajas al reportarse el límite de la técnica del laboratorio en todos los casos, esto permite indicar que los cuerpos de agua no presentan alteraciones por la presencia de este tipo de elementos, además se da cumplimiento con la normatividad ambiental vigente.*
- *Los compuestos nitrogenados (nitritos, nitratos y amonio) presentaron concentraciones bajas, las cuales son favorables en lo que respecta a la calidad del agua; además estos presentan un amplio cumplimiento ante los límites establecidos en el Decreto 1076 de 2015.*
- *Los Cloruros, registraron concentraciones bajas o inferiores a la técnica analítica, a excepción de los puntos evaluados P08, P07, Quebrada Sauzal, P09 y P10 sobrepasando el valor sugerido por el Decreto 1076 de 2015 (250 mg/L). Con respecto a el compuesto tres de los puntos reportaron valores bajos por lo tanto dan cumplimiento a lo sugerido por la normatividad ambiental, exceptuando los puntos AB9 y AB9-1 los cuales sobrepasen la normatividad vigente. Para el caso de los Sulfatos, registran en la mayoría de los Quebradas evaluadas (22 Puntos), valores superiores a lo sugerido por la normatividad (400 mg/L). Los valores que registraron en el compuesto también superaron el límite del Decreto 1076 de 2015.*
- *Para el caso del color verdadero en todos los puntos se registró valores inferiores a la técnica analítica reportada por laboratorio (<5,00 mg/L), a excepción de cinco puntos (P01, AB2-1, AB9, AB9-1, C1) incumpliendo con los límites estipulados*
- *Los compuestos orgánicos como fenoles totales, tensoactivos, grasas y aceites, hidrocarburos petrogénicos y los bifenil policlorados reportaron concentraciones por debajo de los límites de las técnicas utilizadas por el laboratorio en la mayoría de los casos, indicando que la presencia de estos compuestos es mínima en el agua superficial objeto de estudio cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.*
- *Finalmente, los parámetros bacteriológicos como es el caso de los coliformes Totales reportaron una concentración que oscilan entre 1995 NMP/100mL y 3241 NMP/100mL. Con relación a la normatividad se puede observar que se cumple con los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5 al no sobrepasar los valores límites de 20000 NMP/100mL para la destinación al recurso de consumo humano y doméstico para tratamiento convencional y 5000 NMP/100mL para uso agrícola. Con respecto al artículo 2.2.3.3.9.4 ninguno de los puntos evaluados cumple con el límite ya que sobrepasan el valor de 1000 NMP/100mL, por lo que se requiere desinfección al recurso antes de su utilización (Figura 4- 31). Para el caso de los coliformes fecales estos registros fluctuaron entre 102,2 NMP/100mL y 3030 NMP/100mL. La comparación con la normatividad, indican que la mayoría de los puntos evaluados no superan el valor de límite del artículo 2.2.3.3.9.5, exceptuando el punto E3 para uso agrícola; también se cumple con el artículo 2.2.3.3.9.3 siendo aguas aptas para consumo humano al no superar el límite de 2000 NMP/100mL (Figura 4- 31), sacando el punto E3 el cual sobrepasa dicho límite.*
- *El índice de contaminación del agua nos permite observar que el ICOMO se encuentran entre un rango de “medios a alta”; mientras que para el índice ICOMI se encuentran entre alto a muy alto ya sea por las altas concentraciones de conductividad y alcalinidad, mientras que el ICOSUS presentó un nivel bajo en 27 de los 28 puntos evaluados*

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- En el caso del índice ICOMI, registra un índice de “contaminación alto a muy alto”, debido al alto contenido de minerales disueltos que influyeron en altos valores de conductividad y alcalinidad, producido por el arrastre y disolución de los componentes del suelo por donde discurre el cuerpo de agua. Los contenidos de fósforo obtenidos en este monitoreo, permiten determinar que los índices de (ICOTRO) se encuentran dentro de un rango definido como Eutrófico dado por un contenido medio de este tipo de nutrientes que proliferan el crecimiento de las plantas
- Los resultados del índice de calidad de agua determinan que los puntos se encuentran dentro del rango de Mala a calidad Media del agua. Estos resultados pueden estar influenciados por las altas concentraciones de coliformes, sólidos totales y turbiedad, además de las bajas concentraciones de oxígeno disuelto.

Monitoreos Ambientales de Aguas Residuales Domésticas, Agua Residual Industrial, Aguas Subterráneas y Lodos

Monitoreo realizado los días 12, 13, 14, 16 y 17 de octubre de 2017; con el fin de efectuar la caracterización fisicoquímica y microbiológica de las aguas residuales industriales (ARI) y aguas residuales domésticas (ARD), lodos (lechos de secado de ARD) generadas en la mina Buriticá, además de las aguas Subterráneas en el área de influencia de la mina, perteneciente a Continental Gold Limited Sucursal Colombia. La toma de muestras de sedimentos en campo se realizó por parte del personal de MCS Consultoría (sociedad que cuenta con la certificación ISO 9001:2008 y se encuentra acreditada por el IDEAM bajo Resolución 2892 del 30 de diciembre de 2016).

Agua Residual Doméstica (ARD): El muestreo de agua residual doméstica se realizó el 13 y 14 de octubre de 2017 en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 14. Puntos de muestreo de agua residual doméstica

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)	FECHA
Entrada PTARD Yaraguá	E: 466003,393 N: 1236034,908	13/10/2017
Salida PTARD Yaraguá	E: 466009,769 N: 1236056,425	
Entrada PTARD Higabra	E: 466771,189 N: 1234815,769	14/10/2017
Salida PTARD Higabra	E: 466783,759 N: 1234840,309	

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica, se llevó a cabo en el mes de octubre del 2017 en los puntos de agua residual doméstica tanto a la entrada como a la salida del sistema, y permite determinar lo siguiente:

- La temperatura registrada en las salidas de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas es acorde en todos los casos a la temperatura ambiente registrada y es óptima al no superar el límite permisible de $\leq 40^\circ$ establecido en el Artículo 8 de la Resolución 0631 del 2015, ni el Decreto 1076 de 2015.
- Los valores de pH registrados durante el monitoreo mediante las mediciones realizadas In-Situ se encuentran dentro del rango establecido por el Artículo 15 de la Resolución 0631 del 2015 y Artículo 2.2.3.3.9.14 y 2.2.3.3.9.15 del Decreto 1076 de 2015; en todos los casos, permitiendo dar cumplimiento con la normatividad, y son característicos de aguas residuales domésticas.
- Las concentraciones de DBO5 y grasas y aceites en las muestras de agua residual, fueron menores a la salida del sistema. El comportamiento anterior puede deberse a disminución en la acumulación de material inorgánico y sólidos disueltos que son propios de dicho tratamiento. Para ello se sugiere la revisión de los tiempos de retención para que los microorganismos sean capaces de disminuir la

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

concentración y se cumplan con los porcentajes de remoción sugeridos por la normatividad, esto debido a que en ninguna de las dos plantas hay un porcentaje de remoción mayor al 80%.

- En relación con DBO5 se observa en ambas plantas una reducción a la salida con respecto a la entrada, con valores de 230 mg/LO2 para DBO5 salida Higabra y 440 mg/L O2 para la salida Yaraguá es posible determinar que el contenido de materia orgánica en el sistema de tratamiento de ARD es alta, lo cual puede estar relacionado con las actividades domésticas desarrolladas en las instalaciones monitoreadas. Respecto a la normatividad ambiental los valores registrados en la salida de los sistemas exceden lo estipulado en la Resolución 0631 de 2015 al ser mayores a los límites estipulados en el artículo 8 (con una carga menor o igual a 625,00 Kg/día DBO5).
- Los sólidos suspendidos totales no alcanzan el porcentaje sugerido por la normatividad ambiental vigente en la PTARD Higabra, en la PTARD Yaraguá no fue posible la revisión de porcentaje debido a que la salida del sistema tiene un valor más alto en comparación con la entrada, se sugiere la revisión de los tiempos de retención y mantenimientos preventivos a las plantas con el fin de disminuir la concentración de esta variable.
- La presencia de microorganismos (coliformes totales y coliformes fecales) indican concentraciones significativas asociadas al tipo de agua. Sin embargo, no se establece un valor máximo permitido(...)

Agua Residual Industrial (ARI): El muestreo de agua residual Industrial se realizó el día 12 de octubre de 2018 en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 15. Puntos de muestreo de agua residual Industrial

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)	FECHA
PTARI Higabra Entrada	E: 466522,19 N: 1234882,958	12/10/2017
PTARI Higabra Salida	E: 466546,361 N: 1234833,394	

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica, que se llevó a cabo en los puntos de agua residual industrial Planta Higabra tanto a la entrada como a la salida del sistema, realizado para el mes de octubre del 2017 permite determinar que:

- La temperatura registró valores acordes a la composición, al origen y al uso de las aguas en las actividades realizadas en las instalaciones de la ARI Higabra, registrando a la salida de la estación valores inferiores al límite máximo permisible establecido en el artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015. Por lo cual es posible señalar la no afectación de tipo térmico a la fuente receptora.
- El potencial de hidrogeniones (pH) obtenidos a la salida del sistema de tratamiento de agua, indicó en promedio, un comportamiento alcalino o básico, posiblemente asociadas a la presencia de sales minerales como bicarbonatos y cloruros, principalmente procedente del uso industrial y de la composición normal del agua. Según lo anterior los valores de pH no excedieron los límites admisibles contenidos en el artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo que respecta a la norma de vertimientos.
- La concentración de sólidos suspendidos determina que existe una reducción en relación con los valores de entrada con los de la salida, lo cual probablemente se relaciona con las condiciones de operación adecuadas tales como tiempos de retención, aunque la remoción es menor a la exigida en el Decreto 1076 de 2015. Por otro lado, los sólidos sedimentables en el punto objeto de monitoreo, presentaron una concentración inferior a la salida del sistema.
- Los cloruros son sales disueltas con un alto grado de influencia sobre la mineralización de las aguas. Las concentraciones registradas en los puntos evaluados son altas. El valor de cloruros registrado es 977 mg/L a la entrada y

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

1023 a la salida. Con respecto a la Resolución 0631 de 2015 se excede el límite máximo permisible.

- Los sulfatos registraron un contenido alto reportando en ambos casos valores mayores a 1000mg/L, siendo aguas no óptimas para riego procesos de aspersión o vertimiento debido a su alta influencia a salinización del agua residual industrial.
- El análisis de metales durante la toma de muestras, presentaron valores muy bajos incluso en algunos casos el límite de detección de la técnica analítica empleada en el laboratorio, estando en concordancia con lo contenido en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Los compuestos orgánicos como los fenoles, grasas y aceites, Hidrocarburos totales, sustancias activas al azul de metileno (tensoactivos) y cianuro total, reportaron concentraciones inferiores al límite de análisis de la técnica analítica por laboratorio, permitiendo descartar la alteración de las características fisicoquímicas de los cuerpos de agua a causa de la presencia de este tipo de compuestos y dando cumplimiento con los criterios establecidos en el artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015.
- De acuerdo con el porcentaje de remoción para PTARI Higabra se observan comportamientos superiores a lo sugerido por la norma en la DBO5. Para el caso de los sólidos suspendidos totales registraron un porcentaje de remoción del 41,6%. Para el caso de las grasas y aceites como no hay carga ni en la entrada ni en la salida no se mide el porcentaje de remoción, pero indica la no presencia de este compuesto en las aguas analizadas.

Agua Subterráneas (AS): El muestreo de agua subterránea se realizó en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 16. Puntos de muestreo de agua subterránea

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen oeste)	FECHA
*Aguas De Infiltración Nivel 3 Mina Yaraгуá	E: 1129963 N: 1233544	16/10/2017
Aguas De Infiltración Nivel 2 Mina Yaraгуá	E: 1129976 N: 1233449	
Aguas De Infiltración Nivel 1 Mina Yaraгуá	E: 1129962 N: 1233127	
Aguas De Infiltración Túnel Higabra	E: 1130534 N: 1232398	17/10/2017
Aguas De Infiltración Rampa Sur	E: 1130151 N: 1233010	

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica, que se llevó a cabo para las aguas de infiltración por medio de los piezómetros, realizado para el mes de octubre del 2017 permite determinar lo siguiente:

- La temperatura de muestra reportada en los puntos monitoreados registró magnitudes inherentes al tipo de agua analizada, indicando así, que los cuerpos de agua subterránea están acondicionados a los factores climáticos de la zona de influencia y a la dinámica propia de los sistemas naturales, lo cual favorece la concentración de oxígeno en el agua y por ende el desarrollo de la vida acuática del ecosistema; garantizando así mismo la calidad y disponibilidad del recurso para sus diferentes usos útiles.
- La concentración registrada por el pH registrado para la mayoría de las muestras analizadas resulta acorde con la composición mineral de cada sistema subterráneo, teniendo en cuenta así mismo la acción natural del CO2 presente y la influencia de los bicarbonatos; encontrándose dentro de los rangos contemplados en los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4. y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015; mientras que para el punto Nivel 2 Mina Yaraгуá se registró un valor inferior por lo sugerido por la norma.
- Los resultados obtenidos por la conductividad, las sales tales como Cloruros y Sulfatos para el presente monitoreo registraron algunas variaciones. En el caso de los Cloruros encontraron mayor incidencia en el punto Túnel Higabra con valores

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

de (1850 mg/L). Por su parte los sulfatos registraron una mayor concentración en el punto agua de infiltración Nivel 2 Mina Yaraguá (2058 mg/L). No obstante, es importante resaltar que los resultados obtenidos para el punto Nivel 1 Mina Yaraguá, Nivel 2 y Túnel Rampa sur son inferiores a los límites máximos permisibles contemplados en los artículos 2.2.3.3.9.3. y 2.2.3.3.9.4. (250 mg/L para Cloruros); mientras que el otro punto analizado reportó valores superiores de acuerdo con lo recomendado por el Decreto 1076 de 2015, por lo que las concentraciones registradas de este parámetro restringen el uso del agua con fines de consumo humano y doméstico.

- El Hierro presentó concentraciones entre indetectables según la técnica analítica (<0,15 mg/L) para los puntos Rampa Sur - Túnel Higabra y valores detectables N.2 Mina Yaraguá (22,1 mg/L) y N.1 Mina Yaraguá (4,51 mg/L). La concentración de este parámetro en el Artículo 42.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015 el límite máximo es de 5 mg/L, por lo cual es posible establecer que el agua de infiltración procedente del Nivel 2 Mina Yaraguá no sería apta para uso agrícola. Así mismo el Manganeseo en los puntos túnel Higabra, Nivel 2 y Rampa Sur exceden el límite de la norma en el artículo 2.2.3.3.9.5. del Decreto 1076 de 2015.
- Los resultados expuestos en el laboratorio indican que no existe impacto sobre el recurso evaluado a causa de metales, grasas y aceites e hidrocarburos y fenoles.
- De acuerdo con los datos registrados de coliformes fecales y totales, se concluye que: los coliformes totales son aptas para consumo humano ya que las concentraciones no superan los límites sugeridos por la norma (artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5.); a excepción del artículo 2.2.2.3.3.9.4. Donde todos los puntos evaluados superan los límites máximos establecidos por el decreto 1076 de 2015. Para el caso de los coliformes fecales se da pleno cumplimiento a lo sugerido por la normativa. Aunque si el recurso va a ser de uso para (consumo humano y doméstico), se requerirá hacer un tratamiento de desinfección como medida preventiva.
- De acuerdo con la evaluación realizada del índice de calidad, se establecido que los puntos evaluados se encuentran dentro de un rango de calidad del agua como “Mala”. Estos valores pueden estar relacionados con los altos contenidos de conductividad, sólidos disueltos totales, turbiedad y coliformes totales, el punto rampa sur es de mejor calidad a los otros tres puntos evaluados

Suelos (Lodos): El muestreo de suelos se realizó en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 17. Puntos de muestreo de suelos

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)	FECHA
Lodos De Lecho Secado PTARD Yaraguá	E: 798291.65 N: 1233730.6	17/10/2017
Lodos De Lecho Secado PTARD Higabra	E: 800338,2 N: 1274035,5	17/0/2017

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica de los suelos, realizado para el mes de octubre del 2017 permite determinar lo siguiente:

La presencia de metales en los lodos evaluados de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, mostró que para la mayor parte de los metales las concentraciones fueron bajas, en algunos casos el límite de la técnica analítica; razón por la cual es posible establecer que las actividades antrópicas ejecutadas en la región, es necesario precisar que la presencia de metales como el zinc, es típica de ecosistemas de montaña, y adicionalmente su presencia en los lodos está asociada directamente con su gran abundancia en la naturaleza.

Monitoreos Ambientales De Agua Potable, Aguas Subterráneas Y Aguas Superficiales – Noviembre 2017

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Monitoreo realizado los días 22, 23, 24 y 26 de noviembre de 2017 con el fin de efectuar la caracterización fisicoquímica y microbiológica de las aguas potables, superficiales generadas en la mina Buriticá, además de las aguas Subterráneas en el área de influencia de la mina, perteneciente a Continental Gold Limited Sucursal Colombia, con relación al análisis de los diferentes parámetros y el grado de cumplimiento de éstos frente a los límites del Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para las aguas subterráneas, superficiales o de infiltración y Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social y del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, además de la elaboración e interpretación del índice de riesgo de calidad de agua (IRCA) contemplado en la misma resolución para los puntos de agua potable monitoreados. La toma de muestras de sedimentos en campo se realizó por parte del personal de MCS Consultoría (sociedad que cuenta con la certificación ISO 9001:2008 y se encuentra acreditada por el IDEAM bajo Resolución 2892 del 30 de diciembre de 2016.

Agua Subterráneas (AS): El muestreo de agua subterránea se realizó en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 18. Puntos de muestreo de agua subterránea

Código MCS	Lugar Toma de Muestra	Fecha de Muestreo	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen oeste)	
			Este	Norte
27201	Piezómetro 2	23/11/2017	1129969	1233217
27202	Piezómetro 4	24/11/2017	1129914	1232676
27206	Piezómetro 6		1130695	1232402
27204	Piezómetro 7		1131135	1232703
27205	Piezómetro 8		1130440	1232519
27203	Piezómetro 9		1131236	1233198

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica, que se llevó a cabo en los piezómetros del proyecto Buriticá, realizado para el mes de noviembre del 2017 permite determinar que:

- La temperatura de muestra reportada en los puntos monitoreados registró magnitudes inherentes al tipo de agua analizada, indicando así, que los cuerpos de agua subterránea están acondicionados a los factores climáticos de la zona de influencia y a la dinámica propia de los sistemas naturales, lo cual favorece la concentración de oxígeno en el agua y por ende el desarrollo de la vida acuática del ecosistema; garantizando así mismo la calidad y disponibilidad del recurso para sus diferentes usos útiles.
- La concentración registrada por el pH registrado para la totalidad de las muestras analizadas resulta acorde con la composición mineral de cada sistema subterráneo, teniendo en cuenta así mismo la acción natural del CO₂ presente y la influencia de los bicarbonatos; encontrándose dentro de los rangos contemplados en los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015, a excepción del piezómetro 4 y piezómetro 7 que exceden el límite del artículo 2.2.3.3.9.3, y 2.2.3.3.9.5.
- Los resultados expuestos en el laboratorio indican que no existe impacto sobre el recurso evaluado a causa de grasas y aceites.
- En cuanto al uso del recurso con fines para uso agrícola, para uso doméstico y consumo humano en tratamiento convencional; para los puntos evaluados se observa que las condiciones tanto de los coliformes totales y fecales son aptas, debido a que sus concentraciones que registran valores por debajo del límite establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5, excepto el artículo 2.2.3.3.9.4 para coliformes totales ya que superan los valores permisibles exigidos por el decreto 1076 de 2015.
- Las sales tales como los Cloruros y Sulfatos varían de acuerdo a la naturaleza de los terrenos, las condiciones climatológicas y las actividades de origen antrópico que se presentan en las áreas aledañas a los puntos de monitoreo, con relación a las muestras de agua subterránea evaluadas se registran concentraciones entre

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

4,45 mg/L piezómetro 7 y 111 mg/L piezómetro 9 cloruros y valores entre 98,1 mg/L piezómetro 8 y 988 mg/L piezómetro 4 para sulfatos, indicando una media incidencia de este tipo de sales. Es válido aclarar que los valores reportados cumplen satisfactoriamente con lo establecido en la norma vigente para cloruros, sin embargo, en el caso de los sulfatos los piezómetros 2, 4 y 9 presentan valores superiores a lo exigido en la normatividad en cuanto al parámetro de sulfatos por lo cual sus recursos no podrán ser destinados a consumo humano y/o doméstico.

- Los resultados del ICOMO, indican que los piezómetros evaluados presentan una contaminación media por materia orgánica ya que los valores obtenidos están entre 0,41 y 0,6. Lo anterior puede estar relacionado con los valores de DBO5 y de coliformes. En lo referente al índice de contaminación ICOSUS, presentaron contaminación entre Muy Bajas a bajas por sólidos suspendidos, lo anterior puede estar relacionado con la baja intensidad de los procesos de arrastre y lavado de las zonas adyacentes; tal es el caso de los piezómetros 2, 4 y 7. En contraste los puntos conocidos como piezómetro 6, 8 y 9 presentaron un índice de contaminación bajo y medio respectivamente, debido a procesos de colmatación que se presentan por tratarse de un cuerpo de agua con poco flujo y nivel del agua.
- El índice de contaminación por mineralización (ICOMI) mostró valores altos en todos los puntos monitoreados presentando valores entre 0,81 y 1,00; indicando que las estaciones presentan contaminación por mineralización, lo que estaría relacionado con las características litológicas del área de estudio.

Agua Superficial (AS): El muestreo de agua superficial se realizó en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 19. Muestreo de agua superficial

Código MCS	Lugar Toma de Muestra	Fecha de Muestreo	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen oeste)	
			Este	Norte
27526	Captación Remando	23/11/2017	1128310	121540
27212	Caño Rial	24/11/2017	1128354	1232950
272213	Captación la Trigueña		1125250	1235131

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica en los puntos de agua superficial, realizado para el mes de noviembre del 2017 permite determinar que:

- La temperatura muestreada está acorde a la temperatura ambiente de la zona.
- La concentración registrada por el pH registrado para la totalidad de las muestras analizadas resulta acorde a los cuerpos de agua analizados, teniendo en cuenta así mismo la acción natural del CO2 presente y la influencia de los bicarbonatos; encontrándose dentro de los rangos contemplados en los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015, a excepción del punto captación remando excediendo el límite del artículo 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4. y 2.2.3.3.9.5.
- En cuanto al uso del recurso con fines para uso agrícola, para uso doméstico y consumo humano en tratamiento convencional; para los puntos evaluados se observa que las condiciones tanto de los coliformes totales y fecales son aptas, debido a que sus concentraciones que registran valores por debajo del límite establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5, excepto el artículo 2.2.3.3.9.4 para coliformes totales ya que superan los valores permisibles exigidos por el decreto 1076 de 2015.
- Los resultados del ICOMO, indican que los puntos de agua superficial evaluados presentan una contaminación baja y media por materia orgánica ya que los valores obtenidos están entre 0,21 y 0,8. Lo anterior puede estar relacionado con los valores de DBO5 y de coliformes.
- En lo referente al índice de contaminación ICOSUS, presentaron contaminación Muy Bajas por sólidos suspendidos, lo anterior puede estar relacionado con la baja intensidad de los procesos de arrastre y lavado de las zonas adyacentes.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- El índice de contaminación por mineralización (ICOMI) mostró valores altos y muy altos en todos los puntos monitoreados presentando valores entre 0,861 y 1,00; indicando que las estaciones presentan contaminación por mineralización, lo que estaría relacionado con las características litológicas del área de estudio.

Agua Potable (AP): El trabajo de campo se efectuó los días 24 y 26 de noviembre de 2017, tomando al mismo tiempo las muestras fisicoquímicas y bacteriológicas en la estación de muestreo de agua potable, ubicada en el área de influencia de la mina Buriticá, El muestreo de agua potable se realizó en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 20. Puntos de muestreo de agua potable

Código MCS	Lugar Toma de Muestra	Fecha de Muestreo	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen oeste)	
			Este	Norte
27527	Quebrada Colchones	24/11/2017	1131183	1235220
27209	Quebrada El Aguadero	26/11/2017	1130644	1232260
27210	Quebrada Murrupal		1128942	1230846
27207	Quebrada Yerbabuena - Higabra		1130650	1231374
27208	Quebrada Yerbabuena - Naranjo		1130715	1231144

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

Los resultados de los análisis de laboratorio del análisis del agua de captación para las aguas superficiales, dentro del área de influencia de la mina Buriticá permiten establecer lo siguiente:

- La mayoría de los parámetros fisicoquímicos evaluados en los puntos de captación del área de influencia de la mina Buriticá, se encontraron dentro de los límites permisibles de la Resolución 2115 de 2007; sin embargo, para los parámetros alcalinidad, coliformes totales, dureza, turbiedad color aparente, calcio, cloro residual se reportaron concentraciones superiores a las establecidas por la normatividad ambiental.
- Al asociar los resultados de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos evaluados por medio de la Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social y de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con los valores obtenidos en el índice de riesgo de calidad del agua (IRCA), se determina que los puntos de captación de los puntos monitoreados presentan riesgo para la salud Medio y Alto en caso de ser consumida, en respuesta al incumplimiento por parte de la dureza, alcalinidad, Turbiedad, coliformes totales; puesto que no se les está realizando un tratamiento de potabilización previo lo que indica grandes concentraciones por estos parámetros.
- Se recomienda instalar un sistema de tratamiento a las aguas de captación y posteriormente hacer un test de jarras para calcular de manera adecuada la concentración y dosis óptimas de hipoclorito de sodio, coagulantes, tiempos de mezcla y demás factores relevantes en los procesos industriales de la planta de tratamiento para obtener las concentraciones óptimas y continuar con el cumplimiento señalado para las variantes relacionadas.
- A su vez, el magnesio también aporta en la concentración de dureza en el agua, y la vida útil de las tuberías de distribución, su valor estuvo entre 14,2 mg/L yerbabuena Higabra y 72,2 mg/L quebrada el aguadero siendo este último el único que excede el límite de la Resolución 2115 de 2007 en su artículo 4 (36 mg/L)
- se determina que el porcentaje del IRCA obtenido como Nivel de riesgo Alto y Medio para todos los puntos de captación, esto indica que el recurso empleado presenta riesgo para la salud en el caso de ser consumida; por lo tanto, requiere de vigilancia especial al presentar incumplimiento en los parámetros de Turbiedad, Cloro libre residual, alcalinidad, color aparente y coliformes

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Monitoreos Ambientales De Aguas Residuales Domesticas, Agua Residual Industrial, Aguas Superficiales E Hidrobiológicos

Monitoreo realizado los días 6, 8 y 9 de diciembre de 2017 con el fin de efectuar la caracterización fisicoquímica y microbiológica de las aguas residuales industriales (ARI), y aguas residuales domesticas (ARD), además de las aguas Superficiales en el área de influencia de la mina, perteneciente a Continental Gold Limited Sucursal Colombia, con relación al análisis de los diferentes parámetros y el grado de cumplimiento de éstos frente a los límites del Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para las aguas subterráneas o de infiltración y Resolución 0631 de 2015 para el caso de las ARI y las ARD. La toma de muestras de sedimentos en campo se realizó por parte del personal de MCS Consultoría (sociedad que cuenta con la certificación ISO 9001:2008 y se encuentra acreditada por el IDEAM bajo Resolución 2892 del 30 de diciembre de 2016.

Agua Residual Doméstica (ARD): El muestreo de agua residual domestica realizado el 8 y 9 de diciembre de 2017 en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 21. Puntos de muestreo de agua residual domestica

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)	FECHA
PTARD Entrada Yaraguá	E: 466003,393 N: 1236034,908	9/12/2017
PTARD Salida Yaraguá	E: 466009,769 N: 1236056,425	
PTARD Entrada Higabra	E: 466771,189 N: 1234815,769	8/12/2017
PTARD Salida Higabra	E: 466783,759 N: 1234840,309	

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica, se llevó a cabo en los puntos de agua residual domestica tanto a la entrada como a la salida del sistema, realizado para el mes de diciembre del 2017 permite determinar que:

- La temperatura registrada en las salidas de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas es acorde en todos los casos a la temperatura ambiente registrada y es óptima al no superar el límite permisible de $\leq 40^\circ$ establecido en el Artículo 8 de la Resolución 0631 del 2015, ni el Decreto 1076 de 2015.
- Los valores de pH registrados durante el monitoreo mediante las mediciones realizadas In-Situ se encuentran dentro el rango establecido por el Artículo 15 de la Resolución 0631 del 2015 y Artículo 2.2.3.3.9.14 y 2.2.3.3.9.15 del Decreto 1076 de 2015; en todos los casos, permitiendo dar cumplimiento con la normatividad, y son característicos de aguas residuales domésticas.
- Las concentraciones de DBO5 y grasas y aceites en las muestras de agua residual, fueron menores a la salida del sistema. El comportamiento anterior puede deberse a disminución en la acumulación de material inorgánico y solidos disueltos que son propios de dicho tratamiento. Para ello se sugiere la revisión de los tiempos de retención para que los microorganismos sean capaces de disminuir la concentración y se cumplan con los porcentajes de remoción sugeridos por la normatividad, esto debido a que en ninguna de las dos plantas hay un porcentaje de remoción mayor al 80%.
- Se observa para DBO5 en ambas plantas una reducción a la salida con respecto a la entrada, con valores de 1060 mg/L O2 para DBO5 salida Higabra y 156 mg/L O2 para la salida Yaraguá es posible determinar que el contenido de materia orgánica en el sistema de tratamiento de ARD es alta, lo cual puede estar relacionado con las actividades domésticas desarrolladas en las instalaciones monitoreadas. Respecto a la normatividad ambiental los valores registrados en la salida de los sistemas exceden lo estipulado en la Resolución 0631 de 2015 al ser mayores a los límites estipulados en el artículo 8 (con una carga menor o igual a 625,00 Kg/día DBO5).
- Los sólidos suspendidos totales no alcanzan el porcentaje sugerido por la normatividad ambiental vigente en la PTARD Higabra, en la PTARD Yaraguá no

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

fue posible la revisión de porcentaje debido a que la salida del sistema tiene un valor más alto en comparación con la entrada, se sugiere la revisión de los tiempos de retención y mantenimientos preventivos a las plantas con el fin de disminuir la concentración de esta variable.

- La presencia de microorganismos (coliformes totales y coliformes fecales) indican concentraciones significativas asociadas al tipo de agua. Sin embargo, no se establece un valor máximo permito, por lo que no se puede realizar un comparativo; aun así, se sugiere aplicar tratamientos de desinfección.

Agua Residual Industrial (ARI): El muestreo de agua residual Industrial se realizó los días 8 y 9 de diciembre de 2018 en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 22. Puntos de muestreo de agua residual Industrial

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)	FECHA
PTARI Higabra Entrada	E: 466522,19 N: 1234882,958	9/12/2017
PTARI Higabra Salida	E: 466546,361 N: 1234833,394	
PTARI Relavera Entrada	E: 799341.68 N: 1232669.43	8/12/2017
PTARI Relavera Salida	E: 799421.58 N: 1232669.14	

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica, que se llevó a cabo en los puntos de agua residual industrial Planta Higabra tanto a la entrada como a la salida del sistema, realizado para el mes de diciembre del 2017 permite determinar que:

- La temperatura registró valores acordes a la composición, al origen y al uso de las aguas en las actividades realizadas en las instalaciones de la ARI Higabra, registrando a la salida de la estación valores inferiores al límite máximo permisible establecido en el artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015. Por lo cual es posible señalar la no afectación de tipo térmico a la fuente receptora.
- El potencial de hidrogeniones (pH) obtenidos a la salida del sistema de tratamiento de agua, indicó en promedio, un comportamiento alcalino o básico, posiblemente asociadas a la presencia de sales minerales como bicarbonatos y cloruros, principalmente procedente del uso industrial y de la composición normal del agua. Según lo anterior los valores de pH no excedieron los límites admisibles contenidos en el artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo que respecta a la norma de vertimientos.
- El valor de cloruros registrado es 1086 mg/L a la salida Higabra y 1166 a la salida Relavera. Con respecto a la Resolución 0631 de 2015 se excede el límite máximo permisible. Los sulfatos registraron un contenido alto reportando en ambos casos valores mayores a 250 mg/L (Límite máximo de la Resolución 0631 de 2015), siendo aguas no óptimas para riego procesos de aspersión o vertimiento debido a su alta influencia a salinización del agua residual industrial
- La concentración de sólidos suspendidos se observa que existe una reducción en relación con los valores de entrada con los de la salida, lo cual probablemente se relaciona con las condiciones de operación adecuadas tales como tiempos de retención, aunque la remoción es menor a la exigida en el Decreto 1076 de 2015. Por otro lado, los sólidos sedimentables en el punto objeto de monitoreo, presentaron una concentración inferior a la salida del sistema.
- El análisis de metales durante la toma de muestras, presentaron valores muy bajos incluso en algunos casos el límite de detección de la técnica analítica empleada en el laboratorio, estando en concordancia con lo contenido en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Los compuestos orgánicos como como los fenoles, grasas y aceites, Hidrocarburos totales, sustancias activas al azul de metileno (tensoactivos) y cianuro total, reportaron concentraciones inferiores al límite de análisis de la técnica analítica por laboratorio, permitiendo descartar la alteración de las

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

características fisicoquímicas de los cuerpos de agua a causa de la presencia de este tipo de compuestos y dando cumplimiento con los criterios establecidos en el artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015.

Agua Superficial (AS): El muestreo de agua superficial se realizó en los puntos definidos por Continental Gold presentados a continuación:

Tabla 7. Puntos de muestreo de agua superficial

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)	FECHA
CAP 2. Captación Los Asientos 2*	E: 796802 N: 1233130	9/12/2017
CAP 1. Captación Los Asientos 1	E: 796655 N: 1233174	9/12/2017
P01. Quebrada La Mina*	E: 797995 N: 1233402	9/12/2017
P03. Quebrada Las Peñas*	E: 797608 N: 1233700	9/12/2017
E3. Quebrada El Oso	E: 796901 N: 1231770	9/12/2017
CAP 3. Captación Los Asientos 3*	E: 797233 N: 1233955	9/12/2017
Quebradas Minas aguas abajo	E: 1129991 N:1233800	9/12/2017
Quebrada Minas aguas arriba*	E: 1136019 N: 1233679	9/12/2017
Quebrada Sauzal 100 m aguas arriba del vertimiento	E: 799178 N: 1232825	8/12/2017
Quebrada Sauzal 100 m aguas abajo del vertimiento	E: 799246 N:1233016	8/12/2017
Quebrada Sauzal aguas arriba de la captación	E: 798790 N:1232496	8/12/2017
Quebrada Sauzal aguas abajo de la captación	E: 798762 N:1232476	8/12/2017
P13. Quebrada Tesorero	E: 800434 N: 1235081	6/12/2017
P14. Q. Tesorero	E: 800766 N: 1235348	6/12/2017
PC. Q. Tesorero	E: 801502 N: 1235416	6/12/2017
PB. Q. Tesorero	E: 802129 N: 1235268	6/12/2017
PA. Q. Tesorero	E: 802724 N: 1235436	6/12/2017
P12. Q. Tesorero	E:1131765 N: 1234382	6/12/2017
P11. Quebrada Tesorero antes del vertimiento ARI	E:1130085 N: 1234148	6/12/2017
P10. Quebrada Bermejál antes de Tesorero	E:1130049 N: 1234094	6/12/2017
P09. Conformación quebrada Sauzal y quebrada Bermejál	E: 1131251 N: 1233177	6/12/2017
P08. Quebrada Bermejál	E: 1131119 N: 1232820	6/12/2017
P06. Quebrada Bermejál antes del canal	E: 1131467 N: 1232099	6/12/2017
P05. Quebrada Sauzal antes del campamento	E: 1130504 N:1232281	6/12/2017
P07. Quebrada Sauzal después del campamento	E: 1131005 N: 1232575	6/12/2017
E5. Quebrada Calzones	E: 797766 N:1232326	6/12/2017
E4. Quebrada La Cueva	E: 797768 N: 1232347	6/12/2017
E6. Quebrada El Infierno*	E: 798168 N: 1232466	6/12/2017
Quebrada Sauzal*	E: 1130955 N:1232644	6/12/2017
P02. Quebrada La Mina	E: 1130055 N: 1234089	6/12/2017

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Bogotá)	FECHA
P04. Quebrada La Mina	E: 1130086 N:1234139	6/12/2017

Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017

El monitoreo y caracterización fisicoquímica en los puntos de agua superficial, realizado para el mes de diciembre del 2017 permite determinar lo siguiente:

- Las temperaturas reportadas en los puntos monitoreados registran valores inherentes al tipo de agua analizada, indicando así, que los cuerpos de agua superficial están acondicionado a los factores climáticos de la zona de influencia y a la dinámica propia de los sistemas naturales, lo cual favorece la concentración de oxígeno en el agua y por ende el desarrollo de la vida acuática del ecosistema.
- El potencial de hidrógeno pH en los puntos de agua superficial evaluados presentó características en su mayoría básicas, presentando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, a excepción de los puntos quebrada Sauzal 100 m aguas abajo vertimiento y Quebrada Sauzal antes del campamento, los cuales reportaron valores superiores al límite establecido en la normatividad ambiental artículo 2.2.3.3.9.4 (8,5 unidades), por lo tanto, si el recurso va a destinarse con fines domésticos o de consumo humano, se debe realizar un tratamiento específico al agua.
- Los Cloruros, los cuales registraron concentraciones que oscilaron entre 14,5 mg/L en la quebrada Sauzal 100 m aguas arriba de la captación y 492 mg/L en la estación P14 (quebrada Tesorero), sin embargo, las estaciones CAP 1, quebrada el oso y P06 (quebrada Bermejál antes del canal) presentaron concentraciones inferiores al límite de detección de la técnica analítica empleada para su determinación (<4,00 mg/L). En este orden de ideas, las estaciones P02, P07, AB9, P13, P14, PC, PB y PA (quebrada tesorero) reportaron concentraciones que se encuentran superando el límite máximo establecido en el Decreto 1076 de 2015 (250 mg/L).
- Para el caso de los Sulfatos, se obtuvieron concentraciones que oscilaron entre 98,2 mg/L en quebrada Bermejál antes del canal y 1087 mg/L en quebrada La Mina aguas abajo, dentro de las estaciones evaluadas, nueve de los treinta y dos puntos presentaron concentraciones superiores al límite establecido en el Decreto 1076 de 2015 (400 mg/L).
- La mayoría de los metales analizados presentaron concentraciones bajas al reportar concentraciones inferiores al límite de detección de la técnica analítica empleada. Sin embargo, metales como cadmio, magnesio, potasio, cobre, hierro, cromo, silicio, manganeso, mercurio, plomo y zinc registraron concentraciones detectables en algunas estaciones evaluadas, no obstante, se encontraron cumpliendo los límites que se encuentran establecidos en la normatividad ambiental. Esto permite indicar que los cuerpos de agua no presentan alteraciones por la presencia de este tipo de elementos a excepción del punto quebrada sauzal 100 m aguas abajo vertimiento para Cadmio, y cobre que excede los límites de los artículos.
- Los compuestos nitrogenados (nitritos, nitratos y amonio) presentaron concentraciones bajas, las cuales son favorables en lo que respecta a la calidad del agua; además estos presentan un amplio cumplimiento ante los límites establecidos en el Decreto 1076 de 2015; artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5.
- Los compuestos orgánicos como fenoles totales, tensoactivos, grasas y aceites, hidrocarburos petrogénicos reportaron concentraciones por debajo de los límites de las técnicas utilizadas por el laboratorio en todos los casos, indicando que no existe afectación por este tipo de compuestos en los cuerpos de agua evaluados.
- Los coliformes Totales reportaron concentraciones que oscilaron entre 1850 NMP/100mL y 3720 NMP/100mL. Con relación a la normatividad se puede determinar que se cumple con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.9.3 (20000

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

NMP/100mL) para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico previo a tratamiento convencional. Con respecto al artículo 2.2.3.3.9.4 ninguno de los puntos evaluados cumple con el límite ya que sobrepasan el valor de 1000 NMP/100mL, por lo que se requiere desinfección al recurso antes de su utilización mientras que para el artículo 2.2.3.3.9.5 presentaron cumplimiento todas las estaciones evaluadas.

- Los resultados del ICOMO, indican que para la mayoría de las estaciones se presenta contaminación media y contaminación alta. Lo anterior se encuentra relacionado con las concentraciones de DBO5, Oxígeno disuelto y coliformes. El ICOMI se encuentran entre alto a muy alto posiblemente por los altos valores de conductividad, dureza y alcalinidad. El ICOSUS, presentó mayores variaciones al encontrarse entre contaminación muy baja hasta muy alta. Finalmente, el ICOTRO registró valores que clasifican a todos los cuerpos de dentro del rango de contaminación muy baja ya que las concentraciones de fósforo total fueron indetectables por la técnica analítica empleada en la gran mayoría de estaciones y en las estaciones donde fue detectable se reportaron concentraciones muy bajas.
- El índice de calidad del agua (WQI), reportó valores que clasifican de la mayoría de los cuerpos de agua evaluados como calidad Media a Mala.

De acuerdo con los resultados de las mediciones de calidad de las aguas y sedimentos en el proyecto Buriticá para el año 2017, la cual contempla Aguas superficiales, Aguas Residuales Domésticas e industriales y Vertimientos se puede establecer lo siguiente:

Sedimentos (SD): De acuerdo con los resultados de las mediciones realizadas en los meses de abril y septiembre de 2017, para los parámetros evaluados como son Cloruros, Sulfatos, Sulfuros, Cianuro Total, Fenoles Totales, Zinc, Cobre, Cromo Total, Níquel, Grasas y Aceites, Hidrocarburos Totales, Pah'S, Btex, Coliformes Totales, Fecales, demostró que para la mayor parte de los metales las concentraciones fueron bajas, en algunos casos el límite de la técnica analítica; razón por la cual es posible establecer que las actividades ya sea por la industria minera, no han afectado a los sedimentos de los cuerpos de agua monitoreados, excepto para Zinc, donde PM13 Sedimento Quebrada Tesorero y PM5 Sedimento Quebrada Sauzal antes del Campamento supera el límite sugerido por el Protocolo de Louisiana, donde la ubicación de monitoreo se encuentra aguas arriba de las actividades del proyecto.

Agua Superficial (AS): De acuerdo con los resultados de las mediciones realizadas en los meses de abril, junio, septiembre y noviembre de 2017 para los parámetros evaluados, se observa que la mayoría de los resultados presentan valores por debajo de límites permisibles establecidos en los artículos 38, 39 y 40 del Decreto 1594 de 1984. Sin embargo, de acuerdo con los resultados se observa que los puntos de medición ubicados sobre la quebrada El Tesorero como son P13, P14, PC, PB y PA, Quebrada La Mina P02 y Quebrada Sauzal después del campamento P07 se encuentran por encima del valor establecido para Cloruros en el artículo 38 y 39 del Decreto 1594 de 1984.

Para el caso de los Sulfatos, registran en la mayoría de las Quebradas evaluadas, valores superiores a lo sugerido por la normatividad (400 mg/L). El índice de contaminación del agua nos permite determinar que el ICOMO se encuentran entre un rango de "bajos, medios y altos; mientras que para el índice ICOMI se encuentran entre alto a muy alto. Para el ICOpH se encuentran dentro de un rango muy bajo para todos los puntos. Los resultados del índice de calidad de agua determinan que los puntos se encuentran dentro del rango de Mala a calidad Media del agua.

Agua Residual Doméstica (ARD): De acuerdo con los resultados de las mediciones realizadas en los meses de junio, agosto, octubre y diciembre de 2017 para los parámetros evaluados, se observa que la mayoría de los resultados presentan valores por debajo de límites permisibles establecidos en los artículos 38, 39 y 40 del Decreto 1594 de 1984 y Resolución 0631 de 2015. En términos generales se observa para el contaminante DBO5 y DQO en ambas plantas valores que exceden lo estipulado en la Resolución 0631 de 2015 al ser mayores a los límites estipulados en el artículo 8 (con una carga menor o igual

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

a 625,00 Kg/día DBO₅, por tal motivo la Sociedad una vez acogido el presente concepto técnico deberá implementar los equipos y tecnología necesaria para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente para contaminantes DBO₅ y DQO en Aguas Residuales domésticas y entregar las evidencias que den cumplimiento de la obligación en el próximo ICA.

Agua Residual Industrial (ARI): De acuerdo a los resultados de diciembre de 2017, para compuestos orgánicos como los fenoles, grasas y aceites, Hidrocarburos totales, sustancias activas al azul de metileno (tensoactivos) y cianuro total, reportaron concentraciones inferiores al límite de análisis de la técnica analítica por laboratorio, permitiendo descartar la alteración de las características fisicoquímicas de los cuerpos de agua a causa de la presencia de este tipo de compuestos y dando cumplimiento con los criterios establecidos en el artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015.

Finalmente, según los resultados de las mediciones realizadas en los meses de junio, agosto, octubre y diciembre de 2017 para los parámetros evaluados, se observa que la mayoría de los resultados presentan valores por debajo de límites permisibles establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.14, 2.2.3.3.9.15 y 2.2.3.3.9.16 del decreto 1076 de 2015 del MADS y Resolución 0631 de 2015. En términos generales se observa para los contaminantes Cloruros y Sulfatos en ambas plantas valores que exceden lo estipulado en la Resolución 0631 de 2015 al ser mayores a los límites estipulados en el artículo 15, por tal motivo la Sociedad una vez acogido el presente concepto técnico deberá implementar los equipos y tecnología necesaria para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente para contaminantes Cloruros y Sulfatos en Aguas Residuales domésticas y entregar las evidencias que den cumplimiento de la obligación en el próximo ICA.

Agua Subterráneas (AS): De acuerdo con los resultados de las mediciones realizadas en los meses de agosto, octubre y noviembre de 2017 para los parámetros evaluados, se observa que la mayoría de los resultados presentan valores por debajo de límites permisibles establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015. sin embargo, de acuerdo con los resultados de noviembre, en el caso de los sulfatos los piezómetros 2, 4 y 9 presentan valores superiores a lo exigido en la normatividad en cuanto al parámetro de sulfatos por lo cual sus recursos no podrán ser destinados a consumo humano y/o doméstico. En cuanto al uso del recurso con fines para uso agrícola, doméstico y consumo humano en tratamiento convencional; para los coliformes totales y fecales son aptas, debido a que sus concentraciones que registran valores por debajo del límite establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5, excepto el artículo 2.2.3.3.9.4 para coliformes totales ya que superan los valores permisibles exigidos por el decreto 1076 de 2015.

3.2.1. Medio Biótico

Verificada la información en el visor cartográfico de la herramienta SIGWEB, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, se corroboró que el área del Proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, no se traslapa con áreas de reserva forestal, áreas protegidas, zonas de reserva Ley 2da de 1959, sistema de parques nacionales, distritos de manejo integrado, ni reservas de la sociedad civil. En la siguiente figura se presenta la información con la leyenda correspondiente.

Ver Figura 4. Verificación del área del Proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá Vs. áreas de reserva forestal, áreas protegidas, zonas de reserva Ley 2da de 1959, sistema de parques nacionales, distritos de manejo integrado y reservas de la sociedad civil, en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Sin embargo, se reporta la presencia de relictos de Bosque Seco Tropical en el AID del proyecto, los cuales no han sido objeto de intervención por las obras del proyecto, conforme a la zonificación de manejo establecida en el artículo quinto de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Durante la visita de seguimiento ambiental desarrollada entre los días 3 y 7 de julio de 2018, el equipo de seguimiento efectuó el recorrido por la infraestructura actual que hace parte del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, operado por Continental Gold Limited Sucursal Colombia. A continuación, se presenta la descripción de la inspección visual relacionada con el avance del proyecto desde el punto de vista del medio biótico:

Sector Mina Yaraguá

En cuanto al sector correspondiente a la antigua zona de la mina Yaraguá, se realizaron recorridos en la zona de depósito de planta y depósito de colas en las cuales Continental Gold Limited Sucursal Colombia, se encuentra implementando las actividades de revegetalización y recuperación en cumplimiento al plan de cierre progresivo de la mina.

- **Zona de depósito de planta**

- **Depósito activo 1:** Este depósito encuentra recubierto con geomembrana, el cual, según lo informado por Continental Gold Limited Sucursal Colombia, corresponde a un cierre temporal mediante el encapsulamiento de arenas de valor que serán recuperadas, una vez entre en operación la infraestructura de la planta de procesamiento de material aurífero aprobada por la ANLA mediante la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.

Ver Fotografía 111 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

- **Depósito planta 2:** De acuerdo con lo observado en la visita de seguimiento ambiental al proyecto y lo informado por la Sociedad, en el sector del depósito planta 2, se estaba llevando a cabo la construcción de trinchos como barrera para retener el material estéril, el cual es arrastrado por el agua por debajo del geomanto instalado, para finalmente llevar a cabo la recuperación del suelo mediante la aplicación directa de mezcla de gallinaza para su posterior recubrimiento con geomanto y la siembra de pasto brachiaria (*Brachiaria decumbens*)

Ver Fotografía 112 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

- **Zona de depósito de colas**

*En la visita de seguimiento ambiental al proyecto realizada entre los días 3 y 7 de julio de 2018, se realizó la inspección del estado actual de la zona de depósito de colas la cual se encuentra conformada por 6 sectores, observándose que 6 de estos con excepción del 4 se encuentran conformados y recuperados, y cuya cobertura vegetal está compuesta de pasto brachiaria y algunas especies arbóreas tales como cedro (*Cedrela odorata*), ateno (*Albizia malacocarpa*), balso (*Heliocarpus americanus*), entre los más importantes que fueron sembradas posterior al establecimiento del pasto brachiaria,. En cuanto al sector correspondiente al depósito de colas 4, se pudo observar que en la parte baja el geomanto se encuentra expuesto y desprovisto de vegetación. Al respecto es preciso señalar que revisada la información de los ICA 9 e ICA 10, la Sociedad manifestó que durante el año 2017 no se adelantaron trabajos relacionados con el cierre progresivo de la mina Yaraguá (depósitos de cola) y que se tenía pendiente por reconformar y revegetalizar 7.663,63 m² en los depósitos de la mina Yaraguá.*

Ver Fotografías 113 a 115 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

(...)

Área de disposición de estériles Rampa sur

En cuanto al área de disposición de estériles provenientes de la excavación del túnel Rampa Sur, al momento de la visita de seguimiento ambiental se observó que a pesar de

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

que encuentra completamente conformada, no se ha dado inicio a la revegetalización correspondiente.

Ver Fotografía 116 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

4. Aprovechamiento forestal

- **Sectores Celdas (1, 2, 3 4, 5, 6), Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio**

El Equipo de Seguimiento Ambiental de la ANLA durante la visita de seguimiento ambiental encontró que Continental Gold estaba adelantado la adecuación de las obras de infraestructura del proyecto localizadas en el valle de Higabra, por cuanto ya se habían realizado las actividades de aprovechamiento forestal en los sectores correspondientes a las celdas (1, 2, 3 4, 5, 6), Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio.

Ver Fotografía 117 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

La Sociedad aclaró en el anexo "otros anexos-Ficha 18 del ICA 9" correspondiente al periodo 1 de enero al 30 de junio de 2017 que las celdas 2, 3 y 4 que ocupan un total de 12,99 ha, no fueron objeto de aprovechamiento forestal dado que fueron destinadas como depósito de material de excavación o como receptores en el manejo de la fauna silvestre en el marco del plan de manejo. En visita se observó que la Celda 4 se utilizó como depósito de material estéril de las excavaciones producto del movimiento de tierras realizado con ocasión de la adecuación de las obras civiles del proyecto, encontrándose además que se está generando un proceso de regeneración natural.

Ver Fotografía 118 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

En el anexo "otros anexos-Ficha 18 del ICA 9" correspondiente al periodo 1 de enero al 30 de junio de 2017, la Sociedad, informó que se realizó la intervención de un área de 41,86 ha, equivalente al 79,25% de las 52,82 ha autorizadas en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, tal como se muestra a continuación:

Tabla 24 Características del aprovechamiento forestal correspondiente a las actividades autorizadas en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016

Sector	Área (ha)	Área (%)	Número de individuos	Volumen comercial (m ³)	Volumen total (m ³)
Celda 1	5,56	10,53	980	42,28	155,97
Celda 5	3,76	7,12	923	17,60	104,51
Celda 6	2,98	5,64	1011	41,27	178,88
Planta de tratamiento	1,36	2,57	198	11,17	34,89
Canal oeste	0,76	1,44	656	20,53	86,37
Canal este Bermejala	6,31	11,95	562	20,06	83,05
Planta de beneficio	21,13	40,00	3010	144,08	536,51
Total	41,86	79,25	7340	296,99	1180,18

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, a partir de la información presentada por Continental Gold en el ICA 9, agosto de 2018.

En cuanto al aprovechamiento forestal realizado en los sectores correspondientes a las Celdas 1, 5 y 6, Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio arrojó como resultado la intervención de 7340 individuos con un volumen total de 1180,18 m³, siendo el piñón de oreja (*Enterolobium cyclocarpum*), la especie con mayor volumen total aprovechado con 148,63 m³ con 194 individuos, seguida de iguá (*Albizia guachapele*) con un volumen de 142,59 m³ para un total del 465 individuos.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Continental Gold, en el anexo “otros anexos-Ficha 18 del ICA 9” incluyó además los shapes correspondientes al aprovechamiento forestal realizado por unidad de cobertura en los sectores de las Celdas 1, 5 y 6, Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio, y cuyas características se presentan a continuación:

Tabla 25 Características del aprovechamiento forestal por unidad de cobertura vegetal

Sector	Área ha Bgr - Bosque de galería y/o ripario	Área ha Vsa - Vegetación secundaria alta	Área ha Vsb - Vegetación secundaria baja	Área ha Mcpen - Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	Área ha Pe-Pasto enmalezado	Área ha Tud - Tejido urbano discontinuo	Área ha Zem - Zonas de extracción minera	Área total (ha)
Celda 1	0,44	3,53	1,59	0	0	0	0	5,56
Celda 5	0	0,89	0,68	2,19	0	0	0	3,76
Celda 6	0	0,35	0	2,63	0	0	0	2,98
Planta de tratamiento	1,07	0	0,29	0	0	0	0	1,36
Canal oeste	0,08	0,02	0,42	0,24	0	0	0	0,77
Canal este Bermejala	2,6	2,43	0,65	0,56	0,07	0	0	6,31
Planta de beneficio	0	0	2,69	14,04	0	1,75	2,65	21,13
Total	4,19	7,22	6,32	19,66	0,07	1,75	2,65	41,86

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, a partir de la información presentada por Continental Gold en el ICA 9, agosto de 2018.

Con respecto a la información presentada por Continental Gold Limited Sucursal Colombia en el anexo “otros anexos-Ficha 18 del ICA 9”, en cuanto al aprovechamiento forestal por unidad de cobertura, se observa que realizó la intervención de 4,19 ha de bosque de galería, sobrepasando las 2,69 ha autorizadas por la ANLA en el subnumeral 6.3 del numeral 6 del artículo segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, obligación que se encontraba vigente en el momento del reporte de las actividades realizadas en el periodo 1 enero al 30 de junio de 2017, y que a esa fecha dicho acto administrativo no había sido modificado por la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017. Por otro lado, la Sociedad informó sobre el aprovechamiento forestal realizado en otras unidades de cobertura como el caso de los pastos enmalezados (pe) y las zonas de extracción minera (Zem), las cuales no fueron contempladas dentro de lo autorizado en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016. Sobre este aspecto es de señalar que las consideraciones frente al aprovechamiento forestal se precisarán más adelante en el capítulo 7 “Cumplimiento a los actos administrativos” del presente concepto técnico.

Adicionalmente, previo al aprovechamiento forestal la Sociedad reportó en el anexo “otros anexos-Ficha 18 del ICA 9” la realización del rescate de 250 individuos de diomato (*Astronium graveolens*) a los cuales se les evaluó su estado fitosanitario para su seguimiento en vivero para su posterior siembra en sitios de similares condiciones, así mismo se llevó a cabo el ahuyentamiento y rescate de fauna para su traslado y reubicación en sitios que presentaron condiciones de hábitat similares.

- **Construcción de la línea de vertimiento al río Cauca**

De acuerdo con lo observado en la visita de seguimiento ambiental al proyecto realizada entre los días 3 y 7 de julio de 2018 y según lo informado por Continental Gold Limited Sucursal Colombia, se realizó la totalidad del aprovechamiento forestal a lo largo del trazado de la línea de vertimiento al río Cauca, actividad que inició a partir del mes de febrero de 2018, indicando que se realizó la intervención de 2133 árboles en un área aproximada de 18,3 ha obteniendo volumen total de madera aproximado de 652,61 m³. Al

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

respecto es importante indicar que la información detallada del aprovechamiento forestal requerido para la construcción de la línea de vertimiento al río Cauca, será reportada por la Sociedad en el próximo ICA correspondiente al primer semestre del año 2018.

Por otro lado, la Sociedad informó que en razón a la restricción de uso y manejo de la especie diomato (*Astronium graveolens*), establecida por CORANTIOQUIA, en la Resolución 040-RES1711-6300 del 15 de noviembre de 2017, y la prohibición de su intervención por parte de la ANLA en el parágrafo del artículo noveno de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, fue necesario realizar ajustes constructivos menores en el trazado y emprender las acciones de protección de dicha especie mediante su aislamiento, adicional a lo anterior, señaló la Sociedad que con esta estrategia se redujo el volumen de aprovechamiento forestal con respecto al solicitado para la construcción de la línea de vertimiento al río Cauca.

Ver Fotografías 119 a 122 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

- **Ampliación de la vía Buriticá-Higabrá-Sector PlatanaI-Higabrá**

En lo que corresponde a la construcción y adecuación de la vía Buriticá-Higabrá, es de señalar que la Sociedad cuenta con permiso de aprovechamiento forestal otorgado por CORANTIOQUIA mediante Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013.

De acuerdo con lo observado en la visita de seguimiento ambiental al proyecto y lo informado por Continental Gold Limited Sucursal Colombia en el ICA 10, durante el segundo semestre de 2017, se realizó la ampliación de la vía Buriticá-Higabrá en el sector comprendido entre la Portería La Estrella y PlatanaI, para lo cual fue necesaria la intervención de 135 árboles en un área de 1,15 m², los cuales representan volumen total de madera de 51,72 m³, tal como se muestra a continuación:

Tabla 26 Características del aprovechamiento forestal por unidad de cobertura ampliación de la vía Buriticá-Higabrá en el sector Portería La Estrella y PlatanaI

Sector	Área (ha)	Área (%)	Cobertura vegetal	Árboles talados	Cantidad de especies	Volumen comercial (m ³)	Volumen total (m ³)
Tramo 1	0,44	38,52	Vegetación secundaria baja y red vial	33	13	0,90	4,90
Tramo 2	0,31	27,12	Vegetación secundaria baja y red vial	45	9	8,46	35,04
Tramo 3	0,14	12,23	Tejido urbano discontinuo y red vial, vegetación secundaria baja, vegetación secundaria alta	23	6	0,33	2,84
Tramo 4	0,07994	6,93	Vegetación secundaria alta, pastos limpios, mosaico de cultivos, espacios naturales, tejido urbano discontinuo y red vial	13	6	0,65	4,69
Tramo 5	0,18	15,2	Vegetación secundaria alta y red vial	21	5	0,30	4,23
Total	1,15	100		135		10,66	51,72

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, a partir de la información presentada por Continental Gold en el ICA 10, agosto de 2018.

Respecto a los volúmenes de aprovechamiento obtenidos, la Sociedad informó que la especie con mayor volumen total aprovechado, corresponde a escobo (*Alchornea glandulosa*) con 21,07 m³ que representa el 40,73% del volumen total, seguida de guamo (*Inga edulis*) con 7,90 m³ y balsa blanco (*Heliocarpus americanus*) con 5,64 m³ Continental

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Gold, en el anexo "otros anexos"-Ficha 18 del ICA 10 incluyó además los shapes correspondientes al aprovechamiento forestal realizado por unidad de cobertura en los tramos del sector de la vía Buriticá-Higabrá comprendido entre la Portería La Estrella y Platana.

En cuanto a la revegetalización de los taludes de la vía, se observó que esta actividad se ha desarrollado mediante la utilización de fibras naturales y el establecimiento de pasto brachiaria; sin embargo, algunos tramos no presentan una recuperación total dado que el prendimiento del material vegetal no ha sido exitoso, por lo que la Sociedad ha optado por utilizar pasto vetiver el cual presenta buenos resultados de prendimiento para zonas inestables.

Ver Fotografías 123 y 124 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Disposición de suelo orgánico

En cuanto al manejo de residuos provenientes de la tala y poda, la Sociedad informó durante la visita que estos fueron sometidos a un proceso de chipiado, para posteriormente ser llevados al centro de acopio de suelo orgánico, localizado en el valle de Higabrá en un sector aledaño a la actual Relavera, el cual tiene una extensión aproximada de 2 ha.

Ver Fotografías 125 y 126 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Vivero

En el momento de la visita de seguimiento ambiental al proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, se pudo observar que el vivero presenta una infraestructura en madera cubierto con polisombra, la cual consta de: área de germinación, área de crecimiento y el área de rustificación donde las plántulas se adaptan a las condiciones ambientales y adquieren el tamaño adecuado para su traslado al área de siembra. Cabe mencionar, que el vivero forestal fue establecido de manera temporal, ya que las instalaciones del nuevo vivero serán ubicadas en el valle de Higabrá, donde también se adecuará el área de recepción de fauna. Continental Gold informó en visita que el vivero cuenta con 27 especies y aproximadamente 3500 individuos en producción.

*En el área de germinación se observó el establecimiento de especies como caña fistula (*Senna spectabilis*), balso ateno (*Albizia malacocarpa*), anón macho (*Rollinia Edulius*)*

Ver Fotografía 127 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

*En la zona de crecimiento se encontró la producción de individuos vegetales como caña fistula (*Senna spectabilis*), palma corozo (*Acrocomia aculeata*), algarrobo (*Hymenaea courbaril*), carbonero (*Calliandra pittieri*), entre las más importantes.*

Ver Fotografía 128 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

*En la zona de rustificación se pudieron apreciar individuos de las especies quiebrabarriga, chachafruto (*Erythrina edulis*), diomato (*Astronium groveolens*), carbonero (*Calliandra pittieri*), piñón de oreja (*Enterolobium cyclocarpum*), guayacán amarillo (*Handroanthus chrysanthus*), chumbimbo (*Sapindus saponaria*) y algunas especies de frutales que son utilizadas como fuente de alimento para la fauna en las áreas de recuperación vegetal.*

Ver Fotografía 129 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Otra de las actividades que ha venido desarrollando Continental Gold para la producción de material vegetal, está relacionada con la recolección de semillas de las zonas no intervenidas por el proyecto, principalmente en las áreas donde se llevan a cabo los monitoreos de cobertura vegetal. Las semillas recolectadas son separadas por especie, desinfectadas con fungicida e insecticida, secadas y pesadas para posteriormente ser

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

almacenadas en bolsas de papel debidamente rotuladas y conservadas en un refrigerador. En el vivero se observó el material vegetal colectado y almacenado correspondiente a las especies guayacán amarillo (*Handroanthus chrysanthus*), carbonero (*Calliandra pittieri*), cedro (*Cedrela odorata*), y diomato (*Astronium graveolens*).

Ver Fotografías 130 a 131 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Medidas compensatorias impuestas por CORANTIOQUIA

En cuanto a las medidas de compensación, reposición o mitigación impuestas por CORANTIOQUIA en la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, se realizaron recorridos en el área de restauración y protección de la quebrada Sauzal, la cual corresponde al establecimiento de 18,38 ha., distribuidas en cuatro lotes denominados Mangos, Los Estudiantes, Molinares y Mesa Alta, que fueron identificados a lo largo del camino mular que comunica a las veredas Los Asientos e Higabra, observándose además vallas informativas que hacen referencia a las áreas seleccionadas por Continental Gold para el establecimiento de dicha compensación iniciada en el año 2015.

Ver Fotografía 132 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Según el inventario presentado por la Sociedad en el ICA 9, se realizó la siembra en las siguientes cantidades: en el lote Los Mangos, 148 plántulas; en el lote Los Estudiantes, 428 plántulas; y en el lote Mesa Alta, 428 plántulas para un total de 855 plántulas; las especies seleccionadas para el enriquecimiento vegetal corresponden a guayacán amarillo (*Handroanthus chrysanthus*), cedro (*Cedrela odorata*), diomato (*Astronium graveolens*), chachafruto (*Erythrina edulis*), guamo (*Inga spuria*) y otras especies frutales como naranjo (*Citrus sinensis*), aguacate (*Persea americana*), guayabo (*Psidium guajava*), mango (*Mangifera indica*) y chirimoya (*Annona cherimola*). En el periodo reportado se mencionó la realización de actividades de mantenimiento a los lotes Los Estudiantes, Los Mangos y Mesa Alta, en actividades como plateo y fertilización, y se describió un buen estado fitosanitario del material vegetal plantado.

Con respecto a la compra de predios con un área de 17 ha para la siembra de 3400 árboles, Continental Gold informó en la visita de seguimiento ambiental que esta actividad no ha sido posible llevarla a cabo ante las dificultades que se han tenido para la consecución de los predios. Así mismo, en la revisión documental que reposa en el expediente LAV0029-00-2016, se encontró que la Sociedad no presentó los soportes que den cuenta de la realización de las actividades relacionadas con la reforestación de 2,5 ha con la siembra de 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0,5 ha. Sobre este aspecto es preciso señalar que las consideraciones frente a las obligaciones de compensación, reposición o mitigación impuestas por CORANTIOQUIA en la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, se precisarán más adelante en el capítulo 7 "Cumplimiento a los actos administrativos" del presente concepto técnico.

En el ICA 10 Continental Gold reportó además la realización de la siembra de 30 árboles de especies nativas en el predio "La Mina" en compensación por la tala de 6 árboles secos que se encontraban en peligro de volcamiento e incluye el informe técnico de compensación presentado a CORANTIOQUIA en atención a lo establecido en la Resolución 160HX-RES1710-5346 del 2 de octubre de 2017 mediante la cual se autorizó la tala de dichos árboles. Las especies sembradas corresponden a aguacatillo (*Persea caerulea*), laurel (*Ocotea sp*), guayacán amarillo (*Handroanthus chrysanthus*), carbonero (*Calliandra pittieri*) y cedro (*Cedrela odorata*).

Manejo de Fauna

En la visita de seguimiento ambiental al proyecto realizada entre los días 3 y 7 de julio de 2018, se comprobó que Continental Gold., instaló un paso de fauna sobre el camino mular que comunica a las veredas Los Asientos e Higabra, el cual según indica la Sociedad, se

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

instaló como prueba piloto para la valoración de la posible implementación de estos en puntos identificados como críticos y de alta accidentalidad para las especies silvestres a lo largo de la vía La Estrella - Platanal.

Ver Fotografía 133 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Respecto a las actividades de remoción de cobertura vegetal realizadas para el desarrollo de las obras de infraestructura localizadas en el valle de Higabra y para la ampliación de la vía Buriticá-Higabra en el sector comprendido entre la Portería La Estrella y Platanal, la Sociedad Continental Gold en los ICA 9 y 10, informó que implementó las medidas de ahuyentamiento mediante técnicas de rastreo, dispositivos disuasivos (visuales, auditivos, olfativos) y patrullajes; rescate, liberación y reubicación de fauna.

Así mismo, en el anexo “otros anexos-Ficha 21” del ICA 9 la Sociedad presentó el protocolo de salvamento y atención veterinaria de fauna silvestre en las áreas del proyecto e indica que el salvamento se llevó a cabo mediante la utilización de diferentes equipos para el manejo, captura y restricción manual de los especímenes silvestres que aparecieron durante las labores de salvamento, así mismo Continental Gold, hace la precisión que durante las actividades de desmonte, se tuvo acompañamiento en los diferentes frentes de trabajo.

Con relación a los rescates de fauna silvestre llevados a cabo durante el aprovechamiento forestal, la Sociedad reportó en el ICA 9 un total de 78 especímenes rescatados de los cuales 36 eran mamíferos que representan el 46.1%, seguidos de reptiles con 22 individuos (28.2%) y 20 individuos del grupo de las aves (25.6%). Los especímenes rescatados fueron llevados al hogar de paso instalado para su evaluación clínica, atención, valoración, tratamiento y determinación de la opción para su disposición final de acuerdo con la Resolución 2064 del 2010 del hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

Respecto a la reubicación o translocación y la reintroducción de especímenes faunísticos, Continental Gold informó que se seleccionaron como predios receptores los sectores conformados por las celdas 2, 3, 4 y laderas este y oeste del Valle de Higabra, teniendo en cuenta su cercanía a los predios que fueron objeto de aprovechamiento forestal, su similitud en condiciones de cobertura vegetal y a la presencia confirmada de los grupos faunísticos detectados mediante monitoreos. Las liberaciones correspondieron a 71 especímenes distribuidos de la siguiente manera: 35 mamíferos (49,2%), 20 reptiles (28,1%) y 16 aves (22,5%). Continental Gold, en el anexo “otros anexos”-Ficha 21 del ICA 9 incluyó la base de datos de los resultados de monitoreo de fauna debidamente georeferenciados y además adjuntó los shapes correspondientes a la localización de áreas de liberación de fauna, las actividades de rescate, ahuyentamiento efectuadas previo y durante el aprovechamiento forestal realizados en el valle de Higabra.

3.2.1. Medio Socioeconómico

Durante la visita de seguimiento se contó con el acompañamiento de los profesionales que integran el área de gestión social de Continental Gold Limited-Sucursal Colombia (...), quienes acompañaron los recorridos con habitantes de Higabra y Mogotes y las reuniones realizadas en las unidades territoriales del área de influencia, los nombres de los demás integrantes de Gestión Social se listan a continuación:

(...)

Los encuentros antes mencionados tuvieron como objetivos: verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la licencia ambiental del proyecto y de las medidas que componen el PMA del medio socioeconómico y atender las inquietudes de autoridades locales y comunidad de Higabra, las cuales fueron interpuestas mediante oficio con radicación 2018041151-1-000 del 9 de abril de 2018, oficio con radicación 2018058371-1-000 del 11 de mayo de 2018 y oficio con radicación 2018059617-1-000 del 15 de mayo

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

de 2018 atención que será tratada más ampliamente en el concepto de atención a quejas para este proyecto (expediente LAV0029-00-2016) de manera específica.

Para el primer caso en las reuniones se solicitó información respecto a las acciones adelantadas en cumplimiento de cada uno de los programas del medio socioeconómico y se escucharon inquietudes respecto a las actividades llevadas a cabo por Continental Gold Limited Sucursal Colombia en el desarrollo del proyecto, lo manifestado por los asistentes a las reuniones se retomará más ampliamente cuando se presente el análisis del cumplimiento de las medidas de manejo del medio socioeconómico; mientras que para el segundo caso, se programaron recorridos en las veredas Higabra y Mogotes en los cuales el equipo de seguimiento además de verificar las obligaciones establecidas por la ANLA, se enfocó en aquellos puntos o actividades señaladas por los integrantes de la comunidad a medida que avanzaba el recorrido.

3.3. PERMISOS, CONCESIONES Y/O AUTORIZACIONES

El proyecto cuenta con los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones:

3.3.1. Permiso(s) Captación (es)

Tabla 8 Permisos de captación otorgados (definitivos)

IDENTIFICADOR DE LA CAPTACIÓN	COORDENADAS			NÚMERO DE RESOLUCIÓN QUE APRUEBA LA CAPTACIÓN	FECHA EXPEDICIÓN DE LA RESOLUCIÓN	CAUDAL CONCEDIDO (l/s)	PERÍODO AUTORIZADO							USO
	SISTEMA DE REFERENCIA	ESTE	NORTE				FECHA INICIAL DE LA CONCESIÓN (Años)	FECHA FINAL DE LA CONCESIÓN (Años)	ESTACIONALIDAD CONCEDIDA	RÉGIMEN DE CAPTACIÓN	RÉGIMEN DE CAPTACIÓN CONCEDIDO (Agua subterránea)	CAUDAL DOMÉSTICO CONCEDIDO (l/s)	CAUDAL NO DOMÉSTICO	
LA MIN A	Geográficas WGS84	75°54'45.97"	6°42'9.92"	130HX-4059	28/02/2009	28.528	28/02/2009	20/03/2043	0	0	0	0	0	
NN	Magna origen Bogotá	798229	1'233.571	130HX-1208-5963	28/08/2012	2.5	28/08/2012	20/03/2043	0	0	0	0	2.5	
El Aguadero	Magna origen Bogotá	798531	1'232.415	130HX-1208-5963	28 de agosto de 2012	0.206	28 de agosto de 2012	20/03/2043	Todo el año	Cont inuo	0	0.206	0	
0	Magna origen Bogotá	798749	1232464	130HX-1208-5963	28 de agosto de 2012	6.64	28 de agosto de 2012	20/03/2043	Todo el año	Cont inuo	0	0	6.64	
San Agustín	Magna origen Bogotá	797263	1'233.932	130HX-1208-5963	28 de agosto de 2012	1.5	28 de agosto de 2012	20/03/2043	Todo el año	Cont inuo	0	0.082	1.418	
sin nombre	Magna origen Bogotá	75°53'46.22"	6°41'48.75"	130HX-1208-5963	28 de agosto de 2012	25	28 de agosto de 2012	20/03/2043	Todo el año	Cont inuo	0	0	25	

Fuente: Equipo de seguimiento ANLA, a partir de la información que reposa en el expediente LAV0029-00-2016, julio 2018

Mediante Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, modificó la licencia ambiental global del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, en el sentido de autorizar la inclusión de las actividades de instalación de una tubería de drenaje de agua tratada al río Cauca, realizar el transporte de material de relave y estéril por cable teleférico a la planta de pasta; y la modificación de la huella del proyecto en relación a demanda de recursos aprobó lo siguiente:

(...)

3.3.2. Permiso (s) Vertimiento (s)

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Mediante Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA modificó la licencia ambiental global del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, en el sentido de autorizar la inclusión de las actividades de instalación de una tubería de drenaje de agua tratada al río Cauca, realizar el transporte de material de relave y estéril por cable teleférico a la planta de pasta; y la modificación de la huella del proyecto en relación a demanda de recursos aprobó lo siguiente:

(...)

3.3.2 Permiso (s) Vertimiento (s)

Tabla 9 Permisos de vertimiento otorgados (definitivos)

IDENTIFICADOR DEL VERTIMIENTO	COORDENADAS			NÚMERO DE RESOLUCIÓN QUE APRUEBA EL VERTIMIENTO	FECHA EXPEDICIÓN DE LA RESOLUCIÓN	CAUDAL AUTORIZADO (l/s)	PERÍODO AUTORIZADO				TIPO DE VERTIMIENTO
	SISTEMA DE REFERENCIA	ESTE	NORTE				TIEMPO DE DESCARGA AUTORIZADO (horas/día)	FRECUENCIA AUTORIZADA (días/mes)	FECHA INICIAL DEL PERMISO	FECHA FINAL DEL PERMISO	
Mina Yaraguá	Magna origen Bogotá	798229	1233571	Resolución 130HX-1405-7222	22 de mayo de 2014	0.428	24		22 de mayo de 2014	Vigencia licencia ambiental	Residual doméstico
Mina Yaraguá	Magna origen Bogotá	801828	1235239	Resolución 130HX-1405-7222	22 de mayo de 2014	8.5	24		22 de mayo de 2014	Vigencia licencia ambiental	Residual NO doméstico
Tunel Higabra	Magna origen Bogotá	798810	1232590	Resolución 130HX-1405-7222	22 de mayo de 2014	25	24		22 de mayo de 2014	Vigencia licencia ambiental	Residual NO doméstico
Tunel Higabra	Magna origen Bogotá	798890	1232694	Resolución 130HX-1405-7222	22 de mayo de 2014	0.26	24		22 de mayo de 2014	Vigencia licencia ambiental	Residual doméstico
Rampa Sur	Magna origen Bogotá	796954	1231922	Resolución 130HX-1405-7222	22 de mayo de 2014	11	24		22 de mayo de 2014	Vigencia licencia ambiental	Residual NO doméstico
Aguas Residuales Domésticas (ARD)	Magna origen Bogotá	800065	1234599.63	Resolución 01685	21 de diciembre de 2017	1.6	24	30	21 de diciembre de 2017	21 de diciembre de 2022	Residual doméstico
Aguas de talleres, Aguas de Mina (ARI), aguas residuales de la planta de beneficio y Aguas de Infiltración Depósito de Relaves Filtrados y Material Estéril (ARI)	Magna origen Bogotá	802794.04	1235458.16	Resolución 01685	21 de diciembre de 2017	200	24	30	21 de diciembre de 2017	Vigencia licencia ambiental	Residual NO doméstico

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Fuente: Equipo de seguimiento ANLA, a partir de la información que reposa en el expediente LAV0029-00-2016, julio 2018

Mediante Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA modificó la licencia ambiental global del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, en el sentido de autorizar la inclusión de las actividades de instalación de una tubería de drenaje de agua tratada al río Cauca, realizar el transporte de material de relave y estéril por cable teleférico a la planta de pasta; y la modificación de la huella del proyecto en relación a demanda de recursos aprobó lo siguiente:

(...)

3.3.3. Permiso Aprovechamiento Forestal

Continental Gold cuenta con los siguientes permisos de aprovechamiento forestal:

Tabla 10. Permisos de Aprovechamiento Forestal otorgado por CORANTIOQUIA en la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013

RESOLUCIÓN	LOCALIZACIÓN	AUTORIZADO	
		Área	Volumen
130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013	Modificación de 1,5 Km del K 0+000 al K 1+311,5 de la vía Buriticá-Higabrá	3,5 ha	96,94 m ³
	Trocha exploratoria Platanal – Yaraguá	0,124 ha	20,35 m ³
	Rampa Sur	0,072 ha	4,83 m ³
	Rampa Yaraguá	0,051 ha	1,5 m ³
TOTAL		4,347	123,2

Fuente: Equipo de seguimiento ANLA, a partir de la información que reposa en el expediente LAV0029-00-2016, agosto de 2018

Tabla 11. Permisos de Aprovechamiento Forestal otorgados por la ANLA en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016

COBERTURA SOBRE LA CUAL SE AUTORIZA EL APROVECHAMIENTO	ÁREA TOTAL DEL APROVECHAMIENTO AUTORIZADO (ha)	VOLUMEN TOTAL DEL APROVECHAMIENTO AUTORIZADO (m ³)
Bosque ripario	2,69	80,88
Vegetación secundaria alta	12,40	396,30
Vegetación secundaria baja	13,94	345,05
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	23,81	485,96
TOTAL	52,84	1308,19

Fuente: Equipo de seguimiento ANLA, a partir de la información que reposa en el expediente LAV0029-00-2016 (Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016), agosto de 2018

Tabla 12. Permisos de Aprovechamiento Forestal adicionales otorgados por la ANLA en la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017

COBERTURA SOBRE LA CUAL SE AUTORIZA EL APROVECHAMIENTO	ÁREA TOTAL DEL APROVECHAMIENTO AUTORIZADO (ha)	volumen TOTAL DEL APROVECHAMIENTO AUTORIZADO (m ³)
Tejido Urbano Discontinuo	0,34	31,91
Zona extracción Minera	0,31	0,863
Pastos limpios	0,67	10,447
Pastos arbolados	0,67	20,697
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,23	22,552
Mosaico de cultivos y espacios naturales	4,57	361,032
Bosque de galería y/o ripario	7,73	400,818
Vegetación secundaria alta	1,01	52,288
Vegetación secundaria baja	6,17	128,24
TOTAL	21,7	1034,879

Fuente: Equipo de seguimiento ANLA, a partir de la información que reposa en el expediente LAV0029-00-2016 (Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017), agosto de 2018

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

3.3.4. Otros Permisos, Concesiones y/o autorizaciones otorgados

3.3.4.1. Ocupación de cauce:

Mediante la Resolución 130-HX-1208-5963 de fecha 28 de agosto de 2012 CORANTIOQUIA otorgó permiso de ocupación de cauce para:

- La construcción de un box culvert en concreto reforzado de dimensiones 4 metros de ancho x 1,5 metros de alto en la Quebrada Sauzal en las coordenadas E=1'130.586, N= 1'232.372; como acceso portal Higabra en la construcción del túnel Higabra.
- Permiso de ocupación de cauce permanente en las abscisas K3+975, K4+070, K4+400, cruce hidráulico de la vía Higabra, construcción de box culverts en concreto reforzado de 3 metros de alto x 3 metros de ancho, para los drenajes naturales.
- Permiso de ocupación de cauce permanente en las abscisas, 4+550, 5+400, cruce hidráulico de la vía Higabra, construcción de box culverts en concreto reforzado de 3 metros de alto x 4 metros de ancho, para los drenajes naturales.
- Permiso de ocupación de cauce permanente de la Quebrada La Cueva, cruce hidráulico de la vía Higabra, construcción de box culverts en concreto reforzado de 3 metros de alto x 4 metros de ancho.
- Permiso de ocupación de cauce permanente de la Quebrada el Oso, cruce hidráulico de la vía Higabra, construcción de box culverts en concreto reforzado de 3 metros de alto x 4 metros de ancho

Mediante Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA modificó la licencia ambiental global del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, en el sentido de autorizar la inclusión de las actividades de instalación de una tubería de drenaje de agua tratada al río Cauca, realizar el transporte de material de relave y estéril por cable teleférico a la planta de pasta; y la modificación de la huella del proyecto en relación a demanda de recursos aprobó lo siguiente:

(...)

3.3.4.1 Permiso de Emisiones atmosféricas y Levantamiento de veda

Tabla 13 Permisos, concesiones y/o autorizaciones otorgados (definitivos)

Permiso y/o autorización	Acto administrativo	Descripción
Permiso de Emisiones Atmosféricas	Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 de la ANLA	"7. Emisiones atmosféricas. Otorgar Permiso de Emisiones Atmosféricas bajo las siguientes condiciones: (.....)".
Levantamiento de veda/sustracción de áreas de manejo especial	Resolución 2014 del 2 de octubre de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	"Artículo 1. - Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto " Mina Subterránea Buriticá", localizado en jurisdicción del municipio de Buriticá, en el departamento de Antioquia, acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA con NIT. 900.166.687-7, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies (Tabla 1) (...)"

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

(...)

Teniendo en cuenta lo indicado en las tablas de cumplimiento consignadas en el Concepto Técnico 6179 del 16 de octubre de 2018, se observa que la CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA S.A. no ha dado cumplimiento a la totalidad de las medidas de manejo del Plan de Manejo Ambiental y obligaciones establecidas en Resolución HX-1063 de 27 de septiembre de 2002 modificada por las 1443 del 29 de noviembre de 2016, 1685 del 21 de diciembre de 2017 y 1375 del 22 de agosto de 2018 y demás actos administrativos conexos, por lo que en las siguientes tablas, se citan únicamente aquellas obligaciones de las que se verifica su inobservancia:

(...)

4. CUMPLIMIENTO A LOS PLANES Y PROGRAMAS

4.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los programas objeto de seguimiento corresponden a los que fueron aprobados en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 y la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017. Sin embargo, se debe mencionar que los ICA presentados por la Sociedad corresponde al primer y segundo semestre de 2017 y en los cuales se relacionan los programas que se encontraban vigentes hasta el mes de diciembre de 2017 (Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016). En tal sentido, esta Autoridad Nacional verificará el cumplimiento de las medidas que apliquen para los programas del actual plan de manejo.

El Plan de Manejo Ambiental comprende: Programas de manejo ambiental, Plan de Seguimiento y Monitoreo, Plan de contingencias/Plan de Gestión del Riesgo y Plan de Desmantelamiento y Abandono.

La presente verificación se realizará sobre las medidas aplicables para la fase de construcción y operación del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá.

4.4.1. Plan de Manejo Ambiental

*Mediante comunicación con radicación 2017024140-1-000 3 abril 2017 la Sociedad dio respuesta a los requerimientos solicitados en el artículo sexto de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2017 en el sentido de ajustar el PMA Unificado - "Proyecto Aurífero Buriticá- Ampliación Mina Yaraguá incluida la numeración de cada uno de los programas, ajustes que fueron verificados en el concepto técnico 6033 del 30 de noviembre de 2017, acogido mediante Auto 1375 del 22 de agosto de 2018 (**Error! Reference source not found.**)*

Posteriormente mediante Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 esta Autoridad Nacional, otorgó modificación de licencia y se acogieron los cambios realizados a algunos programas del PMA aprobado en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, en el citado acto administrativo se estableció lo siguiente:

(...)

En respuesta a esta obligación, mediante comunicación con radicación 2018043652-1-000 del 12 de abril de 2018 Continental Gold remitió el PMA de Manejo Unificado del proyecto y de todas las actividades autorizadas por esta Autoridad Nacional, con los ajustes a las medidas requeridos en el artículo décimo primero de la Resolución en comento.

(...)

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

A continuación, el equipo de seguimiento ambiental realizará las consideraciones a los ajustes presentados a las fichas del PMA.

- **Medio físico**

Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2018043652-1-000 del 12 de abril de 2018 remitió los ajustes a los programas de manejo del medio abiótico requeridos en los numerales 1 a 10 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, encontrándose lo siguiente:

FICHA 3. Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias. Se encuentra que la Sociedad dentro de diseño del programa Incluyó los diseños típicos de las diferentes desviaciones y el cronograma de ejecución del desvío de las diferentes fuentes hídricas a intervenir, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas generales (quebradas Bermejil, Sauzal y Naranja - Consideraciones de diseño de obras típicas a construir) actividades autorizadas. En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 1 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

FICHA 5. Manejo de la calidad del aire y ruido. La Sociedad dentro de las metas Incluyó la ejecución del 100% de las capacitaciones programadas para este componente. En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 2 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

FICHA 6. Manejo integral de residuos sólidos ordinarios, peligrosos y especiales. La Sociedad dentro de las acciones a desarrollar del programa Incluyó un estimativo de residuos especiales y peligrosos a generar en las etapas de construcción, montaje y cierre minero del proyecto. En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

FICHA 8. Manejo del drenaje ácido. Se encuentra que la Sociedad dentro de las metas Incluyó "capacitar al 100% del personal vinculado sobre el tema de manejo adecuado del drenaje ácido". En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 4 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

FICHA 11. Manejo de explosivos y voladuras. La Sociedad dentro de tipo de medida y acciones a desarrollar Incluyó medidas de mitigación que se tendrán en cuenta para el manejo de explosivos, durante las operaciones de transporte, almacenamiento, manipulación, uso y disposición de residuos; durante las diferentes fases y actividades del proyecto que involucren su utilización. En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 5 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017

FICHA 12. Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos. Se encontró que la Sociedad dentro de las metas Incluyó "capacitar al 100% el personal vinculado sobre el tema de la vibración generada por el uso de voladuras y sus posibles consecuencias". En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 6 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017

FICHA 13. Medidas de control de erosión y suelo, y de estabilización de taludes. La Sociedad dentro de las metas y fases del programa Incluyó, lo correspondiente a la etapa de construcción de las torres que hacen parte del Telesférico para el transporte de material de relave y estéril. En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 7 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

FICHA 14. Manejo de materiales de construcción y excedentes de excavación. Se encuentra que la Sociedad dentro de los Indicadores de eficiencia, Etapa, Efecto ambiental y acciones a desarrollar y lugar de aplicación del programa relacionadas con la construcción de las obras para la instalación de la tubería de drenaje de agua tratada al Río Cauca – ARnD y la construcción de las bases de las torres para el Teleférico que transportará el material de relave y estéril; obras que hacen parte de la modificación. En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 8 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017

FICHA 16. Programa de manejo del tránsito vehicular. Se encuentra que la Sociedad dentro de las acciones a desarrollar del programa incluyó actividades de manejo específicas y medidas para minimizar los impactos al tráfico sobre la vía nacional 62 y la portería de acceso al proyecto minero de explotación aurífera Buriticá. En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 9 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

FICHA 17. Programa de desmantelamiento y abandono en la fase de construcción y montaje. La Sociedad dentro de las acciones a desarrollar del programa Incluyó medidas para la disposición RCD (Residuos de Construcción y Demolición) generados en el momento que se lleve a cabo el desmantelamiento de la infraestructura que no continuará su operación durante las etapas de explotación, beneficio y transformación, y cierre minero. En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 10 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017

- **Medio biótico**

Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2018043652-1-000 del 12 de abril de 2018 remitió los ajustes a los programas de manejo del medio biótico requeridos en los numerales 11, 12 y 13 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, encontrándose lo siguiente:

Ficha 20. Identificación y rescate de especies amenazadas. En lo que corresponde a la actividad de rescate, ensayos de propagación en vivero para siembra y germinación, siembra, Continental Gold incluyó a la especie *Schmardea microphylla*, junto a *Astronium graveolens*, *Cedrela odorata*, de igual forma, se observó que se adiciona la actividad de mantenimiento por tres (3) años, contados a partir de la siembra de las plántulas en los sitios de plantación definitivos, haciendo parte además del cronograma de ejecución presentado en la ficha y se mantienen los indicadores propuestos. En ese sentido, la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 11 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

Ficha 21. Manejo de Fauna Terrestre (Aves, Mamíferos, Anfibios Y Reptiles). Se encuentra que la Sociedad dentro de las acciones a desarrollar informó que, en caso de una eventual entrega de fauna rescatada a CORANTIOQUIA, se seguirán los procedimientos y protocolos establecidos por dicha Autoridad Regional. En razón de lo anterior la sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el numeral 12 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

Ficha 22: Estrategias para la Conservación de la Especie *Leopardus Tigrinus*. Con relación a la estrategia estructurada para la sensibilización y mecanismos de acuerdos con la comunidad para mejorar las condiciones de conservación del tigrillo, la Sociedad indica que se utilizará el método de investigación participativa con la comunidad del área de influencia para que participe activamente en las estrategias de conservación del tigrillo (*Leopardus tigrinus*), talleres de información, capacitación y divulgación sobre la importancia del conocimiento en la conservación y protección de la especie; refiere además al desarrollo de otras estrategias de sensibilización como los juegos de lotería, rompecabezas y juegos didácticos relacionados con la ecología e identificación de felinos. En razón de lo anterior la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento señalado en el

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

numeral 13 del artículo décimo primero de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

- Medio socioeconómico.

En respuesta a los requerimientos realizados mediante la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 se encuentra lo siguiente.

Ficha 23. Programa de Información y Participación Comunitaria. Se incluyó la medida “Realizar las reuniones de socialización con la comunidad del área de influencia directa antes de iniciar las actividades aprobadas informando la decisión final de la ANLA y las medidas del Plan de Manejo Ambiental aprobado. Así como la inclusión del soporte documental del proceso adelantado, incluido proceso de convocatoria, actas de reunión y registros de asistencia.

Mientras que en el cronograma se indica que “La primera ronda de reuniones deberá hacerse antes de las actividades aprobadas informando la decisión final de la ANLA y el Plan de Manejo Ambiental aprobado.

El sentido de la medida va dirigido, a que previo al inicio de cualquier actividad del proyecto sea de la etapa constructiva o de la etapa operativa se debe informar a las comunidades al respecto, generando espacios para resolver dudas y para que tengan claro en qué consiste la actividad que se realizará.

Al respecto es importante informar que considerando los ajustes a las medidas que están siendo evaluados y considerados en el concepto de seguimiento, su socialización debe realizarse una vez expedido el Auto de seguimiento que acoja el presente concepto técnico.

Considerando que este es el plan de manejo integrado para todas las actividades del proyecto la medida quedará de la siguiente manera:

Previo al inicio de actividades sea constructivas o de operación Continental Gold Limited-Sucursal Colombia, deberá informar al respecto a las comunidades y autoridades del municipio de Buriticá. Del proceso adelantado deberá presentar los respectivos soportes entre los cuales se encuentran, convocatorias, Actas de reunión, registros de asistencia y demás que considere necesarios.

Respecto al sistema de atención de Peticiones, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS) en el PMA en respuesta a los ajustes solicitados, no incluye nada nuevo, simplemente resalta la meta en la que se establece que se atenderán el 100% conforme al anexo 11.1.3.1 (CG-RSC-PR-011 Sistema de PQRS Peticiones, quejas, reclamos o sugerencias.

Ficha 24. Programa de capacitación y educación ambiental para trabajadores y Comunidad. La Sociedad atiende los requerimientos 15.1 y 15.2 de la Resolución 1685 de 2017 y ajusta el programa de capacitación incluyendo las acciones a desarrollar relacionadas en la tabla 23. Cambia la meta inicial de la modificación de 2016 “Acompañar en los Centros Educativos Rurales del área de influencia directa la aplicación de por lo menos un proyecto PRAE” por la siguiente “Apoyar en las Institución Educativa y sus sedes del AID en la ejecución de las acciones del PRAE y su evaluación anual”. Y dentro del monitoreo y seguimiento incluye la entrega del informe de avance de las actividades realizadas para el cumplimiento del diagnóstico de oferta educativa y laboral en áreas diferentes a la minería. Ajustes que se consideran pertinentes por el equipo de seguimiento.

Ficha 25. Programa de fortalecimiento institucional. La Sociedad realizó los ajustes solicitados en la Resolución 1685 de 2017 tal como se presentan en la tabla 23. Considerando que dentro de las acciones a desarrollar se incluyó “un diagnóstico de la capacidad de gestión de las organizaciones sociales presentes en el AID (civiles, sociales,

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

comunitarias, económicas y ambientales), el cual permitirá identificar debilidades, fortalezas, amenazas, oportunidades, objeto social, población beneficiada y redes institucionales en las que se encuentren articuladas”, también se deberá incluir dentro del seguimiento y monitoreo el % de avance en el diagnóstico, el cual debe ser la base para el desarrollo de las diferentes medidas a desarrollar del programa de fortalecimiento institucional y que se deberá presentar en el próximo ICA.

Ficha 26. Programa Memoria y Patrimonio Cultural. Se mantiene la medida aprobada mediante Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.

Ficha 27. Programa de pago de daños a terceros. Se realizaron los ajustes conforme a lo solicitado en el requerimiento 17, 17.1 de la Resolución 1685 de 2017 tal como se presenta en la tabla 23 estos ajustes se consideran pertinentes dentro de la ficha 27 que conforma el PMA integrado del proyecto.

Ficha 28 Programa de compensación y mitigación social. La Sociedad realiza los ajustes solicitados a este programa, incluyendo el apoyo al sostenimiento de los proyectos productivos que se relacionan en la tabla 23. Sin embargo, revisado el contenido de la ficha 28 Programa de compensación y mitigación social y de los reportes de cumplimiento de las medidas allí planteadas, se encuentran que los impactos tratados por esta ficha ya se encuentran manejados a través de otros programas y que sus medidas ya se encuentran contenidas en otros programas del medio socioeconómico como se indica a continuación; medidas como la 1 “CG revisará su actual política de gestión social en cuanto a los compromisos que ha adquirido para proyectos pasados. Esto deberá hacerse entre el equipo de gestión ambiental y los directivos de la Sociedad encargados de la aprobación y ejecución del presupuesto del plan de gestión ambiental en el componente socioeconómico” corresponden más a la política de responsabilidad empresarial de la Sociedad, la cual no es objeto de seguimiento de la ANLA, mientras que las demás medidas están directamente relacionadas con medidas ya contenidas en las demás fichas ya existentes; caso de la medida 2 y medida 3 que se refiere a reuniones las cuales ya están integradas dentro de la ficha 23 de información y comunicación, donde las reuniones son el espacio de información primordial, independientemente del tema a tratar en las mismas. Igual ocurre con la medida 4 de la ficha 28 que habla de priorización de necesidades, la cual ya se incluye en la medida 2 de la ficha 24 Programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad, mientras que la medida 5 de la ficha 28 remite a las acciones implementadas en la ficha 31 “Fortalecimiento de las capacidades económicas de las comunidades, a lo que hay que agregar que el requerimiento realizado a la ficha 28 en el numeral 18 del artículo décimo segundo de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 en el que se solicita “Incluir las medidas de manejo a implementar para compensar y mitigar el impacto de “Modificación de la economía local” relacionado con el apoyo a proyectos productivos de la comunidad diferentes a la minería, también tiene que ver más a acciones de la ficha 31, e incluso la misma Sociedad en respuesta al ajuste solicitado en la última acción a desarrollar del programa 28 incluye lo siguiente “respecto a las medidas para la implementación de proyectos productivos entre las personas afectadas por el impacto “Modificación a la economía local”, ver Ficha 31: Programa de Fortalecimiento de las Capacidades Económicas de las Comunidades”.

Por lo anterior el equipo de seguimiento ambiental considera que Continental Gold Limited-Sucursal Colombia, debe revisar las medidas que componen la ficha 28 Programa de compensación y mitigación social cuyo propósito cuando se plantea en un PMA es el de compensar parcial o totalmente las afectaciones que llegaren a ser causadas por los trabajadores del proyecto -sean personal directo de la Compañía, contratistas o subcontratistas-, a la infraestructura social (escuelas, puestos de salud, acueductos y demás sistemas de abastecimiento, líneas de transmisión eléctrica, puentes y pontones, caminos de la comunidad entre otros.), productiva (animales, pasturas, cercas, cultivos, corrales de ganado, bebederos, saladeros, sistemas de riego o drenaje, etc.) , fuentes de agua de las que se abastecen los habitantes, viviendas del área de influencia del proyecto, y/o actividades económicas o culturales que también se vean afectadas por las actividades del proyecto.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Considerando lo antes expuesto y el ajuste de la ficha 28 en donde dentro de las acciones a desarrollar la Sociedad incluyó el “Apoyo al sostenimiento de proyectos productivos que incluyan avicultura, invernaderos, cultivos, entre otros con el propósito de compensar los impactos generados en la economía local. El equipo de seguimiento ambiental, estima necesario que tal medida deberá hacer parte de la ficha 31 Programa Fortalecimiento de las capacidades económicas de las comunidades.

Ficha 29. Programa de separación física en torno al emplazamiento minero. La Sociedad incluye el siguiente objetivo “Propiciar condiciones que minimicen los riesgos e inconvenientes derivados del proyecto entre la población local mediante la habilitación de un camino alterno (Ver Ficha 33. Programa de Habilitación temporal del camino alterno) entre la población local mediante la instalación de un método de separación física entre el área de emplazamiento de obras del proyecto y la zona de ubicación de viviendas e infraestructura colectiva”.

No se acepta el cambio del objetivo del programa 29 y se mantiene el objetivo de la ficha 29 aprobado mediante Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 “Propiciar condiciones que minimicen los riesgos entre la población local mediante la instalación de un método de separación física entre el área de emplazamiento de obras del proyecto y la zona de ubicación de viviendas e infraestructura colectiva”. Debido a que este se dirige al emplazamiento como tal, adicionalmente, el requerimiento iba encaminado a que se incluyeran medidas para no restringir la movilidad de los habitantes.

Por otra parte se mantienen las siguientes acciones a desarrollar requeridas en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016:

- Se deben identificar zonas catalogadas como riesgosa para la comunidad, en las cuales se instalará señalización suficiente y necesaria a fin de prevenir accidentes. Así mismo, incluir señales o vallas que informen o prevengan a la comunidad del peligro al que se exponen, la situación riesgosa y las medidas a implementar.
- Todas las actividades relacionadas con el Programa de Separación Física en torno al emplazamiento minero deben ser socializadas con la comunidad y las autoridades municipales y ambientales competentes.

Ficha 30. Programa de mitigación por interrupción de la movilidad entre Higabra y Mogotes. La Sociedad atiende los requerimientos del numeral 20, 20.1 y 21.2 del artículo décimo segundo de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 los cuales se consideran pertinentes por parte del equipo de seguimiento.

Ficha 31. Programa Fortalecimiento de las capacidades económicas de las comunidades. La Sociedad atiende los requerimientos del numeral 21, 21.1 al 21.4 del artículo décimo segundo de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 los cuales se consideran pertinentes por parte del equipo de seguimiento.

Ficha 32. Programa de la hacienda Higabra como patrimonio histórico y arquitectónico Municipal. Se atendió el requerimiento y dentro de las acciones a desarrollar se incluyó la gestión de la inscripción de La Hacienda Higabra como patrimonio histórico y arquitectónico en la lista de bienes de Interés Cultural (BIC) del ámbito nacional del Mincultura”.

Ficha 33 Programa Habilidadación Temporal del Camino Alterno. Se modificó la meta pasando de 80 a garantizar al 100% a las comunidades afectadas por el proyecto el tránsito libre. Cambio que se considera pertinente por parte del equipo de seguimiento ambiental.

Tabla 36 Estado de cumplimiento de los programas e impactos atendidos en el Plan de Manejo Ambiental

(...)

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Programas y proyectos: Manejo integral de aguas residuales industriales
Ficha de Manejo: Ficha 2 Manejo integral de aguas residuales industriales

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 1. Alteración fisicoquímica y bacteriológica de la calidad del agua.</p> <p>Impacto 2. Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo</p> <p>Impacto 3. Alteración de la dinámica fluvial (aporte de sedimentos)</p>	<p>Medida 1. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DE OBRAS CIVILES</p> <p>1. RECOLECCIÓN DE LAS AGUAS: En las diferentes áreas consideradas de generación de aguas industriales se instalarán cunetas perimetrales que conduzcan el agua a un tanque sedimentador. El caudal necesario para la construcción de las obras civiles es variable, y dependerá de las necesidades según la etapa de construcción; se estima que durante el lavado de maquinaria y equipos se necesita un caudal de 35 a 40 L por equipo; en las actividades de preparación de materiales, el caudal puede estar cercano a los 0,17 L/s. El agua para realizar estos trabajos está considerada dentro del permiso de concesión de aguas del Capítulo 7. Demandas Ambientales, caudal que será utilizado durante la etapa de construcción para la ejecución de las obras de infraestructura.</p> <p>2. TRAMPAS DE GRASAS: Las aguas residuales industriales provenientes de la zona de lavado de equipos y maquinaria, y zona de talleres serán tratadas en un sistema de tratamiento integrado por Trampa Grasa - Desarenador, este último, en el caso que aplique. Esto aplica para cualquiera de las etapas del proyecto donde se generen este tipo de aguas y los diseños estarán ceñidos a las características que se establecen a continuación.</p> <p>3. SEDIMENTADORES Todas las aguas residuales de obras civiles deberán pasar antes de su vertimiento, por el correspondiente sistema de tratamiento (trampa de grasa, sedimentador o desarenador). Para el manejo de las aguas residuales de la fase de construcción, (aguas provenientes de los concretos, cortes de ladrillos, bombeos de excavaciones y demás procesos) se implementará un sistema de sedimentación de sólidos, y en caso de ser necesario y previo a un proceso de monitoreo continuo se neutralizarán las aguas al finalizar el proceso. Las aguas que provienen de escorrentía en los sitios de obra, depósitos, sitios de préstamo y excavaciones subterráneas principalmente, serán conducidas de tal forma que no generen procesos erosivos y tratadas mediante sistemas de sedimentación antes de ser vertidas a los drenajes naturales.</p>					
	<p>Medida 1. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DE OBRAS CIVILES</p> <p>8. DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS EXCEDENTES DEL TRATAMIENTO DE AR DE OBRAS CIVILES: Los lodos provenientes del tratamiento de las aguas residuales de obras civiles se podrán disponer en el depósito de relaves filtrados, según sea su consistencia.</p>	X	X			50%

Consideraciones

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido				Medidas de Manejo				Tipo de Medida				Efectividad de la Medida		
								Prevenición	Mitigación	Corrección	Compensación			
Nivel de Cumplimiento														
Medida	SI	NO	N/A											
1.1, 1.2 y 1.3		X		<p>La Sociedad en el ICA I y II del año 2017 menciona que en la operación actual, las aguas residuales industriales generadas en la Planta de Beneficio Yaraguá son conducidas hasta el sedimentador de 25.000 m³ disponibles, localizado en el valle de Higabra (Relavera), así como las aguas contactadas resultantes de las labores mineras en Rampa Yaraguá. y Las aguas contactadas del Túnel rampa Sur, pasan por los tanques sedimentadores del sitio para ser usada posteriormente en labores industriales, de tales actividades la se presenta registro fotografico. La Sociedad informa que a medida que avance el proyecto, se diseñarán e implementarán los desarenadores y trampas de grasa con las especificaciones requeridas, según sea la necesidad.</p> <p>De acuerdo con lo observado en desarrollo de la visita de seguimiento ambiental la Sociedad cuenta con un sistema adecuado para el manejo de aguas de escorrentía contactadas e industriales que fluyen por el área de minería actuales, construcciones y adecuaciones de las obras civiles como son:</p> <p>Mina: En relación con las aguas contactadas durante el recorrido por el túnel denominado Rampa Yaraguá y áreas externas a cada portal del túnel de entrada se observó un adecuado manejo de las aguas con cunetas perimetrales que fluyen por los mismos hacia el interior de la mina y después son bombeadas a las PTARI para su posterior tratamiento de acuerdo con el uso final. Las aguas provenientes de la PTARI de la rampa Sur son reutilizadas para labores industriales y las de la nueva PTARI en la Rampa Yaraguá son conducidas a la relavera ubicada en el Valle de Higabra, finalmente las contactadas del Portal Higrabra son tratadas en la PTARI, para posteriormente ser vertidas al Sauzal.</p> <p>Depósitos antiguos de estériles: Con respecto al manejo de aguas que precipitan en el área de los botaderos de estériles denominados Platanal, Higabra vía, Higabra estéril, continúan implementando los sistemas de filtración para colectar las aguas de drenaje, a través de la tubería en espina de pescado que subyace a los depósitos, que se encuentran activos depositos El platanal, Higabra Vía y pendiente por conformación final Higabra Estéril con Rampa Sur la cual dependen del diseño final de la obras del teleférico y Planta de beneficio.</p> <p>En los depósitos o botaderos antiguos de la mina Yaraguá en proceso de recuperación y diseño final, la Sociedad viene realizando obras con el objetivo de estabilizarlos y adicionalmente construyó unos canales de coronación y perimetrales que tiene como objetivo captar y conducir las aguas de escorrentía evitando que las mismas fluyan libremente por los botaderos, tal como se describió en el Estado de Avance del presente Concepto Técnico.</p> <p>Construcción vía La Estrella-Platanal-Valle de Higabra, según lo observado en campo durante la visita de seguimiento la Sociedad en los diferentes sectores de la vía viene realizando el manejo de las aguas de escorrentía en la vía, por medio de obras como cajas, alcantarillas y canales definitivos en concreto, acompañado de obras de geotécnica que permiten la estabilidad de los taludes y manejo adecuado de las aguas de escorrentía, como se describe en el estado de avance.</p> <p>Construcción Planta de beneficio y mina depósitos materiales de construcción Valle de Higabra: En relación con el manejo de las aguas de escorrentía en las celdas activas de materiales de construcción 3, 5 y 6 y el avance actual de las plataformas de la futura Planta de beneficio, áreas auxiliares y vías de acceso, no se observó la construcción de una red canales o cunetas perimetrales para la recolección y manejo de estas aguas acompañados de obras para el manejo de los sedimentos, la cual, por las diferencias de nivel de las plataformas y vías, con las características y tipos de los materiales de construcción empleados en el relleno y conformación de las mismas, son una fuente de sedimentos, la cual en un periodo de lluvias, sin el manejo adecuado puede ser una fuente generadora de sedimentos a las corrientes hídricas en este sector.</p>										

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p>Adicionalmente la Sociedad menciona que aún no se implementan sistemas especializados en la remoción de grasas. En la etapa de construcción aún no ha sido necesario implementar un sistema de sedimentación de sólidos para aguas provenientes de los concretos, cortes de ladrillos, bombeos de excavaciones y demás procesos</p> <p>Tal como se indicó en el Estado de Avance del presente Concepto Técnico la Sociedad de acuerdo con las condiciones actuales en área de mina subterránea, depósitos de estériles, vías y el porcentaje de avance de las plataformas en construcción de los diferentes procesos de la planta de beneficio del proyecto Higabra, no se observa el manejo adecuado para el manejo de las aguas de escorrentía en estos sectores, por medio de canales o cunetas perimetrales, la cual se pueden convertir en una fuente potencial de sedimentos en las fuentes hídricas cercanas al proyecto.</p> <p>Finalmente, por el número de áreas que viene realizando el manejo adecuado de la recolección de las aguas contactadas e industriales, se puede establecer un cumplimiento de las medidas con una eficiencia del 50%, donde la Sociedad una vez acogido el presente concepto técnico deberá realizar la implementación inmediata de obras necesarias para un manejo de las aguas en los sectores que viene interviniendo en el área de construcción de la planta de beneficio proyecto Buriticá y mina de materiales de construcción, que permita conducir y recolectada las aguas contactadas en estos sectores, con el respectivo manejo de los sedimentos. Entregar los soportes que den cumplimiento de la obligación en el próximo ICA</p>					
1.8	X	<p>La Sociedad en el ICA I y II del año 2017 menciona que, por el método actual, los lodos provenientes del tratamiento de las aguas residuales industriales son principalmente dispuestos en la relavera o en los depósitos de rezaga del Platanal e Higabra. Aún no se ha implementado el depósito de relaves filtrados ya que la operación a gran escala no se ha puesto en marcha.</p> <p>De acuerdo con lo establecido por esta Autoridad Nacional para las medidas 1.1, 1.2 y 1.3 del presente programa, la Sociedad en las celdas activas de materiales de construcción 3, 5 y 6 y el avance actual de las plataformas de la futura Planta de beneficio, áreas auxiliares y vías de acceso, no se observó la construcción de una red canales o cunetas perimetrales para la recolección y manejo de estas aguas acompañados de obras para el manejo de los sedimentos, por tal motivo no viene realizando la disposición de los lodos provenientes del tratamiento de las aguas residuales de obras civiles, según sea su consistencia, por tal motivo no se puede establecer un cumplimiento de la obligación y se determina una eficiencia del 50%.</p>				

Programas y proyectos: Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias.

Ficha de Manejo: Ficha 3 Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias.

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 1. Alteración de la dinámica fluvial (aporte de</p>	<p>Medida 0: Se debe hacer seguimiento a la construcción de los diseños ya definidos de las obras tales como rondas de coronación, cunetas, canales recolectores perimetrales y descoles con disipadores de energía, para el control de las aguas de</p>	X	X			50%

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
sedimentos) . Impacto 2. Generación de procesos erosivos	<p>escorrentía con la finalidad de captarlas puntualmente y conducir las de una forma segura y adecuada al sistema de drenaje.</p> <p>Se construirán los diseños ya definidos de las cunetas, canales y dissipadores de energía que permitan el paso de agua por las bermas y taludes evitando saturaciones al terreno y posibles deslizamientos.</p> <p>Instalación de sedimentadores y/o trinchos, para disminuir el aporte de sólidos a las quebradas por aguas de escorrentía.</p> <p>Mantenimiento a las cunetas de las vías, rondas de coronación y de todos los depósitos del proyecto para la conducción de aguas lluvias.</p> <p>Las aguas lluvias provenientes de los techos y estructuras duras, se entregarán mediante un sistema de descarga dirigida, para evitar el lavado del terreno.</p> <p>Asegurar que los permisos de ocupación de cauces estén vigentes y acordes con los puntos de intervención.</p> <p>Durante la construcción se debe hacer seguimiento sobre la infraestructura existente y/o proyectada en las intervenciones de cauce en los cuerpos hídricos para estimar las posibles afectaciones por aporte de aguas de escorrentía con altos contenidos de sólidos o el aporte directo de escombros o materiales de construcción.</p> <p>Durante la construcción de las obras de desviación de las quebradas, se deben tomar medidas de protección que eviten la caída de materiales hacia las corrientes hídricas, aguas arriba o abajo de la obra proyectada. Las medidas pueden ser trinchos o barreras con lonas o mallas que sirvan para soportar la caída de residuos.</p> <p>Las aguas industriales que provienen de los túneles serán recogidas por un sistema de canales y llevadas por bombeo o gravedad (según aplique) a un sedimentador donde se removerán sedimentos y material coloidal para posteriormente llevarla al sistema de tratamiento industrial (osmosis inversa y cristalización y si es el caso ajuste de pH) descargarlo en el canal de El Sauzal, cumpliendo en todo momento la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Se evitará mezclar aguas lluvias con aguas residuales domésticas y/o industriales sin tratar.</p> <p>En la construcción de las obras de desviación de las quebradas se garantizará que todas las medidas de señalización preventiva y de seguridad estén implementadas.</p>					
	<p>Medida 2. Manejo de aguas de drenaje</p> <p>Las aguas que provienen de escorrentía en los sitios de obra serán conducidas de tal forma que no generen procesos erosivos.</p> <p>Los canales deben diseñarse de acuerdo al período de nivel máximo de agua.</p> <p>Las zonas de corte deben contemplar obras de drenaje con su componente de entrada a la red de drenaje, conducción y entrega.</p>	X	X			50%

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)							
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación								
	<p>En las zonas de preparación de mezclas se debe colocar sedimentadores para evitar la caída de concreto a las fuentes de agua superficiales.</p> <p>Todas las obras de drenaje deben tener su respectiva entrega con disipadores de energía para evitar la erosión del terreno.</p> <p>Las dimensiones y tipo de obras de drenaje a construir en cada cruce se ajustarán de acuerdo con la topografía y las condiciones reales encontradas en el terreno, manteniendo las condiciones naturales del sitio de cruce (sección transversal y pendiente).</p> <p>Los resultados y los criterios adoptados para el predimensionamiento de las obras de drenaje, en las zonas de cruce con fuentes de materiales son los siguientes:</p> <p>Las dimensiones de las obras hidráulicas de drenaje se calcularán a partir del caudal de diseño, la pendiente del terreno y el coeficiente de rugosidad correspondiente al material de revestimiento de la obra.</p> <p>De acuerdo con los caudales calculados para cada cauce, el sistema de drenaje proyectado consistirá en canales y su geometría se adaptará a las condiciones topográficas existentes. Las obras de drenaje para las zonas de depósito corresponden a canales perimetrales en concreto reforzado.</p> <p>Para las aguas de infiltración se propondrán filtros en roca dispuestos en los puntos bajos, los cuales descargarán en cauces naturales aguas abajo de los depósitos de materiales.</p> <p>En los canales se proyectarán aletas construidas en concreto reforzado al inicio y al final de este, con el fin de darle estabilidad a la estructura.</p> <p>Los aspectos hidráulicos se analizaron con base en restituciones cartográficas.</p> <p>Las dimensiones y tipo de obras de drenaje a construir en cada cruce se ajustarán de acuerdo con la topografía y las condiciones reales encontradas en el terreno, manteniendo las condiciones naturales del sitio de cruce (sección transversal y pendiente).</p> <p>2.1. Diseños típicos de las desviaciones autorizadas</p> <p>En la Tabla 11.1.25 se describen algunas de las obras e infraestructuras de ocupación de cauce de las quebradas Bermejil, Sauzal y El Naranjo que fueron autorizadas, en la sección diseño de esta ficha, se presenta su diseño típico, complementando lo descrito en el numeral 2.2 de este plan de manejo.</p> <p>Tabla 11.1.24 Obras e infraestructura de ocupación de cauce autorizadas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuente Hídrica</th> <th>Obra autorizada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Quebrada Bermejil</td> <td>Estructura de entrada de las aguas al canal.</td> </tr> <tr> <td>Canal de la quebrada La Bermejil</td> </tr> <tr> <td>Estructura de salida de las aguas del canal.</td> </tr> <tr> <td>Depósito de relaves filtrados.</td> </tr> <tr> <td>Carretera de acarreo adyacente al canal este de la quebrada La Bermejil.</td> </tr> </tbody> </table>	Fuente Hídrica	Obra autorizada	Quebrada Bermejil	Estructura de entrada de las aguas al canal.	Canal de la quebrada La Bermejil	Estructura de salida de las aguas del canal.	Depósito de relaves filtrados.	Carretera de acarreo adyacente al canal este de la quebrada La Bermejil.				
Fuente Hídrica	Obra autorizada												
Quebrada Bermejil	Estructura de entrada de las aguas al canal.												
	Canal de la quebrada La Bermejil												
	Estructura de salida de las aguas del canal.												
	Depósito de relaves filtrados.												
	Carretera de acarreo adyacente al canal este de la quebrada La Bermejil.												

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo		Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
			Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
		Carretera de acarreo adyacente al canal oeste de manejo de aguas lluvias. Canal oeste para manejo de aguas lluvia Estructura de cruce del canal oeste al camino de acarreo este (Puente). Estructura de Bocatoma. Canal y Estructura de entrada de las aguas al canal Puentes Sección en Bóveda 1 y en Bóveda 2. Planta de beneficio y Ares de operaciones auxiliares					
	Quebrada Sauzal	Canal y Estructura de entrada de las aguas al canal: Puentes Sección en Bóveda 1.					
	Quebrada El Naranjo						
	<p>2.2. Trazado tubería de drenaje de agua tratada al Río Cauca – ARnD</p> <p>Las tuberías que conducirán el flujo desde la planta de tratamiento hasta la descarga en el Río Cauca serán tubería de Polietileno de Alta Densidad, la mayor parte del recorrido la tubería será instalada sobre la superficie natural del terreno, sin embargo, para el cruce de cuerpos de agua o caminos existentes será necesario implementar pasos enterrados.</p> <p>El alineamiento de las tuberías corresponde al valle de la quebrada La Tesorero y sus afluentes, con una longitud de 3,734 m y una caída de aproximadamente 430 m en elevación. La descarga inicial se plantea sobre el Río Cauca, sin embargo, una vez el proyecto Hidroituango entre en operación se proyecta una futura entrega mediante una estructura en piedra pegada y protección en enrocado sobre la cota máxima de inundación del proyecto.</p> <p>Las tuberías cuentan con protecciones especiales cuando estas van a lo largo de la quebrada para evitar daños por caída de bloques o impactos.</p>						
	<p>2.2. Consideraciones de diseño de obras típicas a construir</p> <p>En las operaciones, construcciones y obras de infraestructura temporal, se tendrá en cuenta para el manejo de las aguas superficiales; los corredores de flujo presentes, con el fin de construir las obras hidráulicas y obras de tratamiento necesarias de la forma más eficiente las cuales se describen a continuación:</p> <p>Cunetas</p> <p>Necesarias para capturar las aguas provenientes de rondas o zanjas, taludes internos y externos de todas las áreas de trabajo y construcción, depósito de materiales y vías. Antes de conectarse a una corriente, el flujo transportado se conectará a una cámara de caída, una obra de paso, desarenador o se descargará directamente en una batea.</p> <p>Para el diseño de cunetas se debe tener en cuenta tanto su capacidad hidráulica para lo cual se necesita el caudal máximo esperado en la descarga, las velocidades máximas desarrolladas por el perfil de flujo y la fórmula de manning. Como primer paso se recomienda dos dimensiones de cuneta de sección trapezoidal, ver esquema de construcción y disposición típica de recolección (Figura 11.1.19).</p> <p>Zanjas o rondas</p>						

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p>Se utilizarán para capturar y encauzar escorrentía superficial que se desarrolle dentro de terrazas y taludes internos como estructura de manejo para prevenir erosión laminar. Su función es encauzar el flujo superficial de agua cargado de sedimentos y evitar que los sólidos transportados por escorrentía alcancen cuerpos de agua. Corresponden a secciones conformadas en el mismo material, con las mismas dimensiones de la cuneta típica recomendada.</p> <p>Pendiente de la obra</p> <p>La pendiente se determinará según el terreno natural, solo se sugiere una pendiente mínima del 2% y se recomienda adecuar de acuerdo al esquema general de corredores de flujo y a las superficies definidas.</p> <p>2.3. Mediciones caudales típicos de los cuerpos de agua intervenidos</p> <p>Teniendo en cuenta la necesidad de seguimiento a las condiciones de los caudales típicos de los cuerpos de agua y su característica de intermitencia, se realizará la medición de caudales con una frecuencia mensual en los aforos de calibración de secciones y se registrarán los niveles de las corrientes objeto de intervención.</p>					
	<p>Medida 3 Durante la operación de los proyectos:</p> <p>Para la etapa de operación del proyecto se tendrán las siguientes recomendaciones generales:</p> <p>Evitar la acción erosiva del viento y el arrastre de material hacia las fuentes hídricas, mediante el mantenimiento de las cunetas y demás obras de control de escorrentía.</p> <p>Garantizar las condiciones de orden y aseo al finalizar la jornada diaria de trabajo, que se realicen cerca a cuerpos de agua, evitando que los cauces no sean receptores de residuos que puedan alterar su calidad.</p> <p>El lavado de vehículos y maquinaria, al igual que la reparación, se realizará en sitios apropiados apartados de las fuentes hídricas, para evitar derrames de combustibles y lubricantes y las afectaciones por esta actividad.</p> <p>Todas las recomendaciones anteriores que sigan aplicando para esta etapa del proceso, en miras de evitar cualquier acción que desencadene la contaminación del recurso hídrico cercano a las plataformas de exploración.</p> <p>Recomendaciones de mantenimiento</p> <p>Debe realizarse una inspección visual y debe removerse las obstrucciones que caigan a las cunetas o canales diseñados</p>	X	X			50%
Consideraciones						
Nivel de Cumplimiento						
Medida	SI	NO	NA			
0.		X		<p>La Sociedad en los ICA I y II del año 2017 menciona que durante el primer y segundo semestre de 2017 se realizó la construcción de diferentes obras de conducción de aguas de escorrentía: Vía Buritica Higabra, que se describen a continuación</p> <p>En la construcción de la vía la Estrella e Higabra en los sectores intervenidos se encuentra en el primero y segundo semestre de 2017, que se realizó la construcción de diferentes obras de conducción de aguas de escorrentía utilizando los diseños originales como son alcantarillas transversales ubicadas en las abscisas Km 2 +330</p>		

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)																																																																													
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación																																																																														
	<p>,Km 2+500, Km 3 +070, Km 4+885, Km 4+995, Km 5+025, km 5+115, Km 5+550 y cuentas perimetrales ubicadas en las abscisas: Km 2+000, Km 2+100, Km 2+500, Km 2+730, km 3+100, Km 3+500, lo anterior soportado con registro fotográfico Camino Mular La Estrella - Higabra: en el 2017 se realizó la construcción de las Alcantarillas transversales ubicadas en Coordenadas: E: 1129969, N:1233034, E: 1129969, N: 1233034, E: 1129971, N:1233028, E: 1129971, N: 1233028, E: 1130001, N: 123296, soportado con registro fotográfico</p> <p>Adicionalmente menciona la Sociedad que los diseños de las rondas de coronación fueron parte del diseño original de Integral. En términos generales, la razón por la que no se realizan estos trabajos es que, debido a la infiltración de agua, no es aconsejable crear las rondas de coronación ya que no se puede garantizar la estabilidad del talud.</p> <p>A continuación se presenta el número de mantenimientos desarrollados durante el primer y segundo semestre de 2017 por frente de trabajo en el proyecto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Vía La Estrella - Rampa Sur</th> <th>Rampa Sur - Platanal</th> <th>Vía Platanal - Mina Yaraguá</th> <th>Higabra</th> <th>Mina Yaraguá</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enero</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Febrero</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Marzo</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Abril</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mayo</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Junio</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Julio</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agosto</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Septiembre</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Octubre</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Noviembre</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Diciembre</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>13</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver inspecciones en Otros Anexos FICHA 3. 2-FI-AGU-250617 SU.pdf y Anexo 1. Registro Fotográfico Ficha 3: 2-RF-AGU-190517-SU.pdf</p> <p>De acuerdo con lo observado durante la la visita de seguimiento ambiental la Sociedad cuenta con un sistema adecuado para el manejo de aguas de escorrentía e industriales que fluyen por el área de minerías actuales, construcciones y adecuaciones de las obras civiles presentadas a continuación:</p> <p>Mina: En relación con las aguas contactadas durante el recorrido por el túnel denominado Rampa Yaraguá y áreas externas a cada portal del túnel de entrada, se observó un adecuado manejo de las aguas con cunetas perimetrales que fluyen por los mismos hacia el interior de la mina las cuales posteriormente son bombeadas a las PTARI para su posterior tratamiento de acuerdo con el uso final. Las aguas provenientes de la PTARI de la rampa Sur son reutilizadas para labores industriales y las de la nueva PTARI en la Rampa Yaraguá son conducidas a la relavera ubicada en el Valle de Higabra, finalmente las contactadas del Portal Higabra son tratadas en la PTARI, para posteriormente ser vertidas al Sauzal.</p> <p>Depósitos antiguos de estériles: Con respecto al manejo de aguas que precipitan en el área de los botaderos de estériles denominados Platanal, Higabra vía, Higabra estéril, continúan implementando los sistemas de filtración para colectar las aguas de drenaje, a través de la tubería en espina de pescado que subyace a los depósitos los cuales se encuentran activos como son los depósitos El platanal, Higabra Vía y pendiente por conformación final Higabra Estéril con Rampa Sur la cual dependen del diseño final de la obras del teleférico y Planta de beneficio.</p> <p>En los depósitos o botaderos antiguos de la mina Yaraguá en proceso de recuperación y diseño final, la Sociedad viene realizando obras con el objetivo de estabilizarlos; adicionalmente construyó unos canales de coronación y perimetrales</p>	Mes	Vía La Estrella - Rampa Sur	Rampa Sur - Platanal	Vía Platanal - Mina Yaraguá	Higabra	Mina Yaraguá	Enero	1	1		6		Febrero	1	1	2	7		Marzo	1	2	1	6		Abril	1	2	1	8		Mayo	1			8	2	Junio	1	1	3	7	3	Julio	1	1	1	7		Agosto	1	2	2	4		Septiembre		1	1	8		Octubre				8	1	Noviembre				15	2	Diciembre	1			13					
Mes	Vía La Estrella - Rampa Sur	Rampa Sur - Platanal	Vía Platanal - Mina Yaraguá	Higabra	Mina Yaraguá																																																																														
Enero	1	1		6																																																																															
Febrero	1	1	2	7																																																																															
Marzo	1	2	1	6																																																																															
Abril	1	2	1	8																																																																															
Mayo	1			8	2																																																																														
Junio	1	1	3	7	3																																																																														
Julio	1	1	1	7																																																																															
Agosto	1	2	2	4																																																																															
Septiembre		1	1	8																																																																															
Octubre				8	1																																																																														
Noviembre				15	2																																																																														
Diciembre	1			13																																																																															

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p>que tiene como objetivo captar y conducir las aguas de escorrentía evitando que las mismas fluyan libremente por los botaderos, tal como se describió en el Estado de Avance del presente concepto técnico.</p> <p>Construcción vía La Estrella-Platanal-Valle de Higabra, según lo observado en campo durante la visita de seguimiento la Sociedad en los diferentes sectores de la vía viene realizando el manejo de las aguas de escorrentía en ésta, por medio de obras como cajas, alcantarillas y canales definitivos en concreto, acompañado de obras de geotécnica que permiten la estabilidad de los taludes y manejo adecuado de las aguas de escorrentía, como se describe en el estado de avance del presente concepto técnico.</p> <p>Sin embargo, se observó con la ampliación de la calzada y manejo de las aguas lluvias por medio de canales en concreto en el Km 1+180 y Km 1+540 en dirección al sector Platanal con canales y tubería enterrada (box coulvert) que cruza el inicio del Camino Mular, con descarga de estas aguas recolectadas a las laderas del Camino Mular que comunica el Sector Platanal-Valle de Higabra, combinado con los niveles de agua de la precipitación extrema presentada el día 28 de junio de 2018, estos flujos de aguas concentrados sobre las laderas en algunos sectores del camino veredal generaron Cárcavas o zanjas con desplazamientos en masa, a lo largo de la zanja que transportó lodos, escombros de roca y suelo desalojados por la denudación durante la lluvia.</p> <p>De acuerdo al evento presentado en el camino Mular, por el manejo inadecuado de las aguas recolectadas y descargadas en el Km 1+180 y Km 1+540 en dirección al sector Platanal, lo cual generó daños en algunos sectores del camino Mular Sector Platanal-Valle de Higabra, Esta Autoridad Nacional considera que la Sociedad deberá realizar la Implementación inmediata de las siguientes actividades con el objetivo de efectuar un manejo adecuado de las aguas de escorrentía recolectadas y descargadas en el sector comprendido entre el Km 1+180 y 1+540 de la Vía la Estrella-Platanal y sobre las laderas del Camino Mular que comunica el Sector Platanal-Valle de Higabra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento, limpieza de escombros, obras y demás actividades necesarias de re construcción de los sectores afectados del Camino Mular que comunica el Sector Platanal - Valle de Higabra, que garanticen la comunicación, seguridad y adecuado funcionamiento del mismo. • Implementar las obras de control geotécnico y manejo de las aguas lluvias en el Km 1+180 y 1+540 de la vía la Estrella-Platanal, de acuerdo al Estudio geotecnico e hidráulico que viene realizando la Sociedad que permitan el manejo adecuado de estas aguas en un periodo de lluvia intenso y no generar afectaciones sobre el camino Mular. • Entregar los soportes que den cumplimiento de la obligación en el próximo ICA. <p>Construcción Planta de beneficio y mina depósitos materiales de construcción Valle de Higabra: En relación con el manejo de las aguas de escorrentía en las celdas activas de materiales de construcción 3 y 4 y el avance actual de las plataformas de la futura Planta de beneficio, áreas auxiliares y vías de acceso, no se observó la construcción de una red de canales o cunetas perimetrales para la recolección y manejo de estas aguas acompañadas de obras para el manejo de los sedimentos, las cuales, por las diferencias de nivel de las plataformas y vías, con las características y tipos de los materiales de construcción empleados en el relleno y conformación de las mismas, son una fuente de sedimentos, y en un periodo de lluvias, sin el manejo adecuado pueden ser una fuente generadora de sedimentos a las corrientes hídricas en este sector.</p> <p>Finalmente, por el número de áreas que viene realizando el manejo adecuado de la recolección de las aguas de escorrentía, y las que no se puede establecer un cumplimiento de las medidas con una eficiencia del 50%, donde la Sociedad una vez acogido el presente concepto técnico deberá realizar la implementación inmediata de obras necesarias para un manejo de las aguas en los sectores que viene interviniendo en el área de construcción de la planta de beneficio proyecto Buritica y</p>					

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
						mina de materiales de construcción, que permita conducir y recolectada las aguas contactadas en estos sectores, con el respectivo manejo de los sedimentos. Entregar los soportes que den cumplimiento de la obligación en el próximo ICA.
2	X					<p>De acuerdo a lo descrito en las medidas 1.1, 1.2 ,1.3 y 1.8 de la Ficha 2 Manejo integral de aguas residuales industriales del presente concepto técnico para las aguas de escorrentía la Sociedad en relación con el manejo de las aguas de escorrentía en las celdas activas de materiales de construcción 3, 5 y 6 y el avance actual de las plataformas de la futura planta de beneficio, áreas auxiliares y vías de acceso, no se observó la construcción de una red de canales o cunetas perimetrales para la recolección y manejo de estas aguas acompañados de obras para el manejo de los sedimentos, las cuales por las diferencias de nivel de las plataformas y vías, con las características y tipos de los materiales de construcción empleados en el relleno y conformación de las mismas, son una fuente de sedimentos, y en un periodo de lluvias, sin el manejo adecuado puede ser una fuente generadora de sedimentos a las corrientes hídricas en este sector.</p> <p>Finalmente, por el número de áreas que viene realizando el manejo adecuado de la recolección de las aguas de escorrentía, se puede establecer un cumplimiento de las medidas con una eficiencia del 50%, donde la Sociedad una vez acogido el presente concepto técnico deberá realizar la implementación inmediata de obras necesarias para un manejo de las aguas en los sectores que viene interviniendo en el área de construcción de la planta de beneficio proyecto Buriticá y mina de materiales de construcción, que permita conducir y recolectada las aguas contactadas en estos sectores, con el respectivo manejo de los sedimentos. Entregar los soportes que den cumplimiento de la obligación en el próximo ICA</p>
3	X					<p>Durante el recorrido por el Área del proyecto no se observó que la Sociedad, realice el mantenimiento o lavado de equipos cerca de las fuentes hídricas.</p> <p>Así como se describe en la medida 0 del presente programa el proyecto en cada sector cuenta con una estructura provista de cunetas perimetrales y transversal para la recolección de aguas contaminadas, así como en algunos sectores realiza la implementación de una falsa caja en la que se almacenan temporalmente aguas contaminadas producto del lavado y mantenimientos realizados en el lugar.</p> <p>De acuerdo con lo descrito en el estado de avance del presente concepto técnico en relación con las obras de ocupación de cauce autorizadas para el cruce de cuerpos de agua en la quebrada La Mina y El Tesorero relacionadas con el avance de las obras concernientes con la instalación de la tubería de vertimiento hasta el río Cauca, se observó lo siguiente:</p> <p>Posterior a la construcción de las obras de muro de gaviones que realizó la Sociedad en el cauce de la quebrada La Mina y tres en la quebrada El Tesorero, como estructura de protección de fondo, se observó el manejo y disposición inadecuado de escombros y materiales empleados en la construcción de los gaviones sobre las fuentes Hídricas, lo cual no permite el flujo natural del agua y algunos materiales generan aportes de sedimentos en este sector de la quebrada afectando la calidad de estas aguas, mientras se realiza la instalación final de la tubería; por tal motivo se considera incumplimiento de esta medida y la Sociedad deberá realizar la implementación inmediata de actividades de orden y aseo al finalizar las jornadas de trabajo, que se realicen cerca y en los cuerpos de agua, evitando que los cauces sean obstaculizados y se generen aportes de sedimentos que puedan alterar su calidad.</p> <p>De acuerdo a lo anterior la Sociedad viene dando cumplimiento parcial de las medidas para evitar la contaminación del recurso hídrico, por tal motivo se puede establecer un cumplimiento de las medidas con una eficiencia del 50% y se reitera que la Sociedad deberá realizar la implementación inmediata de actividades de orden y aseo al finalizar las jornadas de trabajo, que se realicen cerca y en los cuerpos de agua, evitando que los cauces no sean obstaculizados y se generen aportes de sedimentos que puedan alterar su calidad</p>

Requerimientos

Medida 0. Implementación inmediata de las siguientes actividades con el objetivo de realizar un manejo adecuado de las aguas de escorrentía recolectadas y descargadas en el sector comprendido entre el Km

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>1+180 y 1+540 de la Vía la Estrella-Platanal y sobre las laderas del Camino Mular que comunica el Sector Platanal-Valle de Higabrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> Movimiento, limpieza de escombros, obras y demás actividades necesarias de re construcción de los sectores afectados del Camino Mular que comunica el Sector Platanal - Valle de Higabrá, que garanticen la comunicación, seguridad y adecuado funcionamiento del mismo. Implementar las obras de control geotécnico y manejo de las aguas lluvias en el Km 1+180 y 1+540 de la vía la Estrella-Platanal, de acuerdo al estudio geotecnico e hidráulico que viene realizando la Sociedad que permitan el manejo adecuado de estas aguas en un periodo de lluvia intenso y no generar afectaciones sobre el camino Mular. Entregar los soportes que den cumplimiento de la obligación en el próximo ICA. <p>Medida 2. Realizar la implementación inmediata de obras necesarias para un manejo de las aguas en los sectores que viene interviniendo en el área de construcción de la planta de beneficio proyecto Buriticá y mina de materiales de construcción, que permita conducir, recolectar las aguas contactadas en estos sectores, con el respectivo manejo y disposición final de los sedimentos. Entregar los soportes que den cumplimiento de la obligación en el próximo ICA</p> <p>Medida 3. Realizar la implementación inmediata de actividades de orden y aseo al finalizar las jornadas de trabajo, que se realicen cerca y en los cuerpos de agua, evitando que los cauces no sean obstaculizados y se generen aportes de sedimentos que puedan alterar su calidad. Entregar los soportes que den cumplimiento de la obligación en el próximo ICA</p>						

(...)

Programas y proyectos: Manejo de calidad del aire y ruido
Ficha de Manejo: Ficha 5 Manejo de calidad del aire y ruido

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 1 Incremento en las emisiones de gases y material particulado</p> <p>Impacto 2. Aumento de la contaminación por ruido.</p> <p>Impacto 3. Cambios en la calidad visual del paisaje</p> <p>Impacto 4. generación de</p>	<p>Medida 1: Manejo y control de gases y partículas</p> <p>- Para garantizar el control en las vías es necesario mantener, durante toda la operación con excepción de los periodos de lluvia, un riego permanente de las vías descubiertas exteriores. Para ello es necesario, aplicando la ecuación de Cowherd o criterios EPA, que el módulo de aplicación sea de aproximadamente 0,75 l/m2-h. Se ha estimado que con la operación permanente de un tanquero de 10.000 galones se pueden subsanar estos requerimientos de riego. Los vehículos estarán acondicionados con flautas para que la descarga se realice cerca del suelo y en chorros finos de baja presión para humedecer las vías destapadas y controlar la polución debido al polvo y el deterioro de la capa de rodadura.</p> <p>-Se debe conservar con una humedad suficiente los materiales generados en excavaciones, demoliciones,</p>	X	X			60%

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
molestias a la comunidad	<p>explicaciones y cortes para evitar que se emita material particulado (polvo) y cubrirlos, mientras se disponen, con material plástico o cualquier otro material apto para impedir las emisiones de partículas al aire. Todo lo anterior solo en casos de extrema sequía y cuando por observación directa en campo se identifiquen fenómenos de arrastre eólica, poco probables dadas la condición meteorológica de la zona.</p> <p>-Las pilas de almacenamiento de mineral a beneficiar, antes de trituración, y después de trituración, deberán tener un sistema de rociado de agua por spray para suprimir el polvo.</p> <p>-Controlar que los vehículos, volquetas y maquinaria que transitan sobre terrenos descubiertos, no lo hagan a más de 20 Km/h.</p> <p>-Se realizó una modelación de la calidad del aire para condiciones con proyecto para las etapas de construcción y montaje y beneficio y transformación. Posteriormente cuando inicien la construcción y operación del proyecto minero se deberá realizar una calibración del modelo empleando los resultados de campañas de monitoreo para calidad del aire, así como las precisiones del proceso que permiten ajustar la estimación de emisiones.</p> <p>- No se permitirá la quema a campo abierto de residuos sólidos.</p> <p>- Los equipos que se requieran en la mina y en la planta de beneficio y transformación, deberán estar debidamente revisados y sincronizados de tal forma que se minimice la posibilidad de emisión de gases.</p> <p>- Las plantas cementeras harán el cargue y descargue de materiales secos, verificando que los sistemas de control de polvo funcionen adecuadamente, con el fin de minimizar la dispersión de polvo al ambiente. En este aspecto, se tendrá especial cuidado con el cargue y descargue de cemento.</p> <p>- Una vez se termine la etapa de construcción y montaje, se procederá con el paisajismo y revegetalización de los lotes, se deberá sembrar barreras vivas perimetrales, que servirán de barrera para las posibles emisiones de gases, partículas y ruido.</p> <p>- En caso de pilas no cónicas, con ejes alineados en la dirección dominante del viento (NE – SW), para evitar el arrastre de partículas hacia las poblaciones vecinas. Los materiales almacenados que contengan un alto porcentaje de finos deberán estar cubiertos con geotextiles u otro material que cumpla la misma función.</p> <p>- Garantizar que el transporte de los materiales por fuera del área del proyecto se realice en volquetas con cajón totalmente cubierto para impedir el derrame o dispersión de los materiales y de material particulado en el recorrido.</p> <p>- Los vehículos de transporte de personal, así como los de transporte de materiales y equipos, deberán portar el certificado de revisión técnico-mecánica y de gases vigente.</p> <p>- Establecer un programa de mantenimiento preventivo de la flota vehicular debidamente documentado, y exigir a los sub contratistas lo mismo.</p> <p>- Asegurar que la carga y descarga de materiales se haga minimizando la dispersión de polvo al ambiente.</p> <p>- Los equipos de mezcla de materiales deberán estar herméticamente sellados.</p>					

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)																							
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación																								
	<p>- Se deben instalar torres de absorción o lavadores de gases en las áreas del proceso de transformación del mineral, donde haya emisión de gases.</p> <p>- En las etapas del beneficio, trituración y molienda del mineral se deberán emplear mecanismos de control de material particulado.</p> <p>- Al interior de la mina donde operen equipos y maquinaria diésel se deberá evaluar y registrar lo siguiente:</p> <p>- Se deberán efectuar mediciones continuas de las concentraciones en el ambiente de, monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO+NO2) y dióxido de nitrógeno.</p> <p>- Al interior de la mina, para una jornada de ocho horas de trabajo, el Valor Límite Permisible (VLP) de gases contaminantes, no debe superar los VLP que se listan a continuación.</p> <table border="1" data-bbox="443 891 986 1227"> <thead> <tr> <th>Nombre del gas contaminante</th> <th>Fórmula química</th> <th>Porcentaje en volumen (%)</th> <th>Partes por millón</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bióxido de carbono</td> <td>CO2</td> <td>0.5</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td>Monóxido de carbono</td> <td>CO</td> <td>0.005</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Ácido sulfhídrico</td> <td>H2S</td> <td>0.002</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Anhídrido sulfuroso</td> <td>SO2</td> <td>0.0005</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Vapores nitrosos</td> <td>NO + NO2</td> <td>0.0005</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>En caso de que se supere se deberán tomar medidas correctivas inmediatas.</p>	Nombre del gas contaminante	Fórmula química	Porcentaje en volumen (%)	Partes por millón	Bióxido de carbono	CO2	0.5	5000	Monóxido de carbono	CO	0.005	50	Ácido sulfhídrico	H2S	0.002	20	Anhídrido sulfuroso	SO2	0.0005	5	Vapores nitrosos	NO + NO2	0.0005	5				
Nombre del gas contaminante	Fórmula química	Porcentaje en volumen (%)	Partes por millón																										
Bióxido de carbono	CO2	0.5	5000																										
Monóxido de carbono	CO	0.005	50																										
Ácido sulfhídrico	H2S	0.002	20																										
Anhídrido sulfuroso	SO2	0.0005	5																										
Vapores nitrosos	NO + NO2	0.0005	5																										

Consideraciones

Nivel de Cumplimiento			
Medida	SI	NO	NA
1.		X	
<p>La Sociedad en los ICA I y II del año 2017 menciona que con carrotanques realizó riego sobre todas las carreteras destapadas del proyecto. La Vía Buriticá - Higabrá comprende los tramos desde la portería Estrella hasta la Vereda Higabrá (Hacienda Higabrá) con una longitud de 5,9 km. Los tramos viales que conducen hacia Rampa Sur, Mina Yaraguá cuentan con una longitud de 2 km los cuales también fueron humectados soportado con los siguientes anexos:</p> <p>Copia de los formatos de registro de las humectaciones a las vías que conforman el proyecto realizadas por la Sociedad y un tercero contratado por medio de un carrotanque, donde se puede observar el número de viajes y volumen de agua gastada. De acuerdo con lo observado en campo y descrito en el estado de avance del presente concepto técnico, la Sociedad efectivamente viene realizando humectación de las vías con agua por medio de carrotanques, sin embargo, la información contenida en el formato de campo no permite apreciar el volumen de agua empleado, así como los sectores humectados que den cumplimiento a que el módulo de aplicación sea de aproximadamente 0,75 l/m2-h. Por lo anterior se considera cumplimiento parcial de la medida y la Sociedad debiera entregar en el ICA, los anexos y calculos que soporten que el módulo de aplicación sea de aproximadamente 0,75 l/m2-h.</p> <p>En relación con la emisión de material particulado por el almacenamiento de materiales la Sociedad en los ICA de 2017, menciona que en la actualidad no se está realizando actividades de extracción de materiales pétreos en el Valle de Higabrá como tampoco se están desarrollando actividades de cargue y descargue en la planta de beneficio que estará ubicada en la vereda Higabrá.</p>			

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p><i>Sin embargo, de acuerdo con lo observado en campo y descrito en el estado de avance la Sociedad entró en operación la planta de agregados, donde viene aplicando las siguientes medidas para el control de las emisiones de material particulado por la erosión eólica</i></p> <p><i>Las características del material procesado en la planta de agregados presentan un contenido de humedad, que no permiten la generación de material particulado.</i></p> <p><i>Las pilas de material procesado que se proyecta almacenar por largos periodos de tiempo son cubiertas con material plástico, por tal motivo no se observan emisiones dispersas de material particulado y se considera que la Sociedad viene dando cumplimiento de la obligación.</i></p> <p><i>La Sociedad menciona que al interior del proyecto se cuenta con señalización que establece como limite de velocidad 20Km/h, soportado con registro fotográfico. De acuerdo con lo anterior y lo observado en campo la Sociedad en las vias del proyecto cuenta con la señalización reglamentaria adecuada para dar cumplimiento de los límites de la velocidad al interior del proyecto, por tal motivo se considera cumplimiento de la obligación.</i></p> <p><i>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que contrataron los servicios de monitoreos de calidad del aire semestrales y permanentes para realizar la calibración del modelo con la sociedadK2 Ingeniería.</i></p> <p><i>De acuerdo con la vigencia de los ICA del año 2017, la cual a diciembre de 2017 no había completado el primer año de la etapa de construcción -teniendo en cuenta que inicio actividades el 13 de marzo de 2017-, se puede establecer que no aplica para la presente vigencia lo relacionado a la calibración del modelo empleando los resultados de campañas de monitoreo para calidad del aire, por tal motivo se considera cumplimiento de la obligación.</i></p> <p><i>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que dentro del plan de manejo integral de residuos sólidos y en la Guía del contratista se describe la prohibición de realizar quema de cualquier tipo de residuo. De acuerdo con lo informado por la Sociedad y lo observado en campo durante la visita de seguimiento no se observaron quemas a campo abierto de residuos sólidos, por tal motivo Continental Gold viene dando cumplimiento de la medida.</i></p> <p><i>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que, en el primer y segundo semestre de 2017, los mantenimientos preventivos se realizaron a la maquinaria de acuerdo con el desempeño y trabajo medido por el horómetro. Para la maquinaria pesada se realiza mantenimiento cada 250 horas.</i></p> <p><i>Lo anteriormente mencionado es soportado por la Sociedad con los formatos de registro de mantenimiento rutinario, preventivo de las bombas y las volquetas o maquinaria de transporte correctivo. En el primer semestre se realizaron los siguientes mantenimientos enero 12, febrero 17, marzo 11, abril 12, mayo 24, junio 8. Adicionalmente se presenta copia del Plan de Mantenimiento Vehicular de los buses y camionetas a cargo de la sociedadSERTRANS. De acuerdo con lo anterior la Sociedad viene realizando y soportando la revisión y mantenimientos de los equipos de la mina, planta de beneficio, transformación y flota de maquinaria minera, construcción y de transporte de personal, con el objetivo de minimizar la emisión de gases, por tal motivo se puede establecer el cumplimiento de la medida.</i></p> <p><i>La Sociedad en los ICA del 2017 menciona que no aplicó los sistemas de control en plantas cementeras para este periodo, debido a que de acuerdo al desarrollo de la etapa de construcción y montaje para el año 2017 no se tenía en operación la planta cementera, sin embargo de acuerdo a lo observado durante la visita de seguimiento y lo descrito en el estado de avance se observa que en la planta de concreto que opera en las plataformas 2, 3 y 4 de la celda 6 en el valle de Higabrá, los silos de almacenamiento cuentan en la parte superior con colectores de material particulado y no se observaron emisiones dispersas en la planta, por tal motivo se puede establecer que la Sociedad viene dando cumplimiento a esta obligación.</i></p>					

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p>Con relación a la obligación de paisajismo no aplica en la presente obligación, teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en la etapa de construcción y montaje.</p> <p>Con relación a la medida del transporte de materiales en volquetas con cajón totalmente cubierto por fuera del proyecto, la Sociedad menciona en los ICA del año 2017 que el desplazamiento de las volquetas por fuera del proyecto se realiza considerando la utilización de lonas y plásticos para cubrir los materiales, para lo cual presentan soporte de registro fotográfico. Adicionalmente durante la visita de seguimiento se observó el ingreso de unos vehículos para el transporte pesado y de materiales los cuales contaban con carpas, que impiden el levantamiento de material particulado por la acción del viento, por tal motivo se puede establecer que la Sociedad viene dando cumplimiento a la medida en mención.</p> <p>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que para asegurar que todos los vehículos que ingresan al proyecto cuenten con certificado de revisión técnico mecánica, el área de SST registra la información en la aplicación que permite hacer el trámite mucho más rápido y ágil lo cual se encuentra soportado con el respectivo registro fotográfico que da cuenta que se realizaron 78 inspecciones en el mes de julio, 98 en agosto, 84 en septiembre, 99 en octubre, 92 en noviembre y 97 en el mes de diciembre de 2017; por tal motivo se puede establecer que la Sociedad viene dando cumplimiento a esta medida.</p> <p>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que para la preparación de materiales de construcción se cuenta con diferentes mezcladoras Mixer lo cual evita la dispersión de material particulado, de esto presenta como anexo registros fotográficos; de acuerdo a lo anterior y lo observado en campo durante la visita de seguimiento, se observó que la Sociedad viene realizando la mezcla de materiales herméticamente sellados en las diferentes áreas del proyecto, para el control de las emisiones de material particulado, por tal motivo se puede establecer que la Sociedad viene dando cumplimiento de la medida.</p> <p>La Sociedad en los ICA del año 2017 reporta que la ampliación del proyecto se encuentra en etapa de construcción y montaje. Para el control de emisiones de gases en la planta de beneficio actual, se tienen instalados los sistemas de extracción para humos metálicos en las áreas de fundición y laboratorio. presentando como anexos los siguientes documentos técnicos y diseños mencionados: Anexos Ficha 5: 2-DIS-CA-Planos Extrac. Gases Fund & Lab. 2 -DIS-Ca-Scrubber horizontal para laboratorio iso, 2-dis-ca-scrubber horizontal para laboratorio Anexos 3. Reporte de Laboratorio FICHA 5: 2-IF-CA-Informe Sistemas De Extraccion</p> <p>Adicionalmente menciona que, para corroborar la eficiencia de los sistemas implementados, se realizó un monitoreo Isocinético en el cual se pudo comprobar la eficiencia y su cumplimiento con respecto a la legislación aplicable.</p> <p>De acuerdo a lo observado en campo y descrito en el estado de avance del presente concepto técnico la Sociedad en el área de laboratorio de la mina Yaraguá, realizó la instalación de un sistema adicional para el manejo de las emisiones de atmosféricas, donde informa que corresponde a un sistema conformado por tuberías y filtro de mangas o bag house, instalado en el mes de abril de 2018, en fase de pruebas para extraer y realizar el manejo de las emisiones de material particulado y gases que se puedan generar en el laboratorio, por la operación de los hornos; por tal motivo se puede establecer que la Sociedad viene realizando la instalación de sistemas de control en las áreas del proceso de transformación del mineral, donde existe emisión de gases, sin embargo una vez revisada la información anexa de los ICA no se observa el informe del monitoreo Isocinético realizado por la Sociedad en el cual se pueda comprobar la eficiencia del sistema implementado así como el cumplimiento de la emisión con la legislación aplicable. De acuerdo con lo anterior la Sociedad en el próximo ICA deberá entregar el informe de las mediciones en las emisiones generadas en el laboratorio</p>					

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p>que permita comprobar la eficiencia del sistema implementado, así como el cumplimiento de la emisión con la legislación aplicable para este tipo de fuentes.</p> <p>La Sociedad en los ICA del año 2017 en relación a la implementación de mecanismos de control de material particulado, en la etapa de beneficio menciona que el material sale de la mina con el 10% de humedad, va hacia la parrilla donde se separa el grueso del fino, éste llega a la tolva de gruesos, el winche (rastrillo) arrastra el material por medio de la banda alimentadora a la trituradora primaria de mandíbula, de ésta pasa a la criba vibratoria donde se adiciona agua, quedando con una humedad adicional del 4%. El material fino se conduce por medio de una manguera de 4" al tornillo clasificador, de allí pasa por medio de una manguera de 2" a la mesa wilfley, por lo tanto, este material no tiene ninguna exposición durante el recorrido. El material grueso pasa de la criba a la trituradora secundaria cónica, de allí por medio de dos bandas transportadoras llega a la tolva de finos; de lo anterior la Sociedad anexa registro fotográfico</p> <p>De acuerdo con lo observado en la visita de seguimiento, la planta de beneficio en la mina Yaraguá no estaba en operación, sin embargo, de acuerdo con la humedad del material y las medidas que viene implementando la Sociedad durante el proceso, soportado con registro fotografico, se puede establecer cumplimiento de la medida.</p> <p>Es importante mencionar que la planta de Beneficio del proyecto Buriticá en el valle de Higabrá está en fase de construcción.</p> <p>Con relación al control preventivo de las mediciones de gases que se vienen realizando al interior de la mina subterránea, la cual por el tipo de fuentes generadoras su intensidad y manejo, pueden salir de la mina y generar un incremento en los niveles de calidad del aire para gases de combustión en el área de influencia del proyecto, la Sociedad en los ICA del año 2017 menciona lo siguiente:</p> <p>Copias de los formatos de control atmosférico y medición de gases bajo tierra con una periodicidad diaria, durante el año 2017, para los parámetros de O₂, CO y NO.</p> <p>De acuerdo con lo informado por la Sociedad en los ICA del año 2017 y lo observado en la visita de seguimiento al interior del túnel Yaraguá, la Sociedad viene realizando mediciones de los gases contaminantes, cumpliendo con la medida y adicionalmente cuenta con los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flujograma procedimiento de mediciones ambientales y presencia de gases al interior mina. • Procedimiento de mediciones ambientales y presencia de gases interior mina. <p>De acuerdo a lo anterior en términos generales la Sociedad viene aplicando y cumpliendo el 88% de las medidas para el control de las emisiones de material particulado y gases en las diferentes áreas del proyecto, sin embargo, no presenta cumplimiento para las medidas de calibración del modelo de calidad del aire y los soportes que demuestren la eficiencia del sistema implementado en el área de laboratorio de la mina Yaraguá así como el cumplimiento de la emisión con la legislación aplicable, por tal motivo en el marco de las presentes medidas deberá entregar en el próximo ICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los anexos y cálculos del plan de riego que soporten que el módulo de aplicación sea de aproximadamente 0,75 l/m²-h. • Entregar el informe de las mediciones de las emisiones generadas en el laboratorio que permita comprobar la eficiencia del sistema implementado, así como el cumplimiento de la emisión con respecto a la legislación aplicable para este tipo de fuentes. 					
Requerimientos						
Medida 1. La sociedad deberá entregar en el próximo ICA lo siguiente:						
Plan de Riego: Los anexos y cálculos que soporten que el módulo de aplicación sea de aproximadamente 0,75 l/m ² -h.						

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Instalación de torres de absorción o lavadores de gases en las áreas del proceso de transformación del mineral: Entregar el informe de las mediciones de las emisiones generadas en el laboratorio que permita comprobar la eficiencia del sistema implementado, así como el cumplimiento de la emisión con respecto a la legislación aplicable para este tipo de fuentes.</p>						

(...)

Programas y proyectos: Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos
Ficha de Manejo: Ficha 12 Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 1. Alteración de la estabilidad del terreno.</p> <p>Impacto 2. Generación de molestias a la comunidad.</p>	<p>Medida 2. Manejo de vibraciones y ruido derivado del uso de explosivos en el proceso de producción minero.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se deberán seguir las recomendaciones del modelo realizado de campo lejano, con predicción de vibraciones asociadas a la carga explosiva y la distancia al foco de voladura. Este modelo tiene en cuenta la vulnerabilidad y la incidencia de la voladura sobre el macizo rocoso y las estructuras cercanas que puedan ser afectadas por las vibraciones producto de las voladuras. Para más detalle, ver el capítulo 9 de Monitoreo y Seguimiento. Y el anexo 5.1.17. •Se deberán monitorear las vibraciones con la utilización de sismógrafos para controlar los niveles de vibración que superen los valores aceptables en determinadas áreas y zonas que requieren cierta protección referente a la vibración. •Se deberá establecer la secuencia adecuada de cada una de las voladuras, esto se logra con la predicción de la dispersión de retardos. El establecimiento de esta secuencia evitara los acoplamientos en la salida de los barrenos y la ocurrencia de tiros fallidos o tiros cortados. •Se compararán los resultados de los monitoreos con respecto a la norma alemana DIN 4150, esta norma define límites de velocidad de vibración de la partícula en mm/s, considerando el tipo de construcción civil o estructura a proteger con el intervalo de frecuencia en Hz. •Se recomienda realizar inspecciones de integridad estructural antes de las voladuras en estructuras críticas, se recomienda documentar las condiciones de todas las edificaciones dentro del área de influencia directa del proyecto, cercanas a las zonas de voladuras, previo al comienzo de las obras y de la operación minera. •Se recomienda dimensionar adecuadamente la carga, utilizar detonadores secuenciadores apropiados, ajustar la secuenciación a las frecuencias naturales del terreno particular, ceñirse estrictamente a las buenas prácticas operativas para realizar voladuras seguras y de buena calidad, que generen el mínimo de vibraciones. •Es pertinente informar al público que vive y trabaja en las cercanías sobre los efectos posibles, medidas de control 	X	X			50%

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo				Tipo de Medida				Efectividad de la Medida
					Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	de calidad, precauciones a ser tomadas, y los canales de comunicación disponibles al público en general. •Cumplir con los requisitos, según el tipo de explosivo utilizado, en cuanto a distancia de estructuras y centros poblados, definidos por el fabricante de los mismos y por las autoridades competentes.								
Consideraciones									
Nivel de Cumplimiento									
Medida	SI	NO	NA						
2		X		<p>La Sociedad en los ICA del año 2017 informó que para el semestre 2017 - II, inició con la instalación y operación de cuatro equipos para el monitoreo de las vibraciones generadas por la apertura de la vía Higabra - Buriticá y por las voladuras al interior del proyecto. Los monitoreos iniciaron en el mes de octubre en los puntos ubicados en las siguientes coordenadas:</p> <p>Vereda Higabra: X: 1°130.433 Y: 1°232.124 Corregimiento El Naranjo: X: 1°130.059 Y: 1°231.504 Vereda Los Asientos: X: 1°129.009 Y: 1°232.901 Sector El Platanal - Yaraguá X: 1°129.879 Y: 1°233.221</p> <p>Ver OTROS ANEXOS FICHA 12: Los resultados en los archivos: 2-IT-Vib-301017, 2-IT-Vib-301117, 2-IT-Vib-301217 en estos anexos se puede apreciar que la Sociedad entrega copia del formato “Vibraciones, Reporte Mensual – CONTINENTAL GOLD LIMITED” para los meses de octubre a diciembre de 2017 en la Vereda de Higabra, Los Naranjos, los Asientos y el Sector Platanal. También se presentó la lista de aparición de la fuente, fecha, hora, así como el registro de pico de partícula en los ejes X, Y, Z con la frecuencia dominante.</p> <p>De acuerdo a la información entregada por la Sociedad para dar cumplimiento a la presente obligación se puede establecer que los reportes mensuales que viene entregando para el registro de las vibraciones sobre el área de influencia por las voladuras en los frentes de Explotación y tráfico vehicular en la comunidad de Higabra no le permiten a esta Autoridad Nacional identificar cuáles vibraciones son generadas por actividades externas y cuáles provienen de las voladuras llevadas a cabo por el proyecto en los Túneles Rampa Sur, Yaraguá y Rampa Sur según el registro entregado en el marco de la Medida 6 de la Ficha 11 Manejo de explosivos y voladuras, por tal motivo se considera incumplimiento de la medida para el presente periodo.</p> <p>Teniendo en cuenta que el incumplimiento de la obligación está relacionado con los resultados del monitoreo de vibraciones, el requerimiento se realizará en el marco del programa Ficha 9. Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones del presente concepto técnico el cual quedar así: Incluir en los informes de vibraciones que entrega en los ICA, un análisis especial del comportamiento del ruido y vibraciones generado por cada voladura con el objetivo de soportar los resultados obtenidos en los equipos de medición teniendo en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico y descripción del punto de medición acompañado del Certificado de calibración de los equipos de los equipos empleados en las mediciones. • Representar por medio de planos en una escala adecuada u otra herramienta que permita identificar la ubicación de la voladura en el frente de explotación respecto de los equipos de medición. • Presentar por medio de tablas la relación de la información obtenida en cada punto de medición, a nivel de vibración en cada eje (mm/s) y ruido (dB), respecto del registro de la voladura realizada, que contenga como mínimo: frente de explotación (túnel), día, hora, cantidad de explosivos por retardo, cantidad de material removido, distancia de la voladura respecto del equipo de medición y demás que la Sociedad considere con el objetivo de identificar cuales registros de los detectados por el equipo, corresponden a las vibraciones generadas por el proyecto y terceros ajenos a la operación. 					

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<ul style="list-style-type: none"> Comparación de los resultados obtenidos de los monitoreos de vibraciones respecto a la norma alemana DIN 4150. <p>Finalmente la Sociedad informó que para determinar el aforo vehicular como fuente de vibración en la vía Buriticá – Higabrá, instaló dos cámaras en la vereda Higabrá y en la vereda Los Asientos, tal como lo informa en otros anexos e informes técnicos generados mes a mes.</p>					

Programas y proyectos: Manejo del control de erosión y suelo, y de estabilización de taludes.
Ficha de Manejo: Ficha 13 Manejo del control de erosión y suelo, y de estabilización de taludes.

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 1. Modificación de la cobertura vegetal.</p> <p>Impacto 2. Inducción de procesos erosivos en cauces y laderas.</p> <p>Impacto 3. Alteración de la dinámica fluvial (aporte de sedimentos).</p> <p>Impacto 4. Alteración físicoquímica y bacteriológica de la calidad del agua</p>	<p>Medida 1. Definición de áreas susceptibles a erosión y/o inestables por las actividades de los procesos constructivos y operativos del Proyecto.</p>	X	X			100%
	<p>Medida 4. Inventario de procesos de inestabilidad y áreas erosionadas</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los sectores con evidencias de inestabilidad: procesos de remoción en masa y fenómenos de erosión. Identificar cada sector de interés con coordenadas y localizarlo en un mapa. Definición de tipo de movimiento en masa y o inestabilidad. 					70%
	<ul style="list-style-type: none"> Identificar la causa del proceso. Definir medidas preventivas y correctivas del proceso de inestabilidad. Selección de la obra de ingeniería que mejor se adapta a cada punto de interés, como: filtros, drenajes, canales, muro en gaviones, muros en concreto, etc., de acuerdo con lo definido en el estudio geotécnico y los respectivos parámetros de diseño. Evaluar la posibilidad del ajuste de las pendientes. 	X	X			
	<p>Medida 5. Toda intervención de obras de infraestructura debe cumplir con la construcción de los diseños existentes de sistemas de drenaje de aguas superficiales y aguas lluvias, para evitar que estas generen erosión e hidratación de los taludes, incluyendo estructuras de sedimentación.</p>	X	X			50%
	<p>Medida 7. Las áreas de excavaciones y/o cortes, deben ser delimitadas y cubiertas hasta tanto no se les dé el tratamiento final para evitar las pérdidas de suelo</p>	X	X			50%
	<p>Medida 9. Instalación de instrumentación tipo inclinómetros en los taludes inestables</p>	X	X			0%
	<p>Medida 11. Se llevarán registros permanentes de los volúmenes de material dispuestos en los diferentes depósitos, con información de su procedencia, fechas, tratamientos; así mismo, estos registros se llevarán para las actividades de disposición final de suelo</p>	X	X			50%
Consideraciones						
Nivel de Cumplimiento						
Medida	SI	NO	NA			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
4.	X	<p>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que no tiene información adicional a lo referenciado en la acción 2 de esta ficha y lo referenciado en el ICA-2017-I, ICA 1-2017-I Ficha 13: "Para la descripción de esta acción, se cita el estudio de identificación de procesos erosivos entregados por la firma Integral y el diagnóstico y análisis de los procesos erosivos de la trocha Rampa Yaraguá y K2+100 en OTROS ANEXOS FICHA 7: 2_TI_CEET_300617"</p> <p>La Sociedad en el anexo 2_TI_CEET_300617 entregó los estudios realizados por la sociedad INGEOTECNIA sobre los resultados de los análisis de alternativas para garantizar la estabilidad de los taludes en los siguientes sectores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sitio 3. Talud Negro; la Sociedad en el presente estudio recomendó utilizar los análisis con Cohesión 17 KN/m² donde los taludes en corte se proponen con revegetalización, guadua y canales en las terrazas, con un criterio de estabilidad: Estático: F.S>1,20 Dinámico: F.S>1,05. La Sociedad en este estudio plantea y entrega el diagrama de 7 alternativas algunas con muros de concreto y anclajes donde solo las alternativas 1, 4, 6 y 7 cumplen con los criterios de estabilidad, sin embargo, la Sociedad en el informe no concluye cual es la alternativa seleccionada para implementar en los sectores de análisis. • Sitio 2. Cárcava: La Sociedad en este estudio plantea y entrega el diagrama de 4 alternativas con medidas como Hidrosiembra, mantos, canales, Barreras en ciclópeo cortas, sin embargo, la Sociedad en el informe no concluye cual es la alternativa seleccionada para implementar en los sectores de análisis. • Sitio 1. Talud Rojo: la Sociedad en el presente estudio recomienda utilizar los análisis con Cohesión 17 KN/m² donde los taludes en corte se proponen con revegetalización, guadua y canales en las terrazas, con un criterio de estabilidad: Estático: F.S>1,20 Dinámico: F.S>1,05. La Sociedad en este estudio plantea y entrega el diagrama de 7 alternativas algunas con muros de concreto y anclajes donde solo las alternativas 1, 6 y 7 cumplen con los criterios de estabilidad, sin embargo, la Sociedad en el informe no concluye cual es la alternativa seleccionada para implementar en los sectores de análisis <p>De acuerdo con la información entregada por la Sociedad se puede establecer que en los ICA viene entregando los soportes que permitan apreciar el inventario de procesos de inestabilidad en la vía Platanal e Higabra y otras obras de construcción asociadas al proyecto, en tal sentido la Sociedad viene dando cumplimiento de la medida, sin embargo los estudios realizados por la sociedad INGEOTECNIA para seleccionar alternativas y garantizar la estabilidad de los taludes en los sectores de Cárcava, Talud Negro y Rojo, no concluye de las alternativas presentadas cual es la alternativa seleccionada para implementar en los sectores de análisis que garantice la estabilidad de los taludes y evitar los impactos en el sector, por tal motivo la Sociedad deberá seleccionar e implementar la alternativa que garantice la estabilidad de los taludes y laderas en los sectores de Cárcava, Talud Negro y Rojo en un plazo no mayor a 3 meses una vez acogido el presente concepto técnico. Entregar los soportes que permitan observar el cumplimiento de la alternativa implementada en el próximo ICA</p>				
5.	X	<p>De acuerdo con el análisis realizado por esta Autoridad Nacional en la Medida 2. Manejo de aguas de drenaje del programa Ficha 3 Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias, del presente concepto técnico se puede establecer que la Sociedad no viene realizando el manejo de las aguas lluvias en los sitios donde se construyen las obras de infraestructura, por tal motivo se puede establecer incumplimiento de la obligación. De acuerdo con lo anterior la Sociedad en el próximo ICA deberá entregar los soportes que permitan verificar en todas las obras del proyecto la construcción de los diseños existentes de sistemas de drenaje de aguas superficiales y aguas lluvias, para evitar que estas generen erosión e hidratación de los taludes, incluyendo estructuras de sedimentación</p>				
7.	X	<p>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que el avance de la vía se programa de tal manera que se llegue a los diseños definitivos y simultáneamente se hace las obras de cierre que se requieren en los tramos. Como medidas implementadas para evitar la pérdida de suelo se tiene la instalación de malla con perno en algunos taludes, instalación de agromantos en algunos tramos.</p> <p>De acuerdo con lo observado en la visita de seguimiento en la Celda 6 en el Valle de Higabra la Sociedad no viene cubriendo los depósitos de suelo para evitar las pérdidas</p>				

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	de suelo, por tal motivo se puede establecer no cumplimiento de la obligación y en el próximo ICA deberá entregar los soportes que den cumplimiento de la delimitación y cubrimiento de los depósitos de suelo hasta tanto no se les dé el tratamiento final para evitar las pérdidas de suelo.					
9.	X					
11	X					

La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que en el año 2017 no se realizó instalación de inclinómetros.
De acuerdo con lo observado en desarrollo de la vista de seguimiento ambiental y lo registrado en el Informe de Cumplimiento Ambiental, la Sociedad no viene realizando la Instalación de instrumentación tipo inclinómetros en los taludes inestables, por tal motivo la Sociedad en el próximo ICA deberá entregar los soportes que den cumplimiento a la Instalación de instrumentación tipo inclinómetros en los taludes inestables

La Sociedad en los ICA del año 2017 informó que en los depósitos de vía y los depósitos se llevaban registros mensuales como se había establecido en el requerimiento, soportado con los siguientes anexos:

2_VDEP_VIA-301217 la Sociedad entrega para el canal Bermejil la siguiente información, Abscisa, volumen corte, volumen cajas, terraplén, vol Corte, vol terraplén, excedente, vol corte, excedente, vol terraplén y excedente vol. acarreo

Plano ZC_OCT_001 Proyecto Buritica Zona De Campamentos Planta, entrega por medio de un plazo el diseño del Manejo de las Aguas en la zona de campamento

2_IT_DEPOSITOS_ 2017 en este anexo se aprecia el estado de avance de los depósitos de estériles en el botadero Higabra y Platanal a julio de 2017 de acuerdo con lo aprobado, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

VOLÚMENES	BOTADERO PLATANAL (m ³)	BOTADERO HIGABRA (m ³)
CAPACIDAD TOTAL DEL BOTADERO	100000	200000
ESTÉRIL JULIO	10020	5874
ESTÉRIL FALTANTE	17763	104771
ESTÉRIL TOTAL	82237	95229

De acuerdo con la información entregada por la Sociedad en los ICA se pudo observar que no entregó para todos depósitos activos y disponibles como Rampa Sur e Higabra Vía, los registros permanentes de los volúmenes de material dispuestos, con información de su procedencia, fechas, tratamientos y otras actividades, por tal motivo no viene dando cumplimiento a la medida 11 y la Sociedad en el próximo ICA deberá entregar los soportes que den cumplimiento a la registros permanentes en todos los depósitos del proyecto los volúmenes de material dispuestos, con información de su procedencia, fechas, tratamientos y demás que considere.

Programas y proyectos: Manejo de materiales de construcción y excedentes de excavación
Ficha de Manejo: Ficha 14. Manejo de materiales de construcción y excedentes de excavación

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
Impacto 1. Incremento en las emisiones de gases y	Medida 1. Materiales comunes: Son materiales de construcción inertes que se utilizan en las actividades comunes de construcción, por ejemplo: arena, grava, rocas, cemento,	X	X			50%

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>material particulado</p> <p>Impacto 2. Alteración Físicoquímica y bacteriológica de la calidad del agua</p> <p>Impacto 3. Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo.</p> <p>Impacto 4. Cambios en la calidad visual del paisaje.</p> <p>Impacto 5. Generación de molestias a la comunidad.</p>	<p>entre otros. Para este tipo de material se recomiendan las siguientes acciones: Los materiales deben estar resguardados de los efectos de los vientos y el agua, por lo que deben estar cubiertos con lonas y plásticos. Las áreas de acopio y de transporte de los materiales deben estar señalizados. Alrededor de los sitios de acopio temporal es necesaria la construcción de canales perimetrales para la recolección de aguas, las cuales deben ser conducidas al sistema de drenaje dispuesto</p>					
Consideraciones						
Nivel de Cumplimiento						
Medida	SI	NO	NA			
1.		X		<p>La Sociedad en los ICA del año 2017 informó que durante el semestre II del 2017 no se dió inicio a la apertura de la mina de materiales de construcción por tanto las actividades propuestas, el desarrollo de este frente de trabajo y todo lo relacionado no aplica.</p> <p>De acuerdo a lo observado en la visita de seguimiento ambiental realizada en el mes de julio de 2018 y lo descrito en el estado de avance la Sociedad en la celda 6 de la mina de materiales de construcción, realizó la instalación y operación de una planta portátil de trituración para la producción de agregados, donde las pilas de material procesado que se proyecta almacenar por largos periodos de tiempo, son cubiertas con material plástico, para el manejo de las emisiones dispersas de material particulado que se puedan generar por la erosión eólica. También se observó que la plataforma donde se encuentra instalada la planta no cuenta con canales perimetrales para la recolección de aguas, las cuales deben ser conducidas al sistema de drenaje dispuesto, por tal motivo se considera que la Sociedad no viene dando cumplimiento conforme con lo establecido en la medida 1 de la Ficha 14. Por tanto la Sociedad deberá realizar la implementación inmediata de obras necesarias para un manejo de las aguas en los sectores que viene interviniendo en el área de construcción de la planta de beneficio del proyecto Buriticá y mina de materiales de construcción, planta de agregados, que permita conducir y recolectar las aguas contactadas en estos sectores, con el respectivo manejo y disposición final de los sedimentos. De lo anterior deberá entregar los soportes que den cuenta del cumplimiento de la obligación en el próximo ICA.</p>		

Programas y proyectos: Manejo Integral de las Aguas Subterráneas
Ficha de Manejo: Ficha 15 Manejo Integral de las Aguas Subterráneas


"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 1. Abatimiento del nivel freático</p> <p>Impacto 2. Afectación de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p>	<p>Medida 1. MODELO DE CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS</p> <p>-A partir de los monitoreos de niveles y de calidad de agua de los piezómetros propuestos, se ajustará el modelo matemático existente, el cual es base para el modelamiento de los contaminantes.</p> <p>-Realizar un análisis sobre la composición química del mineral, material estéril y relaves del proyecto minero, con el fin de estimar la movilidad predominante de ciertos metales de interés ambiental. Para esto se cuenta con los resultados de los test ABA – Acid Base Accounting para el material estéril y de relaves, y los TCPLP – Toxicity Characteristic Leaching sólo para los relaves; estos resultados serán analizados para encontrar la distribución de los componentes en el agua y la cinética de la lixiviación por medio de ecuaciones químicas teóricas y el software PHREEQC de la USGS. Además, se pueden incluir resultados de pruebas cinéticas (HCT u otras).</p> <p>-Obtener los elementos químicos predominantes que lixivian de los materiales analizados según los resultados anteriores.</p>	X	X			NA
	<p>-Analizar el comportamiento de la pluma contaminante a través de dos unidades hidrogeológicas de la zona: una compuesta por formaciones rocosas, en donde se encuentra el túnel de explotación subterráneo del Proyecto, y otra conformada por sedimentos no consolidados, en donde se encuentran los depósitos de relaves. Para esto se utilizará el software Modflow de Schlumberger, especialmente el paquete PHT3D, un modelo de transporte de múltiples componentes para el transporte reactivo tridimensional en medios porosos saturados; reúne dos programas informáticos existentes y ampliamente utilizados: modelo de transporte de solutos MT3DMS y el código PHREEQC-2 geoquímica de la USGS.</p> <p>Se deberá continuar con el monitoreo propuesto en el plan de monitoreo y seguimiento de aguas subterráneas y se deberán realizar revisión de los resultados con la información cada año.</p> <p>Medida 3. Programa de protección del área de interés de recarga de agua subterránea. Ver Anexo 11.1.1.9)</p> <p>La elección de un área de protección como actividad de compensación por el Impacto de Abatimiento del Nivel Freático identificado durante la etapa de Evaluación Ambiental de la Mina Subterránea Proyecto Buriticá, considera directamente el área de intersección del terreno superficial reconocido como zona de interés de recarga y el cono de abatimiento identificado por medio del modelo hidrogeológico (66 Ha), y además un área exterior que la contiene, cuya extensión es de 234,5 Ha (ver Figura 11.1.75, Figura 11.1.76 y Figura 11.1.77). Dicha área le proporciona protección y amortiguamiento a la zona</p>	X	X			100%

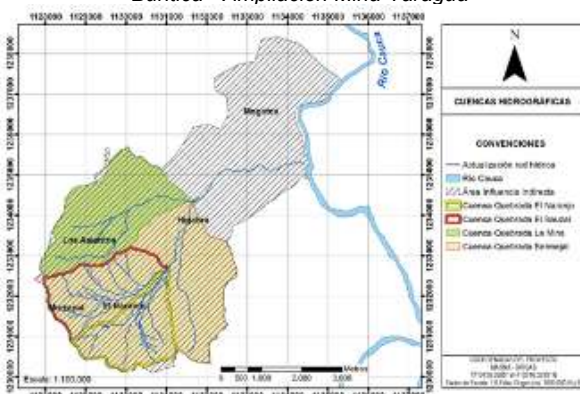
"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p>de interés de recarga directamente relacionada con el cono de abatimiento. Esta zona incluye tanto la cuenca de la quebrada La Bermejil como la de la quebrada La Mina; en la parte alta de esta última, se ubica el punto de abastecimiento del acueducto Los Asientos. También contiene todas las Asociaciones del Suelos identificadas dentro de la Zona de Interés y las pendientes son en su mayoría de carácter medio lo cual se traduce, en el favorecimiento del proceso de recarga poencial en el subsuelo. También es importante anotar, que contiene un 6,3% bosque natural fragmentado y 65,6% de pastos enmalezados: con su protección se mejorarán las condiciones actuales de cobertura vegetal permitiendo la conexión entre aquellos bosques fragmentados y así un flujo continuo de la fauna que posiblemente allí se encuentra, aumentando el tamaño de su hábitat.</p> <p>Para complementar esta información, ver el Anexo 10.2.1.9 Programa de Compensación. Es importante mencionar que para la etapa de exploración, se propuso una zona correspondiente al cono de abatimiento considerado para exploración. La zona que aquí se propone para efectos de la compensación, contempla también el área propuesta en el documento 160-1402-2225 radicado ante la Corporación el 14 de febrero de 2014, por esta razón el presente informe reemplaza al anterior.</p> <p>Este programa contendrá como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Evaluación del estado actual del ecosistema que se va a restaurar, de acuerdo con los criterios de equivalencia ecológica y los criterios del Plan Nacional de Restauración de 2012. •Definición de las escalas de acción y niveles de organización. •Establecimiento de las escalas y jerarquías de disturbio. •Estrategia de participación comunitaria. •Evaluación del potencial de regeneración del ecosistema, de acuerdo con los criterios del Plan Nacional de Restauración de 2012. •Definición de tensionantes en cada una de las escalas. •Diseño y selección de especies adecuadas para la restauración. •Diseño de propagación y manejo de especies a utilizar. •Identificación de áreas. •Diseño de la estrategia de acciones para restauración de acuerdo con los criterios del Plan Nacional de Restauración de 2012. •Estrategia de monitoreo del proceso de restauración. •El diseño del programa de monitoreo debe realizarse en el mismo momento en el que se plantean los objetivos de la restauración y se planean los tratamientos que serán aplicados, con su plan operativo y de inversiones. •Propuesta de mantenimiento con su respectivo plan operativo y de inversiones. 					

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo				Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)												
					Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación													
	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de restauración con su correspondiente plan operativo y de inversiones. Cronograma de actividades 																				
Consideraciones																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Nivel de Cumplimiento</th> </tr> <tr> <th>Medida</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Nivel de Cumplimiento				Medida	SI	NO	NA	3.	X		
Nivel de Cumplimiento																					
Medida	SI	NO	NA																		
3.	X																				
<p>En el Artículo 3 de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014, expedido por CORANTIOQUIA, se aceptó por parte de esa corporación, la propuesta de compensación por la generación de afectaciones por la construcción de los túneles a las aguas subterráneas (cono de Abatimiento), la cual corresponde a la adquisición 234,5 hectáreas que serán destinadas como suelo de protección ambiental. En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 1 del artículo sexto de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, presentó una propuesta de restauración ecológica para la zona de interés de recarga de agua subterránea en un área de 234,5 ha. Dicha propuesta se elaboró bajo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración-PNR (2015), dentro del cual se incluye como objetivo la rehabilitación ecológica para preservar especies de flora y fauna y garantizar la función de regulación hídrica, el cual fue presentado como objeto del programa del PMA denominado “Zonas de protección del área de interés de la recarga de agua subterránea”</p> <p>El programa señala que con la protección de esta zona se mejorará las condiciones actuales de cobertura vegetal permitiendo la conexión entre bosques fragmentados para favorecer el flujo de fauna e incrementar el tamaño de hábitat, que se asocia a funciones de hábitat que proporcionan servicios de conservación biológica y diversidad genética, es decir, llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema predisturbio, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos, la escala y nivel de organización será la Regional o Nivel ecosistémico.</p> <p>Como se observa a continuación en la siguiente figura, el área de recarga se conecta con algunos de los corredores propuestos para el desplazamiento de las especies de tigrillo que fueron registradas en el área de estudio y en el EIA.</p> <p style="text-align: center;">Localización de zonas de recarga de agua subterráneas</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: Continental Gold, Radicado 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017</p> <p>El área de estudio hidrológica del proyecto es la determinada por la cuenca de la quebrada La Tesorero en su confluencia con el río Cauca en el municipio de Buriticá, departamento de Antioquia. Esta cuenca se ubica dentro del área hidrográfica (AH) Magdalena-Cauca (codificación AH2), zona hidrográfica (ZH) Cauca (codificación ZH26), subzona hidrográfica (SZH) Directos al río Cauca entre río San Juan y Puerto Valdivia margen izquierda (codificación SZH2621).</p>																					

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)																											
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación																												
	<p>El ecosistema de referencia, incluyendo en él los bosques de galería y la vegetación secundaria alta, se localiza dentro de la cuenca La Tesorero, en las subcuencas de las quebradas Bermejál y La Mina, las cuales se encuentran en el área de influencia del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá, operado por Continental Gold.</p> <p>Localización de cuencas principales en el área de influencia del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá</p>  <p>Fuente: Continental Gold, Radicado 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017</p> <p>A estas subcuencas se encuentran asociados, como drenajes principales, las quebradas San Agustín, El Oso, Calzones, Calichero, Sauzal y El Naranjo.</p> <p>Los bosques de galería y vegetación secundaria alta que se consideran como ecosistemas de referencia y hacen parte de los corredores del tigrillo, se ubican en las quebradas San Agustín, La Mina, El Oso, Calzones, Calichero y Bermejál.</p> <p>La Sociedad Continental Gold refiere que, a partir de los biomas encontrados para el área de estudio y su relación con las coberturas previamente identificadas, se identificaron los siguientes ecosistemas en el área de interés, precisando que los señalados en verde son los que son considerados como ecosistema de referencia:</p> <p style="text-align: center;">Ecosistemas en el área de interés</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bioma</th> <th>Código</th> <th>Ecosistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">Orobioma bajo de los Andes</td> <td>Bgr-Oba</td> <td>Bosque de galería y/o ripario del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Mcen-Oba</td> <td>Mosaico de cultivos y espacios naturales del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Mcpe-Oba</td> <td>Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Pa-Oba</td> <td>Pastos arbolados del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Pe-Oba</td> <td>Pastos enmalezados del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Pl-Oba</td> <td>Pastos limpios del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Rv-Oba</td> <td>Red vial y territorios asociados del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Tdd-Oba</td> <td>Tierras desnudas y degradadas del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Tud-Oba</td> <td>Tejido urbano discontinuo del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Vsa-Oba</td> <td>Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Vsb-Oba</td> <td>Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> <tr> <td>Zem-Oba</td> <td>Zonas de extracción minera del Orobioma bajo de los Andes</td> </tr> </tbody> </table>	Bioma	Código	Ecosistema	Orobioma bajo de los Andes	Bgr-Oba	Bosque de galería y/o ripario del Orobioma bajo de los Andes	Mcen-Oba	Mosaico de cultivos y espacios naturales del Orobioma bajo de los Andes	Mcpe-Oba	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales del Orobioma bajo de los Andes	Pa-Oba	Pastos arbolados del Orobioma bajo de los Andes	Pe-Oba	Pastos enmalezados del Orobioma bajo de los Andes	Pl-Oba	Pastos limpios del Orobioma bajo de los Andes	Rv-Oba	Red vial y territorios asociados del Orobioma bajo de los Andes	Tdd-Oba	Tierras desnudas y degradadas del Orobioma bajo de los Andes	Tud-Oba	Tejido urbano discontinuo del Orobioma bajo de los Andes	Vsa-Oba	Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes	Vsb-Oba	Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes	Zem-Oba	Zonas de extracción minera del Orobioma bajo de los Andes				
Bioma	Código	Ecosistema																															
Orobioma bajo de los Andes	Bgr-Oba	Bosque de galería y/o ripario del Orobioma bajo de los Andes																															
	Mcen-Oba	Mosaico de cultivos y espacios naturales del Orobioma bajo de los Andes																															
	Mcpe-Oba	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales del Orobioma bajo de los Andes																															
	Pa-Oba	Pastos arbolados del Orobioma bajo de los Andes																															
	Pe-Oba	Pastos enmalezados del Orobioma bajo de los Andes																															
	Pl-Oba	Pastos limpios del Orobioma bajo de los Andes																															
	Rv-Oba	Red vial y territorios asociados del Orobioma bajo de los Andes																															
	Tdd-Oba	Tierras desnudas y degradadas del Orobioma bajo de los Andes																															
	Tud-Oba	Tejido urbano discontinuo del Orobioma bajo de los Andes																															
	Vsa-Oba	Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes																															
	Vsb-Oba	Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes																															
	Zem-Oba	Zonas de extracción minera del Orobioma bajo de los Andes																															

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	Mcp-Oma	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales del Orobioma medio de los Andes				
	Pa-Oma	Pastos arbolados del Orobioma medio de los Andes				
	Pe-Oma	Pastos enmalezados del Orobioma medio de los Andes				
	Pl-Oma	Pastos limpios del Orobioma medio de los Andes				
	Rv-Oma	Red vial y territorios asociados del Orobioma medio de los Andes				
	Tdd-Oma	Tierras desnudas y degradadas del Orobioma medio de los Andes				
	Tud-Oma	Tejido urbano discontinuo del Orobioma medio de los Andes				
	Vsa-Oma	Vegetación secundaria alta del Orobioma medio de los Andes				
	Vsb-Oma	Vegetación secundaria baja del Orobioma medio de los Andes				

Fuente: Continental Gold, Radicado 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017

El ecosistema de referencia se encuentra ubicado en la zona de vida bosque húmedo premontano (bh-PM) y alcanza, en la parte alta de las cuencas, la transición de bh-MB a bh-PM. El ecosistema objeto de restauración se localiza en bh-MB y en la transición de esta zona de vida con el bh-PM.

A continuación, se describe la caracterización de las coberturas vegetales del ecosistema de referencia relacionados en la anterior tabla:

Bosque de galería o ripario: Es la cobertura con más desarrollo en estructura y diversidad de la zona de estudio, se encuentra representada por las siguientes especies: indio desnudo (*Bursera simaruba*), balso (*Ochroma pyramidale*), carbonero (*Calliandra pittieri*), caña fistula (*Senna spectabilis*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), *Heliocarpus americanus*. El proceso de la sucesión natural en este sitio se destaca la presencia de arbustos y árboles de diomato (*Astronium graveolens*), cordoncillo (*Piper marginatum*), palma iraca (*Carludovica palmata*) y pringamoso (*Cnidioscolus urens*) comúnmente asociadas a procesos de sucesión natural avanzada.

Vegetación secundaria: Se encuentra dominada principalmente por especies de hábito arbóreo como guácimo (*Guazuma ulmifolia*), caña fistulo (*Senna spectabilis*), hobo (*Spondias radlkoferi*) y berraco, zurrumbo (*Trema micrantha*). En cuanto a la sucesión vegetal, se encuentra representada por especies arbóreas como chagualo (*Clusia minor*), cordoncillo (*Piper marginatum*), nogal (*Amyris pinnata*) y algunas hierbas terrestres como col de monte (*Anthurium glaucospadix*) y anturio (*Anthurium sp.*)

La Sociedad indica que se consideró extender los corredores propuestos para el tigrillo, los cuales se encuentran asociados a los bosques de galería de las quebradas localizadas en las subcuencas de las quebradas Bermejil y La Mina: San Agustín, El Oso, Calzones, Calichero, Sauzal y El Naranjo, hasta la zona de recarga de acuíferos.

En cuanto a la evaluación del estado actual del ecosistema que será objeto de restauración de la zona de acuíferos presentada por Continental Gold, se observa que se tuvieron cuenta los criterios establecidos en el PNR: Contexto socioeconómico (historial de degradación) de las veredas Murrupal, Los Asientos y El Naranjo; la valoración de limitaciones que impone y las oportunidades que ofrece el medio social.

En cuanto a las escalas y jeraquías del disturbio, la Sociedad determinó las dimensiones espacial y temporal de los disturbios identificados para el área objeto de restauración de la zona de acuíferos, cuyo análisis se encuentra descrito en el capítulo 5 de la propuesta de restauración ecológica presentada por la Sociedad Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017. En la Tabla 5.2 del capítulo 5 de la referida propuesta, se presentó

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p><i>la distribución de las coberturas existentes en el área de restauración de acuíferos y las categorías de magnitud espacial y en la Tabla 5.3 se incluye la clasificación de los disturbios presentes en el área de interés de recarga de agua subterránea, los cuales fueron identificados a partir de los criterios de frecuencia y predictibilidad definidos en el PNR. Allí se observa que en el área de interés no se encuentran bosques riparios de galería que hacen parte del ecosistema de referencia, mientras que la vegetación secundaria alta es la cobertura con mayor área, seguida de los pastos enmalezados y la vegetación secundaria baja.</i></p> <p><i>En el capítulo 6 de la propuesta de restauración ecológica presentada por la Sociedad Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, se presentan las estrategias de participación comunitaria teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Participación activa de las comunidades en formulación de proyectos, exploración de la aceptabilidad de la propuesta de restauración en las comunidades locales, en función del entorno socioeconómico que prevalece en el área, conocimiento de las comunidades locales sobre su región, apropiación de las actividades de restauración. La participación de las comunidades locales se realizará siguiendo los aspectos descritos anteriormente, enmarcándolos en el Decreto 870 de mayo de 2017, que establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos de conservación.</i></p> <p><i>El capítulo 7 de la propuesta de restauración ecológica presentada por Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, corresponde a la presentación del potencial de regeneración del ecosistema haciendo referencia a las especies disponibles en las áreas de vegetación secundaria de la recarga de acuíferos y cuyo listado se presentó en la Tabla 7.1 del citado documento. Señala la Sociedad que la información se tomó a partir del listado de las especies que serán objeto de aprovechamiento forestal para el despeje de vegetación en las obras superficiales del proyecto, correspondientes al cable aéreo que será instalado para el transporte de relaves y se encuentra localizado en la zona de vida bh-PM. Indica la Sociedad además que para la elección de especies que puedan utilizarse en los pastos limpios para hacer los arreglos de silvicultura que asocien el pasto con árboles, se hará, junto con la comunidad, una identificación de las mismas y de las necesidades de los propietarios o poseedores de los terrenos y en cuanto a las zonas de mosaico de cultivo, las especies para mejorar el sombrío de café se elegirán una vez se tengan los acuerdos con los propietarios y sea aceptada por ellos esta propuesta de mejoramiento de los cultivos de café.</i></p> <p><i>En lo que corresponde a la definición de tensionantes o barreras de la restauración ecológica, la Sociedad identificó dos tipos: Ecológicos asociados principalmente por el pisoteo del ganado y Sociales relacionados principalmente con los sistemas productivos relacionados con la actividad ganadera donde no se implementan estrategias de conservación de suelos y de la diversidad biológica.</i></p> <p><i>En cuanto a la especies para la restauración, la Sociedad indica que se definirán con las comunidades durante los acuerdos voluntarios para el pago por servicios ambientales, incluyendo en estos acuerdos el sistema para conservar los individuos que sean rescatados de las obras del proyecto y del germoplasma que pueda provenir de la misma área de recarga de acuíferos, bien sea por semilla sexual a través de la recolección de semillas de árboles semilleros, previamente identificados como especies potenciales para la restauración, o semilla asexual a partir de estacas o esquejes, si se comprueba en este último caso de la respuesta de las especies a este sistema de propagación.</i></p> <p><i>En relación con el diseño de propagación y manejo de especies a utilizar la Sociedad menciona que las estrategias de propagación serán concertadas con los propietarios o poseedores que se encuentren interesados en participar en el proceso de restauración a través de los acuerdos por Pago por Servicios Ambientales.</i></p>					

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p>En la identificación de las áreas de restauración la Sociedad indica que se dará prioridad a las asociadas a vegetación riparia en borde de corrientes de agua y partiendo de esta propuesta, inicialmente se indagará con la comunidad de Los Asientos sobre la fuente para el abastecimiento del acueducto veredal; Una vez identificadas estas áreas, se harán recorridos de reconocimiento para evaluar la facilidad de los accesos y determinar qué áreas requieren realmente del enriquecimiento y se concertará con la comunidad, si es suficiente con el cerramiento de algunos sectores.</p> <p>Como complemento al enriquecimiento, se podrá contemplar con el cerramiento de áreas de acuerdo con las necesidades identificadas con los propietarios y poseedores que participen de los acuerdos de Pago por Servicios Ambientales.</p> <p>Finalmente, el capítulo 8 de la propuesta de restauración ecológica presentada por la Sociedad Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, se menciona que las estrategias de monitoreo serán formuladas con la comunidad una vez elegido el método de restauración y concertado con los participantes en los acuerdos por pago de servicios ambientales, iniciando primero con el proceso de desarrollo de pertenencia con el proyecto que implica mostrar de manera clara cómo pueden desarrollarse y monitorearse las estrategias de restauración y posteriormente pasar a la fase de monitoreo de implementación, cuyos programas de monitoreo se mencionan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Monitoreo de implementación que busca evaluar si lo tratamientos propuestos se llevaron a cabo como fueron diseñados y qué cambios se produjeron Meta 1: Supervivencia $\geq 60\%$ (Número de individuos que permanecen vivos /Número de individuos sembrados en el área a restaurar) *100 Listado de las especies que sobreviven Este seguimiento se hará en cada una de las áreas objeto del acuerdo y en una escala temporal que iniciará durante el primer año con 4 seguimientos, para continuar a partir del tercer año y hasta el quinto, con un seguimiento por año.</p> <p>Monitoreo de efectividad o de largo plazo Meta 2: Cambios en las distribuciones diamétrica verticales y horizontales hacia modelos de J invertida. Meta 3: Incremento en los índices de diversidad de flora Meta 4: Cambios en la composición de especies de fauna Para las metas 2, 3 y 4 los seguimientos se harán en las áreas de enriquecimiento de coberturas secundarias. Se iniciará con una línea base para continuar cada año hasta el año 4 y seguir cada dos años hasta el año 10, para un total de 7 monitoreos, de manera que puedan evaluarse los cambios en composición y estructura y su relación con el ecosistema de referencia. Meta 5: Mantenimiento de la estrategia de restauración Esta será una meta de seguimiento que será implementada en los sistemas silvopastoriles y agroforestales. Se harán evaluaciones semestrales durante los dos primeros años del estado del área incluyendo los porcentajes de supervivencia y estado fitosanitario de los árboles sembrados, determinado si es necesario aplicar alguna medida contingente para conservarlos en el caso de presencia de plagas, enfermedades o deficiencia nutricionales. Durante estos dos años se harán los ajustes que se identifiquen como necesarios para aplicar medidas que garanticen la permanencia de las especies en las áreas de restauración. Finalizado este periodo se seguirá con monitoreos anuales hasta el año 10 en los que se evaluarán la efectividad de las medidas de mantenimiento. En este seguimiento se harán igualmente evaluaciones a los acuerdos de pagos por servicios ecosistémicos, analizando el cumplimiento de los compromisos entre las partes y realizando ajustes al acuerdo en caso de que aplique según el avance del programa, éste debe actualizarse, según lo señala Continental Gold.</p> 					

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	<p>Es importante mencionar que CORANTIOQUIA a través de su regional Hevéxicos estableció mediante el Artículo 6° de la Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, modificado por el Artículo 1° de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014, que los dineros del plan de inversión del 1%, no podrán ser destinados para asumir los costos de la compensación establecida por la generación de afectaciones por la construcción de los túneles a las aguas subterráneas (cono de Abatimiento), la cual corresponde a la adquisición de 234,5 hectáreas.</p> <p>Con la estructura e información contenida en la propuesta de restauración ecológica presentada por Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, esta Autoridad Nacional considera que se da cumplimiento a lo requerido en el numeral 1 del artículo sexto de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, por tal motivo la propuesta de restauración ecológica presentada por Continental Gold, se considera adecuada como documento anexo a la medida 3 de la “Ficha 15 Manejo Integral de las Aguas Subterráneas”, cuya implementación y cumplimiento será objeto de seguimiento conforme a los avances que la sociedad deberá presentar en los próximos ICA.</p>					

Requerimientos

Medida 3: Se solicita a la oficina jurídica dar viabilidad a la propuesta de restauración ecológica presentada por Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, como documento anexo a la medida 3 de la “Ficha 14 Manejo Integral de las Aguas Subterráneas”, cuya implementación y cumplimiento será objeto de seguimiento conforme a los avances que la Sociedad deberá presentar en los próximos ICA

Programas y proyectos: Programa de manejo del tránsito vehicular
Ficha de Manejo: Ficha 16 Programa de manejo del tránsito vehicular

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 6: Interrupción de la dinámica y movilidad tradicional de la población</p>	<p>Medida 5. Niveles de presión sonora En cumplimiento de lo establecido en el artículo 104 de la Ley 769 de 2002, todo vehículo deberá estar provisto de un aparato para producir señales acústicas de intensidad, no superior a los señalados por las autoridades ambientales, utilizables únicamente para prevención de accidentes y para casos de emergencia. El uso de sirenas, luces intermitentes o de alta intensidad y aparatos similares, está reservado a los vehículos de bomberos, ambulancias, recolectores de basura, socorro, emergencia, fuerzas militares, policía y autoridades de tránsito y transporte. Se prohíbe el uso de sirenas y cornetas en vehículos particulares, y el de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de bajo y de frenos de aire; el uso de resonadores en el escape de gases de cualquier fuente móvil y la circulación de</p>	X	X			50%

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

	vehículos que no cuenten con sistema de silenciador en correcto estado de funcionamiento.					
	Medida 7. Para reducir o garantizar los niveles de ruido empleados en la modelación (Fuente: EyC Global) 7.1. Implementar un plan de relaciones comunitarias para informar a los residentes afectados sobre el proyecto y sus posibles afectaciones, haciendo énfasis en que son temporales.	X	X			NA
	7.2. Capacitar al personal de construcción sobre las medidas de mitigación del ruido, por ejemplo: mantenimiento del equipo pesado; ubicación del equipo, sustitución del equipo ruidoso por uno menos ruidoso, etc.	X				50%
	7.3. Establecer un horario de trabajo para las actividades constructivas ruidosas.	X				50%
	7.4. Encapsular los equipos muy ruidosos con barreras temporales tipo pantalla. Sobre todo, si producen ruidos tonales de baja frecuencia (compresores y generadores).	X				50%
	7.6. En la etapa de planificación del proyecto, analizar las operaciones que producen ruido para considerar su sustitución por otras menos ruidosas.	X	X			50%
	7.7. Evaluar el ruido constantemente durante la construcción para asegurar que los valores de presión sonora se mantienen dentro de lo programado.	X	X			50%
	7.11. Usar revestimientos de caucho en las chutas de transporte de materiales o desechos.	X	X			50%
	7.13. Aumentar al máximo posible la distancia entre los equipos y los receptores sensibles	X	X			50%
	7.15. Se dará cumplimiento a las medidas de control y las recomendaciones realizadas por el estudio técnico especializado de modelos predictivos vibraciones vía acceso proyecto Buriticá mina subterránea	X	X			50%

Consideraciones

Nivel de Cumplimiento				
Medida	SI	NO	NA	
5.		X		<p>Con relación al cumplimiento de esta medida, la Sociedad no entregó información ni soportes que permitan observar que al interior del proyecto principalmente cerca a comunidades se haya realizado el manejo adecuado del uso de sirenas y cornetas en vehículos particulares, y el de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido.</p> <p>Aunque durante la visita de seguimiento ambiental no se observaron fuentes ruidosas, relacionadas con el manejo inadecuado de las sirenas o cornetas cerca a comunidades, no se puede establecer el cumplimiento de la medida para el presente periodo (2017) y se atribuye una eficiencia de la medida del 50%. Por tanto la Sociedad en el próximo ICA deberá entregar los soportes que permitan observar que al interior del proyecto principalmente cerca a comunidades viene realizando el manejo adecuado del uso de sirenas y cornetas en vehículos particulares, y el de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido.</p>
7.1			X	<p>La Sociedad en los ICA del año 2017 informó que para el relacionamiento con la comunidad, la Compañía cuenta con el departamento de Gestión Social y una oficina de atención a la comunidad quien ha establecido los mecanismos de participación ciudadana y ha generado espacios abiertos para recepción y solución de PQR. De igual forma, se citan los espacios de "Diálogos con Continental" donde la comunidad puede manifestar ampliamente sus opiniones y se comparte las actividades de monitoreo y avances de las diferentes acciones que desarrolle la Sociedad.</p> <p>El cumplimiento de la presente obligación se realizará en el marco de la ficha 23 del programa de Información y Participación Comunitaria - PIPC</p>
7.2		X		<p>La Sociedad en los ICA del año 2017, informó que no se realizaron capacitaciones sobre el mantenimiento de los equipos, pero realizó</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

			<p><i>inspección juiciosa del plan de mantenimiento que se viene ejecutando al interior del proyecto. Adicionalmente en el primer semestre no se requirieron cambios de equipos por presión sonora ni se instalaron nuevos sistemas silenciadores en los ventiladores axiales.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo anterior en el primer y segundo semestre de 2017, la Sociedad no realizó capacitaciones relacionadas sobre las medidas de mitigación del ruido, por tal motivo no viene dando cumplimiento de la obligación y deberá entregar en el próximo ICA, los soportes que permitan verificar las capacitaciones al personal de construcción de Continental Gold Limited Sucursal Colombia, sobre las medidas de mitigación del ruido.</i></p>
7.3		X	<p><i>La Sociedad en los ICA del año 2017 informó que las actividades identificadas que podrían aportar emisiones de ruido a las comunidades vecinas son la apertura y adecuación de la Vía Buriticá - Higabrá y la tala y movimientos de tierra del área que está ubicada en el Valle de Higabrá. Estas actividades solo se desarrollan en horario diurno.</i></p> <p><i>De acuerdo a lo manifestado por la Sociedad durante la visita de seguimiento en el Valle de Higabrá, argumentan que con las actividades de construcción cerca del Tunel de Higabrá se han incrementado los niveles de ruido en horario diurno y nocturno. De acuerdo al análisis realizado por esta Autoridad en el marco de la ficha 8 Monitoreo de emisiones atmosféricas del presente concepto técnico, las mediciones que viene realizando la Sociedad a nivel de emisión de ruido y ruido ambiental, no le permiten determinar el aporte de ruido que viene realizando el proyecto sobre los sectores o viviendas colindantes por la operación de la vía que pasa por la comunidad de Higabrá y su cumplimiento normativo, en tal sentido no viene dando cumplimiento de las obligaciones y no le permite a la Sociedad identificar adecuadamente con las mediciones de ruido que viene realizando y analizar en la planificación del proyecto, cuales operaciones actuales en la etapa que se están desarrollando producen ruido para considerar su sustitución por otras menos ruidosas o encapsular los equipos muy ruidosos con barreras temporales tipo pantalla.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo anterior y lo mencionado por la comunidad de Higabrá se puede establecer que la Sociedad no viene entregando los soportes que permitan verificar que viene realizando actividades que puedan generar ruido en horario diurno, por tal motivo la Sociedad deberá entregar en el próximo ICA, los soportes que permitan verificar el horario de trabajo para las actividades constructivas ruidosas.</i></p>
7.4, 7.6, 7.7 y 7.13		X	<p><i>La Sociedad en los ICA del año 2017 informó que esta acción no se ha desarrollado, por tal motivo no aplica el cumplimiento de esta. Adicionalmente en el marco de la medida 7.4 menciona que durante el segundo semestre del año de 2017 no fue necesario encapsular ningún equipo.</i></p> <p><i>De acuerdo al análisis de cumplimiento realizado por esta Autoridad Ambiental para la ficha 8 Monitoreo de emisiones atmosféricas del presente concepto técnico, las mediciones que viene realizando la Sociedad a nivel de emisión de ruido y ruido ambiental, no le permiten determinar el aporte de ruido que viene realizando el proyecto sobre los sectores o viviendas colindantes por la operación de la vía que pasa por la comunidad de Higabrá y su cumplimiento normativo, en tal sentido no viene dando cumplimiento de las obligaciones y se reitera que no le permite a la Sociedad identificar adecuadamente con las mediciones de ruido que viene realizando y analizar en la planificación del proyecto, cuáles operaciones actuales en la etapa que se están desarrollando producen ruido, para considerar su sustitución por otras menos ruidosas o encapsular los equipos muy ruidosos con barreras temporales tipo pantalla.</i></p>
7.11		X	<p><i>La Sociedad en los ICA del año 2017 informó que para la presente obligación no presentó soportes que den cumplimiento de ésta, por tal motivo se puede establecer que no viene dando cumplimiento de la medida 7.11 y la Sociedad en el próximo ICA debiera entregar los soportes que den cumplimiento del uso de revestimientos de caucho en las chutas de transporte de materiales o desechos.</i></p>
7.15		X	<p><i>La Sociedad en los ICA del año 2017 informó que todas estas obligaciones se están trabajando con K2 Ingeniería, una vez esta información este punto se entregaría en el ICA, por tal motivo se puede establecer que no viene dando cumplimiento de la obligación y la Sociedad deberá entregar los soportes que den cumplimiento de a la medida 7.15.</i></p>

(...)

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Medio Biótico

(...)

Programas y proyectos: Programa de Manejo Conservación de bosques remanentes
Ficha de Manejo: Ficha 19. Conservación de bosques remanentes

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 1. Modificación de la cobertura vegetal.</p> <p>Impacto 2. Pérdida o fragmentación del hábitat.</p> <p>Impacto 3. Pérdida de individuos de fauna.</p> <p>Impacto 4. Afectación de biota acuática.</p> <p>Impacto 5. Afectación de ecosistemas acuáticos.</p>	<p>Medida 1. Este programa se realizará en un área aproximada de 200 ha. La cual corresponde a las zonas donde se va a hacer el enriquecimiento y que serían áreas que mejoren la conectividad entre fragmentos.</p> <p>1. Posibles zonas para la conservación de Bosques remanentes: Zonas de bosques fragmentados ubicados en los sectores El Guadual y Las Guacamayas</p> <p>Adicionalmente, con el fin de apoyar el fortalecimiento a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad del bosque seco tropical en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, mediante la implementación de las medidas formuladas en este programa, se puede buscar conectar los remanentes de bosque seco que hay cerca del área de influencia del proyecto. Con esta medida se contempla compensar las afectaciones que se presentan en bosques de galería riparios asociados a la tubería de descarga al río Cauca.</p> <p>En el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA se entregará un documento donde se contemplen como mínimo los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avance en cuanto a la evaluación e identificación de zonas para la conservación de bosques. - Plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000 que permita una definición clara de los sitios seleccionados. - Diseño de propagación y manejo de especies a utilizar. - Estudio de suelos que permita determinar el programa de fertilización propuesto. - No se establecerán especies exóticas en el enriquecimiento de las zonas seleccionadas 				X	10%

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

	<p>3. Enriquecimiento</p> <p><i>El enriquecimiento se realizará con especies propias de la zona a razón de 200 individuos por ha en los lugares que sea necesario.</i></p> <p><i>Durante el primer año de siembra se realizará un mantenimiento de los individuos sembrados, con labores de deshierbe que eviten la competencia por nutrientes con las arvenses que se localizan en el terreno aledaño.</i></p> <p><i>A partir del segundo año se evaluará la pertinencia de continuar con el control de arvenses mediante “plateo” y se reprogramarán las fertilizaciones.</i></p> <p><i>Los mantenimientos de fertilización y plateo se continuarán hasta el tercer año, ajustando las dosis y frecuencias de aplicación según el desarrollo de las plantas.</i></p>					X	10%
--	---	--	--	--	--	---	-----

Consideraciones

Medida	Nivel de Cumplimiento			
	SI	NO	NA	
1		X		<p><i>La Sociedad informó en el ICA 9 y el ICA 10 que actualmente se encuentra buscando alternativas de negociación, acuerdos o pago por servicios ambientales con los propietarios de los predios que cuentan con bosques remanentes y presentan conectividad de los bosques fragmentados que se encuentran entre los sectores El Guadual y Las Guacamayas. Menciona la Sociedad que se llevó a cabo un proyecto piloto de pago voluntario por servicios ambientales (PSA) con 30 familias del municipio de Buriticá, presentándose una gran acogida e interés por los coasociados, de igual manera indicó que desde mayo de 2017 se encuentra apoyando a 8 familias con el proyecto de PSA en el Parque regional Natural Las Alegrías liderado por CORANTIOQUIA, con el fin de establecer la conectividad de corredores ecológicos entre los bosques de la subregión occidental antioqueña. Finalmente indicó la Sociedad que para el 2018 se busca tener un total de 60 familias vinculadas e incrementar la conectividad entre las áreas.</i></p> <p><i>En cuanto a las siembras de enriquecimiento en bosques remanentes ubicados entre los lotes El Guadual y Las Guacamayas la Sociedad informó que se esta actividad se tiene programada para el año 2018 con la producción resultante del vivero.</i></p> <p><i>La Sociedad mencionó en el ICA 9 que se realizó enriquecimiento forestal en la margen izquierda de la quebrada Sauzal con un total de 855 plántulas, las cuales fueron sembradas en tres lotes de la siguiente manera: Los Mangos, 148 plántulas; Los Estudiantes, 428 plántulas; y Mesa Alta, 279 plántulas. Las especies seleccionadas para el enriquecimiento vegetal corresponden a guayacán amarillo (<i>Handroanthus chrysanthus</i>), cedro (<i>Cedrela odorata</i>), diomato (<i>Astronium graveolens</i>), chachafruto (<i>Erythrina edulis</i>), guamo (<i>Inga spuria</i>) y otras especies frutales como naranjo (<i>Citrus sinensis</i>), aguacate (<i>Persea americana</i>), guayabo (<i>Psidium guajava</i>), mango (<i>Mangifera indica</i>) y chirimoya (<i>Annona cherimola</i>). En dicho periodo, también se reportó la realización del mantenimiento de las plantaciones establecidas en los mencionados lotes, en actividades como plateo y fertilización. Para el segundo semestre de 2017, en el ICA 10 la Sociedad reportó la entrega de 608 árboles distribuidos en 11 especies para la comunidad de Los Arados y 200 árboles de cedro <i>Cedrela odorata</i> para la comunidad Los Balsos. Sin embargo, no se adjuntó plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000 que permita definir la ubicación tanto de las áreas sembradas en el año 2017, como de las áreas seleccionadas para la conservación de bosques remanentes.</i></p> <p><i>En cuanto al diseño de propagación y manejo de especies a utilizar, la Sociedad en el anexo “otros anexos-Ficha 19” del ICA 9, incluyó el documento denominado “diseño de propagación de especies a utilizar en el plan de compensación forestal, manejo de bosques remanentes y corredor del tigrillo”,</i></p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

			<p>en el cual propone dos tipos de establecimiento de plantaciones: enriquecimiento forestal y regeneración natural asistida, así mismo en la Tabla 1 de dicho informe presenta un listado de especies nativas presentes en el área de influencia del proyecto discriminándolas según sus características dentro de un proceso de sucesión ecológica (pionera, secundaria o tolerante).</p> <p>Con respecto al estudio de suelos, la Sociedad en el anexo “otros anexos-Ficha 19” del ICA 9, incluyó un informe de resultados del muestreo realizado en agosto de 2016 en 9 puntos de suelo ubicados en las microcuencas de las quebradas Bermejil y La Tesorero (quebradas La Cueva 1, La Cueva 2, Calzones, vereda Naranjo 1-cultivo de caña, vereda naranjo 2-cultivo de café, entre Naranjo-Higabra 1, entre Naranjo-Higabra 2, cerca de Higabra y Llano Grande). Sin embargo, se puede observar que el objetivo de este estudio corresponde básicamente determinar si la aspersion de las aguas residuales tratadas procedentes microcuencas Bermejil y la Tesorero, influye sobre las características fisicoquímicas del suelo. Al respecto, es preciso señalar que el estudio de suelos requerido para el programa de manejo de conservación de bosques remanentes, debe realizarse en el área de influencia donde se tiene previsto el enriquecimiento y establecimiento, es decir en las zonas de bosques fragmentados ubicados en los sectores El Guadual y Las Guacamayas, y, además, el objetivo del estudio debe estar encaminado a determinar el programa de fertilización propuesto para tal fin. No obstante, la Sociedad Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, en respuesta al requerimiento establecido en el artículo décimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 presentó información relacionada con los resultados de 3 puntos muestreados por CORPOICA en la vereda Mogotes, los cuales incluyen además las respectivas recomendaciones para el plan de fertilización de suelos destinados para el enriquecimiento y establecimiento.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se establece que la Sociedad no dio cumplimiento a la medida 1 en relación con la presentación del plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000 no se adjuntó plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000 que permita definir la ubicación tanto de las áreas sembradas en el año 2017, como de las áreas seleccionadas para la conservación de bosques remanentes.</p>
3.	X		<p>Actualmente Continental Gold viene realizando actividades de recolección de semillas y tiene una producción de 3400 plántulas de especies nativas para realizar el enriquecimiento forestal y las compensaciones en las áreas seleccionadas para tal fin.</p> <p>Informa la Sociedad en el ICA 9 que se realizó enriquecimiento forestal en la margen izquierda de la quebrada Sauzal con un total de 855 plántulas, las cuales fueron sembradas en tres lotes de la siguiente manera: Los Mangos, 148 plántulas; Los Estudiantes, 428 plántulas; y Mesa Alta, 428 plántulas. Las especies seleccionadas para el enriquecimiento vegetal corresponden a guayacán amarillo (<i>Handroanthus chrysanthus</i>), cedro (<i>Cedrela odorata</i>), diomato (<i>Astronium graveolens</i>), chachafruto (<i>Erythrina edulis</i>), guamo (<i>Inga spuria</i>) y otras especies frutales como naranjo (<i>Citrus sinensis</i>), aguacate (<i>Persea americana</i>), guayabo (<i>Psidium guajava</i>), mango (<i>Mangifera indica</i>) y chirimoya (<i>Annona cherimola</i>).</p> <p>En el periodo reportado la Sociedad llevó a cabo la realización de actividades de mantenimiento a los lotes Los Estudiantes, Los Mangos y Mesa Alta ubicados en la margen izquierda de la quebrada Sauzal, en actividades como plateo y fertilización, y se describe un buen estado fitosanitario del material vegetal plantado. Sin embargo, no se presenta información relacionada con las dimensiones de las áreas donde se realizó la reforestación ni la densidad de siembra por hectárea establecidas en las siembras realizadas en el año 2017.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se da por no cumplida la medida 3.</p>

(...)

Programas y proyectos: Programa de Manejo de fauna vertebrada terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios)

Ficha de Manejo: Ficha 21. Manejo de fauna vertebrada terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios)

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida	Efectividad de la Medida
------------------	-------------------	----------------	--------------------------

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

		Prevenición	Mitigación	Corrección	Compensación	(%)
<p>Impacto 1. Modificación de la cobertura Vegetal</p> <p>Impacto 2. Pérdida o fragmentación de hábitats</p> <p>Impacto 3. Pérdida de individuos de fauna</p>	<p>Medida 1. Reconocimiento y evaluación de áreas para la reubicación de fauna</p> <p>Previo al rescate de fauna y a la remoción de vegetación, se hará una identificación de los sitios de reubicación, verificando que tengan características ambientales semejantes a los sitios que serán intervenidos. Igualmente se establecerán las estrategias para el salvamento y las rutas de ahuyentamiento. Se informará a la ANLA por medio de un documento los avances que se hayan obtenido en cuanto a la selección y evaluación de las áreas para la reubicación de fauna y la descripción de la metodología utilizada.</p>	X	X			100%
	<p>Medida 5. Medidas de prevención de la fauna terrestre por atropellamiento</p> <p>Se deberán instalar señales de tránsito verticales sobre el límite máximo de velocidad (20 Km/h), con el fin de que el tráfico vehicular que circula por la vía permanezca constantemente informado y no sobrepase este límite. Este tipo de señal se deberá ubicar al ingreso del proyecto y en los dos sentidos de flujo vehicular. Las especificaciones de tamaño, color, dibujo e instalación de la señal deberán seguir los estándares definidos por el Ministerio de Transporte en el manual de señalización vial y la legislación vigente.</p> <p>Se instalarán reductores de velocidad tipo resalto en los sitios identificados como cruces potenciales, aquellos con altos niveles de accidentalidad para la fauna y zonas de corredores biológicos, lo cual permitirá disminuir la accidentalidad y mortalidad de la fauna presente.</p> <p>Para todas las etapas del proyecto y de acuerdo a la necesidad; se podría instalar pasos aéreos en las vías empleadas por vehículos livianos, los cuales consisten en un paso específico para animales que usan los estratos superiores del bosque, evitando que desciendan al suelo para desplazarse y así reducir la mortalidad de estos grupos faunísticos (primates, marsupiales, roedores arborícolas). Estos deben ser instalados en sitios específicos donde se detecte o se asuma son puntos críticos donde se da un mayor paso de la fauna</p>	X	X			70%
Consideraciones						
	Nivel de Cumplimiento					
Medida	SI	NO	NA			
5.		X		En la visita de seguimiento ambiental al proyecto realizada entre los días 3 y 7 de julio de 2018, se comprobó que Continental Gold., instaló un paso de fauna sobre el camino mular que comunica a las veredas Los Asientos e Higabra, el cual según indica la Sociedad, se instaló como prueba piloto para la valoración de la posible implementación de éstos en puntos identificados como críticos y de alta accidentalidad para las especies silvestres a lo largo de la vía La Estrella - Platana.		

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

				<p>En cuanto a la señalización si bien se comprobó la instalación vallas referidas a prohibiciones y restricciones en las áreas bajo protección (caza, áreas de compensación, especies endémicas de la zona, etc.), no se identificaron señales relacionadas con la prevención del atropellamiento de fauna silvestre en la vía Buriticá-Higabrá. Por tanto, la Sociedad no da cumplimiento a lo señalado en la medida 5.</p>
--	--	--	--	---

(...)

Programas y proyectos: Programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad
Ficha de Manejo: Ficha 24 Programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 1. Afectación de referentes territoriales y del patrimonio cultural no tangible.</p> <p>Impacto 2. Cambios en la dinámica poblacional.</p>	<p>Medida 1. En cuanto a la educación ambiental al personal de la Mina: se realizará lo siguiente: (...) d. En las charlas se deberá tratar aquellos aspectos sobre los cuales se han encontrado incumplimiento o sobre los que se hayan recibido reclamos o quejas por parte de la población local. Sin embargo, también se deberán tener en cuenta los siguientes temas: Normatividad legal regional y nacional sobre la protección ambiental y las entidades encargadas de su regulación; Importancia de los recursos naturales renovables sobre el paisaje regional y sus funciones ecológicas de beneficio humano directo e indirecto; Importancia de una buena gestión y desempeño ambiental; Importancia del cumplimiento ambiental; Consecuencias del incumplimiento ambiental y de una gestión y desempeño deficientes; Normas básicas para el comportamiento en la zona; Respeto de los compromisos adquiridos con la comunidad; Manejo de residuos sólidos y líquidos; Utilización de accesos y espacios convenidos; Cuidado de las fuentes hídricas.</p>	X	X			90%
	<p>e. Diseño y elaboración de un manual de buenas prácticas ambientales, incluyendo en éste pautas para un relacionamiento respetuoso con la población local. Este manual puede ser diseñado por el contratista asignado o por el mismo dueño del proyecto. Este manual será distribuido, promoviendo la adopción de prácticas entre todo el personal de la mina. Como insumo de parte de Ambiental, el área de Comunicaciones de la sociedad dará el soporte para implementar esta herramienta</p>	X	X			90%
Consideraciones						
		Nivel de Cumplimiento				
Medida		SI	NO	NA		
1.		X				a. Informa la Sociedad en los ICA I-2017 e ICA II-2017, que en cumplimiento de la medida 1 realizó capacitaciones con el personal que ingresa, en temas relacionados con los programas que integran el PMA, gestión ambiental, proyectos ambientales en ejecución al igual que políticas de la Compañía; de igual forma se realizaron re-inducciones con el personal que lleva más de 6 meses laborando. Dentro de los soportes presentados se

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

			<p>encuentran listados de asistencia a las inducciones realizadas en el primer semestre de 2017.</p> <p>En el ICA II-2017 se presentó en la carpeta ANEXOS\OTROS ANEXOS\FICHA 24\2_PRE_EDU_301217 copia de las presentaciones de inducción en Gestión Ambiental, Responsabilidad Social Corporativa (Programa de Inducción. Área de talento humano); Seguridad y salud en el trabajo al igual que los listados de asistencia a las inducciones.</p> <p>b. En el formato ICA-1, la Sociedad informó que cuenta con dos estrategias, una de educación y otra de comunicación, el programa se comenzó a realizar en 2017 con la sociedad Portafolio Verde, y dentro de los anexos se encontraron, copias de la programación de las capacitaciones mensuales realizadas en el primer semestre de 2017; mientras que del segundo semestre, la Sociedad presentó en la carpeta ANEXOS\OTROS ANEXOS\FICHA 24\2_SOP_EDU_301217: copias de las charlas de cinco minutos realizadas entre julio y diciembre de 2017, en las que se trataron temas de protección personal, manejo de sustancias químicas, señales preventivas, importancia de la señalización en obras, procedimiento del muestreo, cómo se interpretan los resultados de laboratorio y por que se realizan mezclas de mineral, entre otros temas. Dentro de las actividades de educación con trabajadores en el ICA II-17 se informa que se llevaron a cabo actividades lúdicas itinerantes: "En octubre sobre residuos sólidos y en noviembre sobre sensibilización ambiental" y se realizó la primera Semana ambiental: "que incluía actividades artísticas itinerantes, un cine foro ambiental al que asistieron 36 personas, actividad de cuentearía ambiental a la cual asistieron 51 personas y a los stands de ecohuertas 107 personas y el concurso de innovación ambiental en el que participaron 24 personas".</p> <p>c. En cumplimiento de esta medida la Sociedad indica que todas las actividades contenidas en la medida 1 b. también aplican para los contratistas, adicional a los anexos mencionados en el literal b, la Sociedad también indicó en el formato ICA 1-a del ICA I-2017 que en la carpeta otros anexos del ICA 24 se presentan los archivos SOC_BOLE_EAM_1700, 17002 17004 y 17005, donde se encuentran copias del Boletín interno Notas doradas sin embargo tales archivos no fueron encontrados. Por otra parte presentó en el ICA II-2017, copia del acta de asistencia de la capacitación realizada con la sociedad Giscalco el 21 de noviembre de 2017 y cuyo tema fue "Presentación de los programas y acciones que aplican al movimiento de tierra en el valle de Higabra en el título minero de CNL", dentro de los puntos tratados estuvieron presentación de los programas que integran el PMA que aplican al movimientos de tierras, -actividad que realizaría GISAICO-, se dieron a conocer los formatos de mantenimiento e inspección de maquinaria, de igual manera se informó a esa contratista que "La circulación de las volquetas por la vía industrial Higabra la Estrella se debe hacer previa humectación en días soleados, a velocidad indicada, volquetas carpadas y respetando paso preferencial de personas y estudiantes. En caso de no estar humectada la vía comunicarse con Merit". Copia del acta de reunión con la sociedad VICPAR cuyo tema de capacitación, la Sociedad dice que fue "Explicación de los programas y acciones del PMA que aplican a la obra "Acueducto Los Asientos". No obstante este documento no registra cual fue el desarrollo de la reunión.</p> <p>Otros soportes presentados en el cumplimiento de la medida 1 literales a, b, y c son la carpeta 2_PREA_301217. En la cual se instrumentos actualizados, carpeta con registros de actividades de educación con trabajadores (actas de asistencia y registros fotográficos); carpeta con insumos de comunicación (mensajes, artículos para el periódico, informaciones publicadas en cartelera en temas ambientales entre ellos separación de residuos, celebración día del árbol, día de protección de la tierra y riesgos ambientales); y carpeta de la semana ambiental.</p> <p>d. Respecto a esta medida es importante hacer mención de la queja presentada a esta Autoridad Nacional por el señor Felipe Álvarez el día 5 de julio de 2018 en la vereda Los Asientos-durante la visita de seguimiento- en la que señaló que la sociedad que presta seguridad a Continental Gold Limited- Sucursal Colombia, comete atropellos contra los habitantes de la vereda y mencionó que vigilantes, ocasionaron daños a la malla que rodea el linderó de su predio, adicionalmente que se entran al predio y se comen los frutos o cortan arbustos para hacer "enramadas", por tanto esta Autoridad Nacional considera que adicional a la atención de la queja presentada por este ciudadano -y de la cual se hará requerimiento en el análisis de la medida 3 de la Ficha 27- la Sociedad deberá realizar jornadas de capacitación con todas las Empresas de seguridad contratadas en las</p>
--	--	--	---

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

			<p>que se informe sobre el buen trato a los ciudadanos del área de influencia y la prohibición de ingresar a predios privados sin el permiso de los propietarios, indicando cuáles serán las sanciones de las que serán acreedores en caso de no respetarse.</p> <p>e. En el ICA I-2017 formato ICA 1a la Sociedad informa que como parte del programa de Educación Ambiental "PEA", se elaboró la cartilla de Buenas Prácticas Ambientales (BPA), "el cual es un manual que acerca las BPA de cada puesto de trabajo al empleado y hace más fácil la comprensión del Plan de Manejo Ambiental PMA", este documento es incluido dentro de los anexos en el archivo 2_BPA_PEA_050117 y en su contenido se encuentra información relacionada con las fases de la explotación minera, manejo de impactos en los medios físico y biótico, buenas prácticas de la etapa de operación con los recursos aire, agua suelo, energía, flora y fauna, uso eficiente de recursos de oficina, manejo de residuos y en la página 27 del manual se mencionan 3 aspectos a tener en cuenta en el relacionamiento con la comunidad,</p> <p>(...)</p> <p>Diríjase a la ciudadanía con respeto, sin exceso de confianza y entregando la información veraz y adecuada. En caso de encontrar algún ciudadano molesto con la Compañía trate de conservar la calma, maneje la situación y remítalo a su jefe cercano para que se encargue. Sea amable, sonría, salude y despídase en cualquiera de sus intervenciones con la comunidad. (...)"</p> <p>En el ICA II-2017 formato ICA 1a la Sociedad informa que en diciembre de 2017 "llevó a cabo la entrega y socialización a los empleados del manual de Buenas Prácticas Ambientales – BPA, recordando los principales tips para cuidar el medio ambiente en sus puestos de trabajo...". Ver detalles en OTROS ANEXOS FICHA 24: 2_PREA_301217.7z</p> <p>Al respecto esta Autoridad Nacional considera que el manual de buenas prácticas ambientales (BPA) presentado en el ICA I-2017, debe ser complementado, en primer lugar el manejo ambiental no solo incluye el medio físico y biótico y sus impactos, sino que de el hace parte también el medio social con los impactos que la misma Compañía ha identificado y la propuesta de manejo tales como Generación de expectativas, Generación de molestias y daños a la comunidad, Afectación de referentes territoriales y del patrimonio cultural no tangible, entre otros, los cuales ameritan ser considerados al momento de elaborar un manual de relacionamiento, en donde se incluyan acciones que los trabajadores están obligados a cumplir para un buen desarrollo del proyecto y para evitar nuevos impactos como la generación de conflictos con la comunidad.</p> <p>En este orden de ideas –aunque se da cumplimiento a la medida e, el relacionamiento debe incluir el respeto que los empleados de la Sociedad así como los contratistas deben tener de los bienes y predios de los habitantes del área de influencia y por tanto debe quedar explícita la prohibición de ingreso a predios privados que no pertenezcan a la Compañía, sin autorización de sus propietarios y menos de hacer uso y aprovechamiento de recursos, cultivos y bienes que se encuentren en los mismos. Lo anterior considerando la queja interpuesta en la visita por el señor Felipe Álvarez durante la visita de seguimiento; es importante mencionar que revisado el formato 2_BD-PQRS-I-2017 ICA I-2017, se registraron varias quejas de los ciudadanos del área de influencia respecto al comportamiento de los vigilantes de la sociedad de seguridad privada al servicio de la Compañía, relacionados con ingreso a predios sin autorización, impedimento del paso a los habitantes, presuntas amenazas de los vigilantes y uso de malas palabras así como daños a los bienes de las fincas. Dentro del manual también deben incluir un adecuado uso de los trabajadores de la vía Higabra y el control de la velocidad, del cual se quejaron los habitantes de la vereda Higabra durante la visita de seguimiento ambiental. Adicionalmente, producto de la revisión del manual en el medio socioeconómico cualquier otro aspecto que haya sido identificado y que genere molestias en la población deberá ser incluido.</p> <p>Una vez ajustado se deberá socializar entre empleados de la Sociedad y contratistas el manual de relacionamiento.</p>
--	--	--	--

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Requerimientos
<p>Aunque se da cumplimiento a todas las medidas del programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad, se considera necesario realizar los siguientes requerimientos producto de la revisión de los ICA del periodo de este seguimiento y de la visita realizada en julio de 2018, la Sociedad deberá presentar en los anexos respectivos todos los soportes relacionados en el formato ICA 1-a., las actas de asistencia que se presentan como soporte de las actividades realizadas en cumplimiento de las medidas de manejo del medio socioeconómico deben estar totalmente diligenciadas indicando los temas tratados en las reuniones informativas.</p>
<p>En cumplimiento de la medida 1 literal d de la ficha 24 la Sociedad deberá realizar jornadas de capacitación con todas las Empresas de seguridad contratadas en las que se informe sobre el adecuado relacionamiento y buen trato a los habitantes del área de influencia, indicando el respeto a los derechos de los ciudadanos incluidos la prohibición de ingresar a predios privados sin el permiso de los propietarios, prohibición de aprovechamiento de recurso, cultivos y bienes de los propietarios, indicando cuáles serán las sanciones de las que serán acreedores en caso de no respetarse. De este proceso de capacitación Continental Gold Limited- Sucursal Colombia deberá presentar copia de la presentación en power point, acta de reunión levantada in situ y registros de asistencia en un término de 3 meses.</p>
<p>En cumplimiento de la medida 1 literal e. en un término de 3 meses la Sociedad deberá ajustar el manual de relacionamiento complementándolo con la información del medio socioeconómico. De igual manera el manual deberá incluir información relacionada con el respeto que los empleados de la Sociedad, así como los contratistas deben tener de los bienes y predios de los habitantes del área de influencia y por tanto debe quedar explícito la prohibición de ingreso a predios privados que no pertenezcan a la Compañía, sin autorización de los propietarios y menos de hacer uso y aprovechamiento de recursos, cultivos y bienes que se encuentren en los mismos. Adicionalmente se deberá socializar entre el personal al servicio de la Sociedad las modificaciones realizadas presentando los soportes correspondientes en el próximo ICA.</p>

(...)

Programas y proyectos: Programa de fortalecimiento institucional
Ficha de Manejo: Ficha 25. Programa de fortalecimiento institucional

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 5. Cambios en la dinámica poblacional.</p> <p>Impacto 6. Modificación de la movilidad local.</p>	<p>Medida 7. Realizar un inventario de organizaciones (civiles, sociales, comunitarias, económicas, de promoción de derechos humanos y ambientales) presentes en el área de influencia identificando el tipo, objeto social, los representantes, la población asociada y beneficiada, programas en ejecución etc. Con esto se pretende configurar o potenciar redes sociales que contribuyan al mejoramiento de la gestión institucional.</p>	X	X		X	90%
Consideraciones						
	Nivel de Cumplimiento					
Medida	SI	NO	NA			
7.	X			<p>Una vez revisada la información reportada en los ICA I-2017 e ICA II-2017 Continental Gold Limited-Sucursal Colombia presentó el inventario de organizaciones en el documento anexo "Matriz de alianzas Continental Gold 2016. Para el 2017 de acuerdo a la información reportada en los ICA, la Autoridad Nacional observa que la Sociedad tiene identificadas las organizaciones presentes en el área de influencia tanto directa como indirecta. Y en los soportes presentados en cumplimiento de todos los programas que componen el PMA del medio socioeconómico informan los nombres de las organizaciones, las líneas de trabajo de cada una y las actividades en las que han participado conjuntamente observando que existen nuevas organizaciones que no se encuentran en la matriz anexa. Por lo anterior, aunque se da cumplimiento a la medida 7 se hace necesaria la actualización de la matriz de organizaciones presentes en el área de influencia.</p>		

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Programas y proyectos: Programa de memoria y patrimonio cultural
Ficha de Manejo: Ficha 26 Programa de memoria y patrimonio cultural

Impacto atendido	Medidas de Manejo			Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
				Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
	Medida 6. Diseñar y editar materiales educativos que den cuenta de la caracterización realizada a nivel de patrimonio y memoria, como plegables, cartillas, afiches, videos, álbumes de cromos u otros documentos Utilización de medios institucionales de difusión.			X			X	50%
Consideraciones								
Medida	Nivel de Cumplimiento			Aunque la Sociedad presenta en el ICA I algunas piezas comunicativas entre las cuales se encuentra el boletín histórico (nov. de 2016) infografía y E- card, todos estos soportes corresponden al año 2016. Por otra parte en el ICA II-2017 la Sociedad remite a la carpeta OTROS ANEXOS 2_FASE2_PHC_301217, no obstante revisado el archivo la carpeta con esta nominación no se encontró y solo se encuentra la carpeta 2_FASE 2_DRP_301217.7z, la cual una vez revisada no incluye material educativo que de cuenta de la caracterización realizada a nivel de patrimonio y memoria. Revisado el Documento Histórico de la Zona de Influencia de la Minera Continental Gold, en la Mina Yaraguá – Buriticá (Antioquia) se observa que registra una valiosa información la cual debe ser difundida a través de las piezas comunicativas de las que habla la medida 6.				
	SI	NO	NA					
6.		X						

Programas y proyectos: Programa de pagos de daños a terceros
Ficha de Manejo: Ficha 27 Programa de pagos de daños a terceros

Impacto atendido	Medidas de Manejo			Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
				Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
Impacto 1. Generación de molestias a la comunidad. Impacto 2. Modificación de la movilidad local. Impacto 3. Cambios en la dinámica poblacional. Impacto 4. Variación en los niveles de salubridad.	Medida 1. Antes de iniciar las obras de construcción, se debe realizar un inventario del estado de los bienes públicos y privados como son infraestructuras, viviendas y las diferentes áreas productivas existentes en el área de influencia directa. Para ello se levantarán actas de vecindad, donde se registrará el estado actual, la cual irá acompañada de un registro fotográfico y filmico. Lo anterior debe ser efectuado por cada contratista en construcción y por las labores de mantenimiento en operación.			X			X	20%

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

<p>Impacto 5. Incremento en la demanda de bienes y servicios.</p> <p>Impacto 6. Generación de empleo.</p> <p>Impacto 7. Generación de expectativas</p>	<p>Medida 2.</p> <p>Para cada uno de los dueños o vecinos de los predios donde se realizarán actividades por acciones directas de la mina, se les informará de las diferentes actividades que pueden ocasionarle afectaciones a sus bienes. También se les indicará el procedimiento a seguir en caso de que se presente un daño en su propiedad o se vean perjudicados por cualquier actividad de construcción. Adicionalmente se les solicitará autorización para ingresar a sus predios.</p>	X			X	50%
	<p>Medida 3. En caso de presentarse un incidente, ya sea de animales, cultivos, vivienda o infraestructura afectada, se contactará a los propietarios y se evaluará el grado de afectación y el valor del daño. Igualmente se determinará la localización exacta y el área e infraestructura afectada.</p>	X			X	50%
	<p>Medida 4. El contratista impartirá a sus trabajadores, charlas sobre los cuidados y prevención de daños a cultivos o a infraestructura.</p>	X			X	30%
	<p>Medida 5. Se elaborará un informe sobre los diferentes daños o afectaciones, las reclamaciones realizadas por terceros, monto del pago y tiempo de atención o solución de la afectación. Posteriormente se emitirá paz y salvo respectivo, el cual debe ser firmado por la persona que sufrió la afectación.</p>	X			X	50%

Consideraciones

Medida	Nivel de Cumplimiento			
	SI	NO	NA	
1.		X		<p>ICA I-2017</p> <p>Informa la Sociedad que ha adelantado “el 35 % de las actas de vecindad que son las que tienen relación con la vía”. De igual forma comunican que se realizó un censo en la vereda Higabra donde se identificaron 56 familias que ascienden a 245 personas, de las cuales 128 son hombres y 117 mujeres”, indicando que no se cuenta con comunidades étnicas, además que se realizó caracterización de las actividades agrícolas y pecuarias, identificando áreas de cultivo, cultivos establecidos, y animales domésticos. También se identificaron los caminos y vías de acceso de la vereda Higabra, la escuela rural que alberga 27 estudiantes hasta quinto de primaria, infraestructura deportiva en buen estado y una caseta comunitaria que es administrada por la JAC (donada por CNL). La vereda carece de centro de salud.</p> <p>Mientras que en el ICA II-2017, reitera que sólo han realizado el 35 % de las actas de vecindad que son las que tienen relacionan con la vía” y que “a partir del mes de enero de 2018, se dará inicio al levantamiento de las actas de vecindad en las Veredas Murrupal, Los Asientos e Higabra en el municipio de Buriticá. Se cuenta con un inventario de la totalidad de viviendas en al vereda Higabra y plano de ubicación”</p> <p>Revisados los anexos entregados se encuentra que la Sociedad presentó en el ICA I-2017 reporte de un reclamo por daños a una canoa de una fachada adjuntando la respuesta al mismo. Mientras que en los anexos del ICA II-2017 se presenta plano de predios y construcciones de Higabra en el cual se identifica un total de 54 predios con el nombre de sus propietarios, reportes de 7 peticiones algunas relacionadas con solicitud de información solicitada por el Consorcio encargado de la formulación e instrumentalización del POT de Buriticá, solicitud de una universidad para visitar las instalaciones e información sobre el programa de formalización.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

			<p><i>Al respecto es importante mencionar que a excepción del mapa los demás soportes no corresponden al cumplimiento de la medida 1 de esta ficha y harían mas parte del programa de información y comunicación Ficha 23. Por otra parte del avance del 35% de actas de vecindad que la Sociedad dijo realizar, no se presentaron los soportes correspondientes. Por lo anterior no se da cumplimiento a esta medida.</i></p>
2	X		<p><i>En el ICA 1-2017 registra la Sociedad que informó a las comunidades de las Veredas Higabra, Murrupal y Los Asientos, sobre la voladura que realizarían en Rampa Sur. Mientras que en el ICA II-2017 se indica que la Sociedad ha brindado información a las comunidades del AID sobre las actividades a desarrollar por los avances de obra del proyecto minero. Indicando que tales soportes se encuentran dentro de la ficha 23. Una vez revisados los archivos de la carpeta Avances proyecto y PMA, se encuentran copias de los memorandos de la contratista Merit a la Sociedad informando cierres viales por las obras en la vía La Estrella- Platanal de igual manera se presenta copia de los comunicados de la Sociedad indicando los tramos a intervenir que pueden presentar retrasos o cierres de la vía y los horarios. También se anexan registros de asistencia en el desarrollo de la estrategia Diálogos Continental 2017, también se incluye la carpeta Ingreso de Equipos Proyecto 2017 en donde se incluyen solicitudes de la Compañía y autorizaciones de la Alcaldía para el ingreso de tales equipos. Así como un acta de reunión en Alto del Obispo donde se registra de manera general que se informó sobre la política y lineamientos de gestión social de la Compañía, procesos adelantados en el territorio. Y se atendieron inquietudes respecto al túnel en Higabra y posibles impactos sobre el agua. Sobre el proceso de socialización en la carpeta 23 se registraron soportes de las reuniones realizadas con la comunidad para socializar la modificación de la licencia.</i></p> <p><i>Sin embargo, revisados los anexos no se presentan soportes de la información dada a cada uno de los dueños o vecinos de los predios donde se comenzaron actividades entre ellas las relacionadas con la intervención de la vía La Estrella Platanal, de la cual solo se informaron los cierres; y sobre la maquinaria y equipos ingresados al área de influencia sólo se encuentra en los anexos de la carpeta 23 un registro de asistencia llamado “Socialización Ingreso de Maquinaria-Conformación Veeduría ingreso”, con la participación de solo tres personas de la comunidad, mas no se presentaron actas de reunión y tampoco se presentaron registros de que esta actividad fuera informada a todos los vecinos de la vía, ni si las actividades llevadas a cabo en 2017 podrían ocasionarle afectaciones a los bienes de los habitantes.</i></p> <p><i>Respecto a los procesos informativos, se encontró durante la visita que los habitantes que acompañaron los recorridos y que asistieron a las reuniones en Higabra y Mogotes, expresaron inconformidades respecto al aumento de vehículos y maquinaria para la construcción de la vía, y por las actividades de construcción que se venían realizando. La medida 2 es muy clara en determinar que “cada uno de los dueños o vecinos de los predios donde se realizarán actividades por acciones directas de la mina (en esta van incluidas todas las actividades del proyecto), , se les informará de las diferentes actividades que pueden ocasionarle afectaciones a sus bienes”. Siendo necesaria la presentación de los soportes de estas actividades. Incluida la información de las acciones realizadas en 2017.</i></p> <p><i>Por todo lo anterior no se da cumplimiento a la medida 2.</i></p>
3.	X		<p><i>En el ICA I-2017 se reporta un reclamo por daños a una canoa de una fachada adjuntando la respuesta al mismo. No obstante, haciendo una revisión del consolidado de quejas interpuestas en el Semestre I de 2017 se encuentra que se interpusieron un total de 64 quejas de las cuales por lo menos 19 están relacionadas con ingresos a predios sin autorización, afectación a los predios, afectación por operación de la compañía, daño a propiedad privada, afectación por iluminación de lámparas, afectación a cultivos entre otros asuntos, los cuales si están asociadas al cumplimiento de la medida 3, al respecto dentro del cuadro se informó que se tomó contacto con los propietarios, y en varios casos se visitaron los predios para ver las afectaciones no obstante también se informó que varias de las quejas están en trámite sin que en el ICA II se alleguen soportes de la respuesta definitiva dada a los quejosos y el cierre de tales quejas.</i></p> <p><i>Mientras que en los anexos del ICA II-2017 se presentaron 7 peticiones no obstante ninguna de ellas está asociada con las situaciones de las que habla la medida 3.</i></p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

			<p><i>Sin embargo, revisada la carpeta del ICA II-2017 Quejas 2017 se registraron las quejas interpuestas por habitantes de la comunidad relacionadas con daños a la infraestructura entre las cuales se puede mencionar la de la señora Gladys Cano quien se queja por daños en vivienda por vibraciones por paso de maquinaria pesada y por la construcción de la vía (22-7-2017) la cual tuvo cierre con firma de la peticionaria. <u>Zenaida Moreno</u>. Disposición de aguas a campo abierto en casa del sr. José Aures (16-8-2017) se visitó predio y se hicieron recomendaciones al señor para la construcción de pozo séptico. La cual tuvo cierre. <u>Queja de Sr. John Albeiro Goes</u> (22-8-2017) relacionada con “descargue de tierra desde la vía Higabra, que está llegando a la Q. La Mina. se verificó encontrando que es producto de una “erosión progresiva debida a las características geológicas del terreno que se viene presentando hace más de dos años y cada vez abarca un área mayor, debido a la acumulación de material proveniente de explotaciones ilegales que arrojaron materiales a las quebradas que desestabilizaron la parte baja aledaña a la quebrada La Mina” no obstante la sociedad indicó que “se construyó recientemente un muro de contención que impedirá la pérdida de la banca de la vía y adicionalmente evitar que material de la vía rueda hacia la quebrada” Se informó que igualmente se debe hacer un manejo de una zona inestable identificada, para lo cual se adelantan estudios para las respectivas intervenciones. Se respondió vía e mail.</i></p> <p><i>Rigoberto Tuberquia. Queja por daño de la baranda de protección por paso de maquinaria (3-10-2017). Se instaló nueva baranda de protección y se cerró la queja. Comunidad Higabra, queja por parqueo de vehículos cerca a viviendas generando ruido en la noche. Sociedad hace seguimiento a queja y da respuesta. <u>Leydy Tuberquia</u>. Queja por ruido en el sector de La Estrella por construcción de la vía desde las 3 Am indica la Sociedad que contactó al contratista y realizaron las recomendaciones de cumplir los horarios permitidos para las labores constructivas y de descargue de materiales. <u>Uneira Enith Usuga</u>. Queja por no poder usar la carretera y por generación de ruido durante la mayor parte del día por tránsito de vehículos. (23-10-2017) Se da respuesta por el tema de uso más no por la generación de ruido. <u>Sergio Moreno</u> (30-11-2017) Queja por ruido generado por las volquetas desde las 3 am, lo cual afecta el descanso de los habitantes de Higabra, requiriendo que se definan sitios de parqueo en otras áreas donde no afecten a la comunidad. Se da exactamente la misma respuesta dada a la comunidad de Higrabra.</i></p> <p><i>Por otra parte como se ha mencionado en párrafos anteriores durante la visita de la ANLA, el señor Felipe Álvarez de la vereda Los Asientos señaló que la sociedad que presta seguridad a Continental Gold Limited- Sucursal Colombia, comete atropellos contra los habitantes de la vereda y mencionó que vigilantes, ocasionaron daños a la malla que rodea el lindero de su predio, adicionalmente que se entran al predio y se comen los frutos o cortan arbustos para hacer “enramadas” siendo necesaria la atención a esta queja. Por todo lo anteriormente expuesto no se da cumplimiento a la medida 3</i></p>
4.	X		<p><i>La Sociedad remite a los soportes presentados en cumplimiento de las acciones 1, 2 y 1,3 de la Ficha 24 –formato ICA 1ª (b y c de este concepto técnico) No obstante como se hizo referencia en el análisis de dichas medidas en la ficha en mención las medidas de educación ambiental al personal de la mina y a contratistas allí reportadas indican que se trataron temas de protección personal, manejo de sustancias químicas, señales preventivas, importancia de la señalización en obras, procedimiento del muestreo, cómo se interpretan los resultados de laboratorio y por que se realizan mezclas de mineral, entre otros temas y con la sociedad Gisalco el 21 de noviembre de 2017 el tema fue “Presentación de los programas y acciones que aplican al movimiento de tierra en el valle de Higabra en el título minero de CNL” dentro de los puntos tratados estuvieron presentación de los programas que integran el PMA que aplican al movimientos de tierras actividad que realizaría GISALCO, se informó a esa contratista que La circulación de las volquetas por la vía industrial Higabra la Estrella se debe hacer previa humectación en días soleados, a velocidad indicada, volquetas carpadas y respetando paso preferencial de personas y estudiantes. En caso de no estar humectada la vía comunicarse con Merit”.</i></p> <p><i>Considerando el objetivo de las capacitaciones de educación ambiental, debe deducirse que con estas se busca también que los trabajadores al servicio de la Sociedad realicen sus actividades con el cuidado y prevención necesarios a fin de evitar daños a los bienes de los habitantes del área de influencia del proyecto, incluidos cultivos e infraestructura. Sin embargo, como se registró en el análisis de cumplimiento de la medida 3 de la presente ficha, relacionada con el mal relacionamiento de empleados de la sociedad de seguridad con el señor Felipe Álvarez , esta Autoridad Nacional considera que adicional al requerimiento realizado en la ficha 24 respecto a las jornadas de capacitación</i></p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

			<p>con todas las empresas de seguridad contratadas en las que se informe sobre el buen trato a los ciudadanos del área de influencia y la prohibición de ingresar a predios privados sin el permiso de los propietarios solicitada en la ficha 24, la Sociedad deberá adicionalmente impartirá a sus trabajadores y contratistas, charlas sobre los cuidados y prevención de daños a cultivos o a infraestructura. Para lo cual deberá presentar los soportes respectivos.</p> <p>Adicionalmente conforme a las quejas presentadas por los habitantes del área de influencia del proyecto y que se reseñaron en la medida 3, al igual que en el recorrido de la vereda Higabra durante la visita de seguimiento en julio de 2018, se observó que las medidas relacionadas con los horarios permitidos para realizar los trabajos al parecer no son respetados por los contratistas, lo que genera molestias y afectaciones a la cotidianidad de los habitantes del área de influencia por tal motivo se requiere de un trabajo de capacitación constante con el personal contratista y de impartir sanciones a fin de evitar generación de impactos adicionales como lo puede ser la generación de conflictos con la comunidad.</p> <p>Al respecto las acciones de la Sociedad para evitar las molestias a la comunidad deben ser inmediatas y la respuesta no puede ser que "en la actualidad las actividades están bien adelantadas por lo cual esta parte de la construcción no debe ser molestia" dado que esto indica que no se evitó que desde el comienzo de la actividad constructiva los contratistas no respetaran los horarios y así evitar la generación del impacto.</p>
5.	X		<p>El cumplimiento de la medida 5 está estrechamente relacionado con la medida 3 de la cual se hizo el respectivo análisis de cumplimiento, encontrando que en el ICA II-2017 se presentó copia de cada una de las quejas interpuestas, la respuesta a las quejas respectivas incluyendo en algunos casos visitas de las cuales se presentan los respectivos informes. Revisadas las respuestas a las quejas, algunas se enviaron vía correo electrónico y otras de manera personal las cuales tienen recibido de los peticionarios en varios casos. Sin embargo en El ICA I-2017, solo se presenta el formato de quejas y reclamos donde se registra a qué correspondió cada queja sin indicar si efectivamente había lugar a la reclamación del quejoso y a pagos por daños e incluso algunas de las quejas se reportan como no cerradas. Por tanto no se da cumplimiento a la medida 5.</p>

Programas y proyectos:

Ficha de Manejo: Ficha 28 Programa de compensación y mitigación social

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
Impacto 3. Modificación de la economía local.	Medida 3. En las reuniones se profundizará en los impactos que potencialmente serán causados por el proyecto y la posible compensación y/o mitigación que puede presentarse. Uno de los temas será analizar la posible afectación de usuarios aguas abajo del proyecto.			X		90%
Impacto 4. Cambios en la dinámica poblacional	Medida 4. Se partirá de una priorización de necesidades que ya hizo la comunidad en conjunto con la sociedad y donde se analiza las necesidades sobre las cuales pueda apoyar CG, y cuidar que no se convierta en un pasivo u obligación vitalicia. Para esto se tendrán en cuenta los lineamientos impartidos en el programa de fortalecimiento institucional y los aportes que se puedan hacer con respecto a los mecanismos de participación, conformación de organizaciones y veedurías.			X		90%
Consideraciones						
	Nivel de Cumplimiento					
Medida	SI	NO	NA			

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

3.	X		<p>En el ICA I-2017 informa la Sociedad que los soportes del cumplimiento e la medida 3 se encuentran reportados en la ficha 23 acciones 1,1 y 1,2 al respecto es importante mencionar que en tales soportes se observaron las jornadas realizadas en 2017 para informar a las comunidades sobre la modificación de licencia.</p> <p>En el ICA II-2017 La Sociedad reportó que viene desarrollando el Proyecto de Salud y Seguridad Comunitaria con las comunidades del AID, cuyo objetivo es “Busca evitar o disminuir los riesgos provocados por las actividades en el proyecto para proteger la salud y la seguridad de la comunidad en el área de influencia mediante diferentes actividades y proyectos” en dicho plan se identificaron los posibles impactos que se generan por los avances del proyecto minero y se establece un Plan de acción. Dentro de los anexos de las reuniones realizadas en noviembre y diciembre de 2017 se entregó copia de la presentación, listados de asistencia y acta de la reunión realizada en noviembre de 2017.</p> <p>No obstante a que se da cumplimiento a la medida 3, por las acciones antes realizadas la Sociedad deberá profundizar la parte de la medida relacionada con el análisis de la posible afectación de usuarios aguas abajo durante las reuniones realizadas con la comunidad del área de influencia del proyecto, indicando cuáles son esas posibles afectaciones y mas medidas propuestas para su manejo.</p>
4.	X		<p>El cumplimiento de esta medida está relacionado con la medida 2 de la ficha 24 Programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad, siendo los diagnósticos rápidos participativos el medio utilizado para priorizar las necesidades de las comunidades, trabajo que como se indicó en la verificación de la medida 2 de la ficha 24 se realizó por mesas de trabajo en las cuales se identificaron situaciones problemáticas muchas de las cuales han sido generadas por el proyecto y otras seguramente tienen otras fuentes de origen. al respecto es importante indicar que es necesario que la Sociedad diferencie los proyectos que entran dentro de la responsabilidad empresarial -la cual hace parte de la inversión voluntaria de la Sociedad y de la que esta Autoridad Nacional no efectúa seguimiento- de los programas, proyectos y actividades propuestos para el manejo de impactos identificados tanto para las etapas de construcción operación y desmantelamiento los cuales si son de obligatorio seguimiento de esta Autoridad Nacional. O indique cuál será su participación para resolver las soluciones problemáticas identificadas por las comunidades en el DRP teniendo en cuenta impactos que ya han identificado.</p>

Programas y proyectos: Programa de separación física en torno al emplazamiento minero
Ficha de Manejo: Ficha 29 Programa de separación física en torno al emplazamiento minero

Impacto atendido	Medidas de Manejo				Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
	Prevenición	Mitigación	Corrección	Compensación					
		X		X					0%
		X		X					0%
Consideraciones									
	Nivel de Cumplimiento								
Medida	SI	NO	NA						
4 y 5.		X		De acuerdo con lo observado en la visita de seguimiento ambiental al proyecto realizada entre los días 3 y 7 de julio de 2018 y según lo informado por la Sociedad Continental Gold, no se había adelantado la instalación y mantenimiento de cercas vivas en los predios que colindan con las obras adelantadas por Continental Gold en jurisdicción de la vereda Higabra, situación que ha generado molestias en la comunidad por el aumento de ruido y emisiones de material particulado. Al respecto es preciso señalar que esta medida ha debido ser implementada toda vez que, en el primer semestre del 2017 la Sociedad dio inicio a las obras de construcción y adecuación de la					

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

				<p>infraestructura autorizada en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se establece que la Sociedad no dio cumplimiento a las medidas en relación con la instalación y mantenimiento de cercas vivas.</p>
--	--	--	--	---

Programas y proyectos: Programa de habilitación temporal de camino alterno
Ficha de Manejo: Ficha 33 Programa de habilitación temporal de camino alterno

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida				Efectividad de la Medida (%)
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación	
<p>Impacto 1. Modificación de la movilidad local</p> <p>Impacto 2. Generación de expectativas</p> <p>Impacto 3. Generación de molestias y daños a la comunidad</p>	<p>Medida 1. Se deberá desarrollar un estudio diagnóstico de la movilidad de los pobladores, incluyendo el camino principal usado y aquellas ramificaciones del mismo que puedan verse obstaculizados durante la etapa de la construcción del proyecto.</p> <p>Este estudio debe llevarse a cabo previo a la interrupción o desvío de los caminos tradicionalmente usados contemplando elementos técnicos, pero también garantizando la participación de la comunidad buscando que los resultados sean pertinentes y constituyan el insumo para la toma de decisiones sobre habilitación de caminos alternativos que sean prácticos para las comunidades y tienda a la disminución de molestias ocasionadas por este aspecto.</p>		X			0%
Consideraciones						
Medida	Nivel de Cumplimiento					
	SI	NO	NA			
1.		X		<p>Aunque en el Formato Ica 1-a del ICA I-2017 la Sociedad en la casilla de observaciones remite a los soportes "Socialización de los avances de la vía en construcción que llega hasta la vereda Higabra y propuestas de cruce del camino con la vía Ver OTROS ANEXOS FICHA 33: SOC_FOTO_PIP_17001-SOC_FOTO_PIP_17002, SOC_FOTO_PIP_17003 al SOC_FOTO_PIP_17007 SOC_TALL_PIP_17001 - SOC_TALL_PIP_17015. Una vez revisada la carpeta de otros anexos no se encuentra la carpeta de soportes para la Ficha 33.</p> <p>En el ICA II-2017 se informa que con el fin de "garantizar la movilidad de los pobladores se tiene presente en el avance de las obras durante el segundo semestre de 2017, dejar libre y despejado la continuidad de los caminos por donde la comunidad circula. Y se anexa copia del contrato de mejoramiento y adecuación del Higabra-Platanal por un mes y 15 días, al igual que copia del informe de avance de obra, donde se indica el porcentaje de avance en cada una de las actividades contractuales de adecuación.</p> <p>No obstante en el ICA II-2017 no se presenta información sobre el estudio diagnóstico de movilidad de los pobladores. Por todo lo anteriormente expuesto no se da cumplimiento a la medida 1</p>		

3.5.1. Plan de Seguimiento y Monitoreo

A continuación, se presenta el análisis de esta Autoridad Nacional frente a los monitoreos reportados por la Sociedad Continental Gold durante el periodo correspondiente al presente seguimiento.

Tabla 37 Estado de cumplimiento del Plan de Seguimiento y Monitoreo

Medio: Abiótico

Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas - ARD

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES															
-Aguas superficiales.	<p>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que los monitoreos de aguas superficiales fueron ejecutados por el laboratorio de aguas MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental. Se aclara que no hay legislación regulatoria para la concentración de los parámetros fisicoquímicos de las muestras de sedimentos.</p> <p>De acuerdo con los informes técnicos presentados en el año 2017 por la Sociedad para evaluar el impacto de los vertimientos de aguas domésticas sobre la calidad de las aguas superficiales del área de influencia del proyecto, y que fueron analizados en el numeral 3.2.1.7 "Análisis de la Calidad de las aguas del proyecto" del presente concepto técnico, se encontró lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados de las mediciones realizadas en los meses de junio, agosto, octubre y diciembre de 2017 para los parámetros evaluados, se observa que la mayoría de los resultados presentan valores por debajo de límites permisibles establecidos en los artículos 38, 39 y 40 del Decreto 1594 de 1984 y Resolución 631 de 2015. - Los parámetros DBO5 y DQO en la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas Yaraguá e Higabra presentaron valores que exceden los límites estipulados en el artículo 8 la Resolución 631 de 2015 (con una carga menor o igual a 625,00 Kg/día DBO5), por tanto, se puede establecer que no son eficientes para el manejo de estos contaminantes, en tal sentido de realizar esta descarga sobre las fuentes hídricas la tendencia del medio es al deterioro. Es importante mencionar que el proyecto se encuentra en la construcción de una nueva planta aguas residuales en el Valle de Higabra que manejara las aguas del proyecto. <p>En razón a lo anterior, se considera pertinente requerir a Continental Gold implementar los equipos y tecnología necesaria para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente para los parámetros DBO5 y DQO en Aguas Residuales domésticas y entregar en el próximo ICA, los soportes que den cumplimiento de la obligación.</p>															
-Sedimentos.	<p>Continental Gold en los ICA del año 2017 menciona que, en octubre 2017, el laboratorio MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental, realizó el monitoreo de sedimentos en los siguientes puntos de monitoreo:</p> <table border="1" data-bbox="488 1081 1311 1328"> <thead> <tr> <th data-bbox="488 1081 579 1167">Nombre</th> <th data-bbox="579 1081 1058 1167">ESTACIÓN</th> <th data-bbox="1058 1081 1311 1167">COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Oeste)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="488 1167 579 1227">PM5</td> <td data-bbox="579 1167 1058 1227">Sedimento Quebrada Sauzal antes del Campamento</td> <td data-bbox="1058 1167 1311 1227">E: 1130504 N: 1232281</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1227 579 1261">PM13</td> <td data-bbox="579 1227 1058 1261">Sedimento Quebrada Tesorero</td> <td data-bbox="1058 1227 1311 1261">E: 1132148 N: 1234871</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1261 579 1294">PM3</td> <td data-bbox="579 1261 1058 1294">Quebrada las peñas</td> <td data-bbox="1058 1261 1311 1294">E: 1129338 N: 1233478</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1294 579 1328">PM11</td> <td data-bbox="579 1294 1058 1328">Quebrada el tesorero antes del vertimiento</td> <td data-bbox="1058 1294 1311 1328">E: 1131724 N: 1234359</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., ICA I y II de 2017</p> <p>De acuerdo con los informes técnicos de los resultados de los monitoreos de sedimentos correspondientes año 2017 presentados por la Sociedad se encuentra lo siguiente:</p> <p>En cuanto a los metales presentes en los sedimentos evaluados para las quebradas El Sauzal y Tesorero, se encontró que las concentraciones fueron bajas, en algunos casos por debajo del límite de la técnica analítica, razón por la cual no se puede establecer la afectación por parte de las actividades mineras. De otro lado, la presencia metales como Hierro y Zinc es típica en ecosistemas de montaña y sus concentraciones en sedimentos están directamente asociadas con su abundancia en la naturaleza.</p>	Nombre	ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Oeste)	PM5	Sedimento Quebrada Sauzal antes del Campamento	E: 1130504 N: 1232281	PM13	Sedimento Quebrada Tesorero	E: 1132148 N: 1234871	PM3	Quebrada las peñas	E: 1129338 N: 1233478	PM11	Quebrada el tesorero antes del vertimiento	E: 1131724 N: 1234359
Nombre	ESTACIÓN	COORDENADAS (Datum Magna Sirgas, Origen Oeste)														
PM5	Sedimento Quebrada Sauzal antes del Campamento	E: 1130504 N: 1232281														
PM13	Sedimento Quebrada Tesorero	E: 1132148 N: 1234871														
PM3	Quebrada las peñas	E: 1129338 N: 1233478														
PM11	Quebrada el tesorero antes del vertimiento	E: 1131724 N: 1234359														
-Biota acuática.	<p>La biota acuática o hidrobiota está conformada por tres componentes principales: algas perifíticas, macroinvertebrados acuáticos y fauna íctica. Es preciso indicar que los monitoreos hidrobiológicos se realizaron en los mismos sistemas hídricos y puntos que se evaluaron para el análisis fisicoquímico de las quebradas del área de influencia del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá.</p> <p>Con respecto a la frecuencia de los monitoreos, Continental Gold indica en la "Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas – ARD" que éstos se realizan trimestralmente, por otro lado, estableció como indicadores bióticos de calidad de agua los siguientes: índice BMWP (Biological Monitoring Working Party), índice de Margalef, índice de diversidad de Shannon, índice de equidad de Pielou e índice de dominancia de Simpson.</p> <p>La Sociedad en el anexo 3. "Reportes de Laboratorio-Ficha PMS-1" del ICA 9 (periodo 1 de enero al 30 de junio de 2017), presentó los informes técnicos correspondientes a</p>															

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p>los monitoreos hidrobiológicos realizados en los meses de marzo (2-IT-AGU-0317) y junio de 2017 (2-IT-AGU-0617).</p> <p>Monitoreo marzo 2017 (2-IT-AGU-0317): En el informe denominado “2-IT-AGU-0317”, Continental Gold realizó el monitoreo de un total de 20 estaciones de muestreo, concluyendo para cada grupo que compone la hidrobiota lo siguiente:</p> <p>(...)</p> <p>En cuanto al ICA 10 (periodo 1 de julio al 31 de diciembre de 2017), el Equipo de Seguimiento Ambiental de la ANLA, al revisar la información presentada por Continental Gold en el anexo 3. “Reportes de Laboratorio-Fichas PMS-1 y PMS-2”, encontró que la Sociedad a pesar de incluir los resultados obtenidos en los muestreos realizados en septiembre y diciembre de 2017, no remitió los informes técnicos correspondientes.</p> <p>Por otra parte, se encuentra que Continental Gold, no incluyó el análisis de tendencia en cuanto al componente hidrobiológico en los formatos ICA4a e ICA4b de los ICA 9 y 10, el cual debió realizarse a partir de los informes técnicos correspondientes a los monitoreos hidrobiológicos realizados en el año 2017, considerando que este análisis permite soportar el cálculo de las metas e indicadores planteados en la “Ficha 1. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD”. Por lo anteriormente expuesto no fue posible establecer para el periodo 2017 la tendencia del medio en cuanto al componente hidrobiológico se refiere.</p>

Medio: Abiótico

Ficha 2. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales - ARI

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
<p>-Aguas superficiales.</p>	<p>La Sociedad en los ICAS del año 2017 menciona que realizó el Cumplimiento del 100% de las campañas de monitoreo de calidad para aguas superficiales. Las jornadas de muestreo, los análisis de laboratorio e interpretación de resultados, realizados por MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental en los meses de septiembre y diciembre, soportado con registro fotográfico.</p> <p>De acuerdo con los informes técnicos presentados en el año 2017 por la Sociedad para evaluar el impacto de los vertimientos de aguas residuales industriales sobre la calidad de las aguas superficiales del área de influencia del proyecto, y que fueron analizados en el numeral 3.2.1.7 “Análisis de la Calidad de las aguas del proyecto” del presente concepto técnico, se encontró lo siguiente:</p> <p>Según los resultados de diciembre de 2017, para compuestos orgánicos como los fenoles, grasas y aceites, Hidrocarburos totales, sustancias activas al azul de metileno (tensoactivos) y cianuro total, reportaron concentraciones inferiores al límite de análisis de la técnica analítica por laboratorio, permitiendo descartar la alteración de las características fisicoquímicas de los cuerpos de agua a causa de la presencia de este tipo de compuestos y dando cumplimiento con los criterios establecidos en el artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015.</p> <p>Finalmente, según los resultados de las mediciones realizadas en los meses de junio, agosto, octubre y diciembre de 2017 para los parámetros evaluados, se observa que la mayoría de los resultados presentan valores por debajo de límites permisibles establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.14, 2.2.3.3.9.15 y 2.2.3.3.9.16 del decreto 1076 de 2015 del MADS y Resolución 0631 de 2015.</p> <p>Sin embargo, para los monitoreos de diciembre de 2017, se observa para los contaminantes Cloruros y Sulfatos, a la salida de ambas plantas PTARI valores que exceden lo estipulado en el artículo 15 de la Resolución 631 de 2015, por tanto, se puede establecer que no son eficientes para el manejo de estos contaminantes, en tal sentido de realizar esta descarga sobre las fuentes hídricas la tendencia del medio es al deterioro a pesar que aguas abajo del vertimiento en la quebrada el sauzal presentan para Cloruros y sulfatos establecido en los numerales 2.2.3.3.9.3., 2.2.3.3.9.4. y 2.2.3.3.9.5. del decreto 1076 de 2015. Es importante mencionar que el proyecto se encuentra en la construcción de una nueva planta aguas residuales en el Valle de Higabrá que maneja las aguas del proyecto.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p>En razón a lo anterior se considera pertinente requerir a la Sociedad Continental Gold, implementar los equipos y tecnología necesaria para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente para contaminantes Cloruros y Sulfatos en aguas residuales industriales y entregar en el próximo ICA los soportes que den cuenta del cumplimiento de la obligación.</p>
-Biota acuática.	<p>En cuanto a la biota acuática, se encuentra que los monitoreos se realizaron en los mismos sistemas hídricos y puntos que se evaluaron para el análisis fisicoquímico de las quebradas del área de influencia del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá. Con respecto a la frecuencia de los monitoreos, Continental Gold indica en la “Ficha 2. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARI” que éstos se realizan trimestralmente, por otro lado, estableció como indicadores bióticos de calidad de agua los siguientes: índice BMWP (Biological Monitoring Working Party), índice de Margalef, índice de diversidad de Shannon, índice de equidad de Pielou e índice de dominancia de Simpson.</p> <p>Es importante mencionar que la Sociedad en el anexo 3. “Reportes de Laboratorio-Ficha PMS-2” del ICA 9 (periodo 1 de enero al 30 de junio de 2017), presentó los informes técnicos correspondientes a los monitoreos hidrobiológicos realizados en los meses de marzo (2-IT-AGU-0317) y junio de 2017 (2-IT-AGU-0617), para</p> <p>(...)</p> <p>En cuanto al ICA 10 (periodo 1 de julio al 31 de diciembre de 2017), el Equipo de Seguimiento Ambiental de la ANLA, al revisar la información presentada por Continental Gold en el anexo 3. “Reportes de Laboratorio-Ficha PMS-2”, encontró que la Sociedad a pesar de incluir los resultados obtenidos en los muestreos realizados en septiembre y diciembre de 2017, no remitió los informes técnicos correspondientes.</p> <p>Por otra parte, se encuentra que Continental Gold, no incluyó el análisis de tendencia en cuanto al componente hidrobiológico en los formatos ICA4a e ICA4b de los ICA 9 y 10, el cual debió realizarse a partir de los informes técnicos correspondientes a los monitoreos hidrobiológicos realizados en el año 2017, considerando que este análisis permite soportar el cálculo de las metas e indicadores planteados en la “Ficha 2. Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARI”. Por lo anteriormente expuesto no fue posible establecer para el periodo 2017 la tendencia del medio en cuanto al componente hidrobiológico se refiere.</p>

Medio: Abiótico

Ficha 6. Plan de monitoreo de estabilidad de taludes, depósitos y áreas de explotación

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
-Suelos. -Macizos Rocosos. -Aguas superficiales	<p>En relación con el monitoreo de la estabilidad de taludes, depósitos y áreas de explotación, Continental Gold en los ICA del año 2017 menciona lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estado de las obras de drenaje y del manejo de aguas lluvias está descrito en la Ficha 3. “Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias”. • Se identificó un proceso activo en inmediaciones de la Quebrada Quele, tributario de la Bermejál, de origen natural. Activación de una contingencia en la Q. Sauzal K3+800, generado por proyecto. Ver OTROS ANEXOS PR: 2_SOPORTES_CONTINGENCIA_2017. Se reporta cada 20 días avance a ANLA de estabilización de este talud. • En cuanto a los piezómetros en los depósitos de relaves filtrados para medir presión de poros, indica la Sociedad que a la fecha no se han construido. Semanalmente se realiza la medición de la profundidad del nivel de agua a los piezómetros 2, 4, 6, 7, 8 y 9 activos, ya que los piezómetros 1, 3 y 5 fueron destruidos por las actividades de extracción ilícita de mineral que se ejecutaba en el sector y el piezómetro 10 nunca registró niveles de agua. El registro de esta medición puede encontrarse en el archivo de Excel. (OTROS ANEXOS PMS FICHA 6: 2-EX-AGU1217-PZ), en concordancia con la acción 1,2 del PMS FICHA 5. • En cuanto a los referenciados para el control a través de mojoneros y de inclinómetros indica la Sociedad que éstos no se han establecido. <p>De acuerdo a lo anterior se puede establecer que la Sociedad aunque viene realizando el seguimiento a la variación de la presión de poros, medida con piezómetros (en los depósitos de relaves filtrados, convencionales y estériles), no viene reportando los cambios en las medidas de los inclinómetros (en los depósitos de relaves filtrados, convencionales y estériles), así como tampoco determina el desplazamiento de puntos de control topográfico, definidos a partir de la construcción de mojoneros Por lo</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p>anteriormente expuesto no fue posible establecer la tendencia del medio en cuanto a estabilidad de taludes, depósitos y áreas de explotación.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera pertinente requerir a Continental Gold realizar la instalación y operación de los inclinómetros (en los depósitos de relaves filtrados, convencionales y estériles), así como el desplazamiento de puntos de control topográfico, definidos a partir de la construcción de mojones.</p>

Medio: Abiótico

Ficha 7. Plan de monitoreo de sedimentos y dinámica fluvial

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
<p>-Agua superficial -Suelos. -Paisaje</p>	<p>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que el diseño inicial de las corrientes hídricas fue aprobado mediante Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, fue modificado en los numerales 1.4C y 2.4. artículo primero de la Resolución 01685 del 21 de diciembre de 2017, con vigencia a partir del 10 de enero de 2018. También argumenta que en el segundo semestre se adelantó la perfilación perimetral del canal, información que se encuentra soportada en el Anexo denominado "PMS Ficha 7: 2_Oc-Cb_301217" y finalmente menciona que los mojones de control topográfico a la fecha no se han construido.</p> <p>En el anexo 2_OC-CB_301217 la Sociedad entrega por medio de una tabla, las abscisas o sectores K0+950-K0+980 y K1+650-K1+670 del canal la Bermejala, en donde no se realizará su intervención para no desestabilizar el talud, según indicaciones de interventoría</p> <p>Adicionalmente en el marco de la medida 4 del programa Ficha 13 "Manejo del control de erosión y suelo, y de estabilización de taludes", esta Autoridad Nacional establece que de acuerdo con la información entregada por Continental Gold en los ICA viene presentando los soportes que permiten apreciar el inventario de procesos de inestabilidad en la vía Platanal e Higabra y otras obras de construcción asociadas al proyecto, en tal sentido la Sociedad viene dando cumplimiento de la medida.</p> <p>Se puede establecer además que la Sociedad viene realizando la identificación de movimientos de masa activos en el canal Bermejala, sin embargo, no viene entregando tal información para la cuenca quebrada La Mina y Tesorero, así como tampoco reporta los Cambios en las medidas de los inclinómetros y el desplazamiento de puntos de control topográfico, definidos a partir de la construcción de mojones. Por lo anteriormente expuesto no fue posible establecer la tendencia del medio en cuanto a sedimentos y dinámica fluvial.</p> <p>Por esta razón, se considera pertinente requerir a Continental Gold realizar la identificación de movimientos de masa activos para la cuenca quebrada La Mina y Tesorero, así como los Cambios en las medidas de los inclinómetros y el desplazamiento de puntos de control topográfico, definidos a partir de la construcción de mojones.</p>

Medio: Abiótico

Ficha 8. Monitoreo de emisiones atmosféricas.

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
Aire	<p>Para dar cumplimiento a esta acción Continental Gold presentó en los ICA del año 2017 los siguientes informes de monitoreo de emisiones atmosféricas:</p> <p>2-IT-CA-161016: "Estudio calidad del aire (PST, PM10, SO2, NO2, y CO)" las mediciones se realizaron entre el 29 de septiembre al 16 de octubre de 2016, por medio de la sociedad Gestión y Servicios Ambientales, G.S.A. S.A.S., acreditada ante el IDEAM mediante la Resolución 2631 de septiembre de 2014 (Modifica la Resolución 0229 de febrero de 2014).</p> <p>2-IT-CA-080317: "Monitoreos de calidad del aire" se continua con la ejecución de las campañas en 8 puntos establecidos y aprobados en la Resolución 1443. La campaña de monitoreo se ejecutó entre el 18 de febrero y 10 de marzo de 2017 con la sociedad contratista K2 Ingeniería acreditada ante el IDEAM mediante la Resolución 1695 del 4 de agosto de 2016, con extensión del alcance de la acreditación mediante la Resolución 232 del 5 de febrero de 2017.</p> <p>2-IT-CA-301217 "Monitoreo de calidad del aire en el área de influencia del proyecto minero Buriticá-noviembre 2017" Las mediciones de calidad del aire fueron realizadas en el periodo comprendido entre los días 11 de septiembre a 5 de octubre de 2017, con la sociedad contratista K2 Ingeniería acreditada ante el IDEAM mediante la Resolución 1695 del 4 de agosto de 2016, con extensión del alcance de la acreditación mediante la Resolución 232 del 5 de febrero de 2017.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p>Los contaminantes evaluados fueron Partículas Suspendidas Totales (PST), material particulado PM₁₀ (partículas con diámetro aerodinámico menor a 10 µm), dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO) para todos los monitoreos e Hidrocarburos Totales (HCT) expresados como BTX (Tolueno y Benceno) para las mediciones en el año 2017. Los procedimientos de muestreo y tratamiento de muestras en laboratorio se realizaron teniendo en cuenta las recomendaciones de la U.S. E.P.A. y los acreditados por el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia), empleando equipos de muestreo de tecnología manual, automática y pasiva.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta la ubicación de los puntos de medición de calidad del aire en coordenadas geográficas realizadas durante los años 2016 y 2017</p> <p>(...)</p> <p>A continuación, se presentan de forma gráfica los resultados de los contaminantes evaluados PM₁₀, PST, NO₂ y SO₂, HCT y CO durante el periodo comprendido entre el 18 de febrero hasta el 10 de marzo de 2017</p> <p>(...)</p> <p>En la siguiente gráfica, se presentan las concentraciones promedio obtenidas por las estaciones de monitoreo durante las campañas de monitoreo realizadas por Continental Gold desde el año 2014 a octubre de 2017 y su comparación de forma indicativa, para establecer una tendencia de la calidad del aire durante los periodos evaluados</p> <p>(...)</p> <p>En relación con los resultados obtenidos de las mediciones realizadas entre el primer y segundo semestre de 2017, la Sociedad concluyó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En las 8 estaciones evaluadas no se registraron valores de concentración de PST superiores a los límites máximos para 24 horas dados por la Resolución 610 de 2010 del MAVDT actual MADS. Los valores más altos de PST encontrados en las estaciones de calidad del aire no sobrepasan los 130 y 49.9 µg/m³, en la estación Los Naranjos en el primer semestre y en la estación Higabrá para el segundo semestre la cual representan un 43 y 17% del valor de la norma diaria establecida para este contaminante, en la Resolución 610 de 2010 del MAVDT actual MADS • Para el contaminante PM₁₀ en 8 estaciones de monitoreo no se registraron valores de concentración superiores a los límites máximos para 24 horas dados por la Resolución 610 de 2010 del MAVDT actual MADS. Los valores más altos de PM₁₀ encontrados en las estaciones de calidad del aire no sobrepasan los 59 y 26.8 µg/m³, en la estación Los Naranjos en el primer semestre y en la estación Higabrá para el segundo semestre la cual representan un 59 y 26.8% del valor de la norma diaria establecida para este contaminante en la Resolución 610 de 2010 del MAVDT actual MADS • Para la concentración de los valores reportados para gases de combustión como son NO₂, SO₂ y CO en la mayoría de las mediciones diarias no superan el límite máximo detectable del método de análisis empleado en el laboratorio (LCM NO₂ = 0.05 µg/ml de Solución y LCM SO₂ = 0.77 µg/10 ml de Solución), por tal motivo se puede establecer que lo reportados se encuentran muy por debajo de la norma diaria y cumplen con lo establecido en la Resolución 610 de 2010 del MAVDT actual MADS. • Durante los días de monitoreo se presentaron valores de concentración de CO, se observa que ninguno de los valores promedios máximos excede la norma horaria de 40000 µg/m³ así mismo, se puede observar que los valores medios horarios obtenidos en el rango 0 – 1500 µg/m³, para el primer semestre y entre 270 y 548 µg/m³ los cuales se consideran datos de concentración muy bajos a los límites permisibles establecidos por la Resolución 610 de 2010 del MAVDT actual MADS. • Se realizó la comparación indicativa de los valores de concentración de Hidrocarburos Totales reportados durante los días de monitoreo, con los niveles máximos permisibles para el Tolueno (260 µg/m³ semanal) y para el Benceno (5,0 µg/m³ anual) establecidos por la Resolución 610 de 2010, observándose que no exceden estos niveles; en consecuencia, se da cumplimiento a la normatividad. El tiempo de exposición correspondió a 18 días para las determinaciones realizadas en cada estación en los dos semestres.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
Ruido	<p><i>En relación con el impacto que puedan generar las diferentes actividades que se están desarrollando en la vía de acceso y obras de construcción de la planta de beneficio y área auxiliares en el Valle de Higabra sobre las viviendas o predios cercanos, la Sociedad Continental Gold viene realizando mediciones de ruido ambiental y emisión de ruido y entrega en los ICA del año 2017 los respectivos informes por medio de los siguientes anexos:</i></p> <p>Emisión de ruido</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>2-IT-ER-280117: "Estudio línea base emisión de ruido planta de beneficios – vereda Higabra – Enero de 2017", las mediciones de emisión de ruido se realizaron entre el 28 y 29 de enero de 2017 en el horario diurno previo a la construcción de la planta, por la sociedad Gestión y Servicios Ambientales, G.S.A. S.A.S., acreditada ante el IDEAM mediante la Resolución 2631 de septiembre de 2014 (Modifica a la Resolución 229 de febrero de 2014).</i> • <i>2-IT-RA-301017: "Monitoreo de emisión de ruido y ruido ambiental en el área de influencia del proyecto minero Buriticá. Octubre de 2017" Las mediciones de ruido fueron realizadas entre los días del 8 al 12 de octubre del 2017 por la sociedad K2 Ingeniería S.A.S, acreditada ante el IDEAM mediante las resoluciones 1313 del 16 de junio de 2017, 0232 del 15 de febrero de 2017 y 1695 del 4 de agosto de 2016, productos de la renovación y extensión de la Resolución de acreditación inicial 0031 del 21 de enero de 2013.</i> <p><i>A continuación, se presenta la ubicación de cada uno de los puntos definidos por Continental Gold para el monitoreo de emisión de ruido en el año 2017, en las coordenadas geográficas decimales WGS84.</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Las mediciones de emisión de ruido se realizaron en 5 puntos estratégicos distribuidos en el área de influencia del proyecto minero Buriticá: Punto 1 Higabra 1, Punto 2 Higabra 2, Punto 3 Canal Bermejil, Punto 4 Canal oeste y Punto 5 Planta de tratamiento Norte. Los puntos fueron clasificados como Sector C. Ruido intermedio restringido del subsector zonas con usos permitidos industriales como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.</i></p> <p><i>A continuación, se presenta un consolidado del Nivel Equivalente corregido (Leq (dBA)) de las mediciones de emisión de ruido realizadas en enero y octubre de 2017 en horario diurno para los dos monitoreos y en nocturno para el de octubre de 2017.</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Los niveles de ruido reportados en las mediciones realizadas en enero de 2017 la Sociedad concluye lo siguiente:</i></p> <p><i>Las mediciones de ruido en el Valle de Higabra obedecen a la dinámica normal del sector, la cual comprenden la fauna local, el follaje de la vegetación movida por el viento y el paso de algunas personas hacia los asentamientos cercanos.</i></p> <p><i>Analizando los niveles corregidos de la anterior, se puede apreciar que bajo la dinámica típica del sector y en ausencia de cualquier actividad asociada a la planta de beneficios en horario diurno ningún punto sobrepasa los niveles máximos permisibles establecidos por la Resolución 0627 para el Sector C. Ruido intermedio restringido para Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.</i></p> <p><i>En relación con los resultados de las mediciones realizadas en octubre de 2017 la Sociedad concluye lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los valores máximos emisión de ruido reportado se presentan en el punto 5 Planta de tratamiento Norte y se encuentra influenciado directamente por el ruido de animales in situ (insectos y anfibios) y personas hablando; presentando un valor de emisión de ruido de 65.7 dB encontrándose por debajo del valor permitido para uso del suelo Industrial.</i> • <i>En todos los puntos evaluados, la diferencia aritmética entre nivel de presión sonora equivalente continuo corregido (LRAeq) y nivel de presión sonora equivalente continuo residual corregido (LRAeq residual), se mantiene por debajo de 3 dB, lo que indica que el nivel de emisión de ruido se encuentra en el mismo orden de magnitud al ruido residual, como se indica en el inciso (f) del anexo 3 capítulo 1 de la Resolución 627 de abril de 2006. Esto hace referencia, que no existen fuentes externas y/ adicionales que afecten las condiciones normales de ruido de la zona.</i>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p><i>Por tanto, se puede decir que el proyecto minero actualmente, no genera aporte por ruido en la zona de influencia.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo expuesto anteriormente, las mediciones de emisión de ruido realizadas por la Sociedad en enero y octubre de 2017, no permiten evaluar el aporte de ruido que viene realizando el proyecto sobre los predios y viviendas ubicadas en el Valle de Higabra, según el avance actual de las obras en la etapa de construcción, en tal sentido no se puede evaluar la eficiencia de las medidas que viene aplicando el proyecto en este sector para mitigar el impacto por ruido.</i></p> <p><i>Finalmente, esta Autoridad Nacional considera que Continental Goldciedad no viene aplicando correctamente la metodología de emisión de ruido establecida en la Resolución 627 de abril de 2006 para la etapa de construcción del proyecto en el Valle de Higabra en los siguientes aspectos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La Sociedad en el mes de enero de 2017 previo a las obras de construcción realizó unas mediciones de emisión de ruido en algunos puntos al interior del proyecto de acuerdo con las obras a construir, no incluyendo puntos en predios cercanos o fuera del proyecto..</i> - <i>Las mediciones de emisión de ruido evaluadas en el mes de octubre de 2017, no se realizaron en la misma ubicación de los puntos de las mediciones realizadas en enero de 2017, no permitiendo establecer el comportamiento o tendencia del ruido en esta área según el avance de las obras.</i> - <i>Las mediciones realizadas en el mes de enero y octubre de 2017 no incluyeron puntos fuera del área del proyecto, con el objetivo de establecer cuál es el aporte de ruido que está realizando el proyecto según el avance actual en predios o viviendas cercanos al mismo en el Valle de Higabra.</i> - <i>De acuerdo con el tipo de actividades y obras, la Sociedad no realizó las mediciones de emisión de ruido, según lo establecido en el Anexo 3 Procedimientos de Medición Capítulo I Procedimiento de Medición para Emisiones de Ruido de la Resolución 627 de abril de 2006, en relación con el ruido residual, teniendo en cuenta que no aplico lo establecido en el artículo 8 la cual establece el Cálculo de la Emisión o Aporte de Ruido.</i> - <i>Las mediciones de octubre de 2017 se realizaron en horario diurno y nocturno, no justificando la necesidad de medir en horario nocturno, teniendo en cuenta que la Sociedad durante la visita menciona que las actividades de construcción se vienen realizando en horario diurno. Lo anterior se debe realizar teniendo en cuenta los horarios establecidos en el Artículo 2 de la Resolución 627 de abril de 2006.</i> <p><i>De acuerdo con lo anterior, la Sociedad en la medición de emisión de ruido que viene realizando deberá dar estricto a la metodología establecida en la Resolución 627 de abril de 2006 para la etapa de construcción del proyecto en el Valle de Higabra, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Incluir puntos de medición en los predios o viviendas más cercanos a las obras de construcción en el Valle de Higabra en dirección Sur con el objetivo de establecer cuál es el aporte de ruido que está realizando el proyecto.</i> • <i>Las próximas mediciones de emisión de ruido se deberán realizar en la misma ubicación de los puntos, de las mediciones realizadas en enero de 2017, con el objetivo de establecer el comportamiento o tendencia del ruido en esta área según el avance de las obras.</i> • <i>Realizar mediciones de emisión de ruido, según lo establecido en el artículo 8 y el anexo 3 Procedimientos de Medición Capítulo I Procedimiento de Medición para Emisiones de Ruido de la Resolución 627 de abril de 2006.</i> • <i>Realizar mediciones en horario diurno y nocturno, teniendo en cuenta los horarios de operación del proyecto y lo establecido en el Artículo 2 de la Resolución 627 de abril de 2006.</i> <p>Ruido Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>2-IT-RA-040916, 2-IT-RA-101216: "Estudio De Ruido Ambiental-enero de 2017" Las mediciones de ruido ambiental fueron realizadas entre los días 3 y 4 de septiembre de 2016, 10 - 11 de diciembre de 2016 y 28 - 29 de enero de 2017, por la sociedadGestión y Servicios Ambientales, G.S.A. S.A.S., acreditada ante el IDEAM mediante la Resolución 2631 de septiembre de 2014 (Modifica a la resolución 0229 de febrero de 2014).</i> • <i>2-IT-RA-120317: "Monitoreo de ruido ambiental en el área de influencia del proyecto minero Buritica. Marzo de 2017": Las mediciones de ruido ambiental fueron realizadas entre los días del 12 al 17 de marzo de 2017 por la sociedadK2 Ingeniería S.A.S, acreditada ante el IDEAM mediante la Resolución de renovación 1695 del 4 de agosto de 2016.</i>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p>• 2-IT-RA-301017: “Monitoreo de emisión de ruido y ruido ambiental en el área de influencia del proyecto minero Buriticá. Octubre de 2017” Las mediciones de ruido fueron realizadas entre los días del 8 al 12 de octubre del 2017 por la sociedad K2 Ingeniería S.A.S, acreditada ante el IDEAM mediante las resoluciones 1313 del 16 de junio de 2017, 0232 del 15 de febrero de 2017 y 1695 del 4 de agosto de 2016, productos de la renovación y extensión de la Resolución de acreditación inicial 0031 del 21 de enero de 2013.</p> <p>A continuación, se presenta la ubicación de cada uno de los puntos definidos, en coordenadas planas MAGNA Colombia Bogotá desde el año 2016 a octubre de 2017.</p> <p>(...)</p> <p>Las mediciones de ruido ambiental se realizaron en 7 puntos estratégicos distribuidos en el área de influencia del proyecto minero Buriticá: Punto 1 Zona Urbana Buriticá, Punto 2 Los Asientos, Punto 3 Vereda Murrupal, Punto 4 Vereda Higabra, Punto 5 Vereda Naranjo, Punto 6 Paraje San Antonio y Punto 7 Vereda Mogotes. Los puntos 1 y 4 fueron clasificados como Sector B, específicamente zonas de usos como zonas residenciales y universidades, colegios, escuelas, respectivamente; Los puntos 3, 5, 6 y 7 se clasificaron como Sector D Zona suburbana o rural, específicamente Residencial suburbana y rural habitada destinada a explotación agropecuaria; por último, el punto 2 fue clasificado como Sector C. Ruido intermedio restringido. Zonas con usos institucionales.</p> <p>A continuación, se presenta un consolidado del Nivel Equivalente corregido (Leq (dBA)) de las mediciones realizadas entre marzo de 2016 a octubre de 2017 en horario diurno y nocturno en día ordinario y dominical.</p> <p>(...)</p> <p>A continuación, se presenta un análisis realizado por la sociedad de los resultados de ruido ambiental respecto a los límites permisibles según la Resolución 627 de 2006 de las mediciones de ruido ambiental realizadas entre el 8 y 12 de octubre del 2017 en el área de influencia del proyecto minero Buriticá.</p> <p>Día ordinario: Los niveles corregidos de presión sonora de la jornada diurna (LRAeq, D), registrados por en el área de influencia del proyecto se encuentra en un rango entre los 57.2 dBA y 70 dBA para el horario diurno, siendo estos dos valores, el mínimo y el máximo alcanzados y corresponden a los puntos RA3 Vereda Murrupal y RA4 Vereda Higabra, respectivamente. El punto con mayor aporte de ruido es el RA4 Vereda Higabra, el cual se encuentra influenciado directamente por las actividades en la escuela, niños jugando, personas hablando y animales in situ, la cual fue clasificado como uso del suelo del sector B. De las mediciones realizadas en horario diurno, para un día ordinario solamente el punto ubicado en el sector La Estrella-Asientos presenta cumplimiento normativo con un valor de 59.5 dBA. Finalmente, para los puntos clasificados como sector D: vereda Murrupal, Vereda Naranjo, Paraje san Antonio y Vereda Mogotes, que superan los valores máximos permisibles, según las fuentes identificadas en campo, todos los puntos se encuentran influenciados por actividades propias de la zona.</p> <p>Para el horario nocturno lo resultados de las mediciones, se encuentra en un rango entre los 49 y 57.8 dBA, a excepción del punto 6 Paraje San Antonio con un valor de 72 dBA, donde se identifica de acuerdo con información de campo, que el aumento significativo en el aporte de ruido, provienen de paso de motocicletas por vía que conduce a Buriticá, ruido, actividades en bares cercanos y animales in situ.</p> <p>Día Dominical: En el horario diurno de la jornada dominical, los niveles corregidos de presión sonora de la jornada diurna (LRAeq, D) se encuentran en un rango entre los 47.1 dBA y 85.4 dBA que corresponden al punto 6 Paraje San Antonio y punto 5 Vereda Naranjo, siendo estos los valores mínimo y máximo reportados en este horario. Para el horario diurno, se identifica un aumento significativo en el aporte de ruido el punto 4 Vereda Higabra y punto 6 Vereda Naranjo, siendo estos, los valores más altos reportados en el estudio excediendo los valores máximos permisibles establecidos para cada uno de los usos del suelo clasificados. De acuerdo con las apreciaciones en campo descritas, el incremento de estos niveles se debe a fuentes in situ propias de la zona.</p> <p>De las mediciones realizadas en horario diurno, para un día dominical solamente los puntos ubicados en Estrella-Asientos, Buriticá y San Antonio presenta cumplimiento normativo con un valor de 60, 51.9 y 47.1 dBA.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p><i>Para el horario nocturno, se observa una reducción significativa en los niveles de ruido los puntos vereda Higabra y vereda Naranjo con respecto a los valores obtenidos en el horario diurno, manteniendo una tendencia similar en los niveles de ruido en la jornada dominical. Mientras que para los puntos Paraje san Antonio y vereda Mogotes, se observó un incremento significativo en los niveles de presión sonora, cuales son influenciados por actividades inherentes a la zona como personas hablando, ruido proveniente de actividades en bares cercanos con música a alto volumen y animales in situ.</i></p> <p><i>De las mediciones realizadas en horario nocturno, para un día dominical solamente los puntos ubicados en Murrupal y San Antonio presenta cumplimiento normativo con un valor de 43.9 y 43.6 dBA.</i></p> <p><i>Teniendo en cuenta el consolidado por horario, el promedio logarítmico más alto de las mediciones realizadas en la zona de influencia del proyecto minero en horario diurno, se presenta en los puntos vereda Higabra y Vereda Naranjo con un promedio de 80 dBA. El promedio logarítmico más bajo se reportó en la vereda Murrupal con un valor de 56.6 dBA. En general, para los puntos ubicados en la zona, los valores reportados se encuentran por encima de los estándares máximos permisibles establecidos para cada uso del suelo; a excepción de los puntos ubicados en la zona urbana Buriticá y vereda Los Asientos, donde los valores promedios obtenidos cumplen con la normatividad.</i></p> <p><i>En relación con el comportamiento histórico de las mediciones de ruido ambiental realizadas desde marzo de 2016 a octubre de 2017, se puede establecer lo siguiente:</i></p> <p><i>Día ordinario:</i> <i>Para horario diurno en un día ordinario los valores de las mediciones realizadas en el año 2017 presentan valores por debajo de una o varias de las mediciones realizadas en el año 2016, por tal motivo se puede establecer que para las condiciones actuales del proyecto la tendencia es a la baja o iguales respecto de la condición observada en el año 2016.</i></p> <p><i>Para horario nocturno en día ordinario la tendencia es similar a las de horario diurno donde la mayoría presentan valores por debajo de las mediciones realizadas para una o varias de las mediciones realizadas en el año 2016, a excepción de los puntos ubicados en Mogotes y San Antonio, principalmente en Mogotes donde se observa un aumento en 10 dB respecto de años anteriores, la cual según información de campo de las mediciones realizadas en octubre de 2017 los puntos se encuentran influenciados por actividades propias de la zona.</i></p> <p><i>Día Dominical:</i> <i>Para horario diurno en un día dominical los valores de las mediciones realizadas en el año 2017, para la mayoría de las estaciones presentan valores por debajo para una o varias de las mediciones realizadas en el año 2016, a excepción del punto ubicados en Higabra donde se observa un aumento mayor a 10 dB respecto de años anteriores.</i></p> <p><i>Para horario nocturno en día dominical la tendencia es similar a las de horario diurno donde la mayoría presentan valores por debajo de las mediciones realizadas para una o varias de las mediciones realizadas en el año 2016, a excepción de los puntos ubicados en Mogotes y San Antonio, principalmente en Mogotes donde se observa un aumento en 7 dB respecto de años anteriores, la cual según información de campo de las mediciones realizadas en octubre de 2017 los puntos se encuentran influenciados por actividades propias de la zona.</i></p> <p><i>En relación con la población más cercana de las obras de construcción de la planta de beneficio en el Valle de Higabra y vía de acceso al proyecto Buriticá que puede verse afectado por las actividades relacionadas con la construcción, para un día ordinario se observa una tendencia al incremento de los niveles de ruido en las últimas tres mediciones para horario diurno y nocturno con un valor de 70 y 57.8 dB en las mediciones de octubre de 2017.</i></p> <p><i>En relación con el comportamiento histórico desde marzo de 2016 a octubre de 2017 para horario diurno, solo presenta cumplimiento del Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado subsector Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes, las mediciones realizadas en marzo, junio y diciembre de 2016 y marzo de 2017, con valores de 53.7, 49.8, 51.6 y 50.3 dB. En horario nocturno los resultados de las todas las mediciones desde marzo de 2016 a octubre de 2017 presentan valores por encima del estándar de ruido ambiental sector D, con valores de 57.3, 52.0, 59.0, 53.9, 54.8 y 57.8 dB.</i></p> <p><i>Para un día dominical se presenta la misma tendencia que para un día ordinario donde se observa una tendencia al incremento de los niveles de ruido en las últimas tres</i></p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p>mediciones para horario diurno con un valor de 83 dB y una tendencia a la disminución en horario nocturno con un valor de 54 dB para las mediciones en octubre de 2017.</p> <p>En relación con el comportamiento histórico para horario diurno desde marzo de 2016 a octubre de 2017 solo presenta incumplimiento del Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado subsector Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes, las mediciones realizadas en marzo, junio y diciembre de 2016 y marzo de 2017, con un valor de 83 dBA. En horario nocturno los resultados de las todas las mediciones desde marzo de 2016 a octubre de 2017 presentan valores por encima del estándar de ruido ambiental sector D, con valores de 61.3, 58.5, 55.8, 56.7, 60.9 y 54 dB.</p> <p>Según lo expuesto anteriormente, las mediciones de ruido ambiental realizadas en marzo y octubre de 2017, ubicadas en la escuela rural de la comunidad de Higabra, no permiten evaluar el aporte de ruido que viene realizando la operación de la Vía sobre los predios y viviendas ubicadas más cerca de la misma en la comunidad de Higabra, según el transporte de maquinaria, equipos y demás actividades relacionado con la etapa de construcción, en tal sentido no se puede evaluar la eficiencia de las medidas que viene aplicando el proyecto en este sector para mitigar el impacto por ruido.</p> <p>De acuerdo con la información entregada por la Sociedad a nivel de ruido se puede establecer en el área de influencia una tendencia a la estabilidad, sin embargo, para los sectores de la vereda Higabra aledaños al proyecto, no se puede establecer la tendencia del medio teniendo en cuenta que no aplicó correctamente las metodologías de medición de emisión de ruido y ruido ambiental en los puntos mas cercanos a la Vía de Acceso y obras a la salida del Tunel Higabra.</p>

Medio: Abiótico

Ficha 9. Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
Aire y suelo.	<p>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que del 8 al 12 de octubre de 2017 se realizó la cuantificación de presión sonora emitidos en el área de influencia de la futura planta de beneficio. El monitoreo se desarrollo en cinco (5) puntos, para horario diurno y nocturno. Después del análisis de la información, se encontró que, en los cinco puntos de monitoreo, los niveles están por debajo del limite permisible establecido en la Resolución 627 de 2007, para sector C. Se aclara que actualmente no se tiene procesos de beneficio ni voladura del nuevo proyecto. (ver ANEXO 3. REPORTE DE LABORATORIO - RUIDO AMBIENTAL-2-IT-RA-301017)</p> <p>El seguimiento a las vibraciones generadas por las voladuras y por el tráfico vehicular inició en el mes de octubre de 2017 en cuatro puntos. Ver OTROS ANEXOS PMS FICHA 9: 2-IT-Vib-301017, 2IT-Vib-301117, 2-IT-Vib-301217. Estos monitoreos están siendo realizados por la sociedadK2 Ingeniería.</p> <p>En concordancia con el análisis de las medidas 2 a 5 del programa Ficha 12 Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos realizado por esta Autoridad Nacional en el presente concepto técnico, donde establece que los reportes mensuales que viene entregando para el registro de las vibraciones sobre el área de influencia por las voladuras en los frentes de Explotación y tráfico vehicular en la comunidad de Higabra no le permiten a esta Autoridad Nacional identificar cuáles vibraciones son generadas por actividades externas y cuales provienen de las voladuras que viene realizando Continental Gold en los Túneles Rampa Sur, Yaraguá y Rampa Sur, según el registro entregado en el marco de la Medida 6 de la Ficha 11 Manejo de explosivos y voladuras.</p> <p>De acuerdo con la información entregada por la Sociedad a nivel de ruido y vibraciones generados por voladuras no le permite a esta Autoridad Nacional establecer en el área de influencia una tendencia del medio, por lo que esta Autoridad Nacional considera pertinente que la sociedad, en los informes de vibraciones que reporta en los ICA incluya un análisis especial del comportamiento del ruido y vibraciones generado por cada voladura con el objetivo de soportar los resultados obtenidos en los equipos de medición. Por tal motivo se considera incumplimiento de la medida para el presente periodo.</p>

Medio: Biótico.

Ficha 12. Monitoreo y Seguimiento remoción de cobertura vegetal

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
<p>Evaluación de los requerimientos de poda o tala en todos sitios de ubicación de las obras del proyecto.</p>	<p>Con respecto al programa de seguimiento y monitoreo remoción de cobertura vegetal presentado en el anexo 11.2 de la comunicación con radicación 2018043652-1-000 del 12 de abril de 2018, Continental Gold, establece que los parámetros de control y cumplimiento corresponden a las metas formuladas en la ficha del PMA "Ficha 18. Manejo y remoción de la cobertura vegetal", tal como se muestra a continuación:</p> <p>(...)</p> <p>En los anexos "11.2.1 Lista de verificación Programa de Seguimiento Ambiental", "11.2.2 Lista Plan de Monitoreo y Seguimiento" y "11.2.3 Seguimiento a la Remoción de la Cobertura Vegetal", se incluyen las características del monitoreo propuesto en la mencionada ficha.</p> <p>Continental Gold en el anexo denominado "otros anexos" Ficha 18 del ICA 9, incluye la siguiente información: reportes mensuales de las actividades de desmonte y tala en el área objeto de aprovechamiento forestal realizado en los sectores correspondientes a las Celdas 1, 5 y 6, Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio (2-RS_DESMONTE_30062017); base de datos de las características de la tala (2-RS_MADERA_30062017), base de datos de árboles talados (2-BD_FORESTAL_30062017), informe técnico del aprovechamiento forestal (2-IT_FORESTAL_30062017) y en cuanto a la "Ficha 12. Monitoreo y Seguimiento remoción de cobertura vegetal", en el anexo denominado "otros anexos" Ficha PMS-12, la Sociedad adjuntó la lista de chequeo basada en los parámetros de control del cumplimiento de metas (2_SRCV_30062017).</p> <p>En el ICA 10 Continental Gold reportó que se realizó la ampliación de la vía Buriticá-Higabrá en el sector comprendido entre la Portería La Estrella y Platanal, para lo cual fue necesaria la intervención de 135 árboles en un área de 1,15 m², e incluye en el anexo denominado "otros anexos" Ficha 18 y PMS Ficha 12, la siguiente información: base de datos de árboles talados (2-BD_FORESTAL_30122017), informe técnico del aprovechamiento forestal (2-IT_FORESTAL_30122017), base de datos de las características de la tala (2-PT_TALA_30122017), reportes mensuales de las actividades de desmonte y tala (2-RS_BIOTICO_30122017), lista de chequeo basada en los parámetros de control del cumplimiento de metas (2-RS_COBERTURA_30122017).</p> <p>Pese a lo anterior, se encuentra que Continental Gold, no incluyó el análisis de tendencia en cuanto al componente flora en los formatos ICA4a e ICA4b de los ICA 9 y 10, el cual debió realizarse a partir de la documentación reportada para las actividades de remoción de la cobertura vegetal realizadas en el año 2017, considerando que este análisis permite soportar el cálculo de las metas e indicadores planteados en la "Ficha 12. Monitoreo y Seguimiento remoción de cobertura vegetal". Por lo anteriormente expuesto no fue posible establecer para el periodo 2017 la tendencia del medio en cuanto al componente cobertura vegetal se refiere.</p>

Medio: Biótico.

Ficha 13. Monitoreo y Seguimiento Identificación y rescate de especies de flora amenazadas

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
<p>Especies de flora amenazadas.</p>	<p>Con respecto al programa de seguimiento y monitoreo de identificación y rescate de especies de flora amenazadas presentado en el anexo 11.2 de la comunicación con radicación 2018043652-1-000 del 12 de abril de 2018, Continental Gold, señala que los parámetros de control y cumplimiento corresponden a las metas formuladas en la ficha del PMA "Ficha 20. Identificación y rescate de especies de flora amenazadas", los cuales se encuentran descritos a continuación:</p> <p>(...)</p> <p>Con respecto al rescate de epífitas, la Sociedad en los informes denominados: 2-IT_EPIFITAS_30062017 y 2-IT_MSEPIFITAS_30122017 presentados en los ICA 9 y 10, señala que de forma previa y durante las actividades de aprovechamiento, se identificaron los forofitos, a los cuales se les retiró las epífitas que fueron previamente seleccionadas para la actividad de rescate y posterior traslado a la zona 1 denominada Quelé correspondiente a bosques fragmentados ubicados entre las veredas Higabrá y Alto del Obispo, el cual fue aprobado por CORANTIOQUIA mediante acta suscrita con la Sociedad el día 17 de marzo de 2017 en la cual se constató que el área elegida cumple con los requisitos ecosistémicos para albergar los individuos en veda. No obstante, es</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p><i>preciso señalar que el seguimiento al manejo y seguimiento a las epífitas vasculares y no vasculares, es competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS, por tal razón, no será objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad Nacional.</i></p> <p><i>En cuanto al manejo del diomato (<i>Astronium graveolens</i>) y cedro (<i>Cedrela odorata</i>), Continental Gold en el informe técnico del aprovechamiento forestal (2-IT_FORESTAL_30062017), presentado en el anexo "otros anexos-Ficha 18 del ICA 9", reporta que en el aprovechamiento forestal realizado en los sectores de las Celdas 1, 5 y 6, Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio, realizó el rescate de 250 individuos de diomato (<i>Astronium graveolens</i>) a los cuales se les evaluó su estado fitosanitario para su seguimiento en vivero para su posterior siembra en sitios de similares condiciones. En el reporte 2-RF_ESPECIES_30062017 la Sociedad, indica que se realizaron ensayos de propagación de las siguientes especies: cedro (<i>Cedrela odorata</i>), guayacán amarillo (<i>Handroanthus chrysanthus</i>) y algarrobo (<i>Hymenea courbaril</i>) así mismo informa que en el vivero se evaluó la respuesta de estas especies a un tratamiento testigo de propagación por semillas. Incluye adicionalmente una base de datos con el seguimiento fenológico de los árboles semilleros georreferenciados (2-RS_FENOLOGIA_30062017).</i></p> <p><i>En el ICA 10, la Sociedad incluye en el anexo denominado "otros anexos" Ficha 13, la siguiente información: base de datos con el seguimiento fenológico de los árboles semilleros georreferenciados (2_RS_FENOLOGIA_30122017); inventario de especies en veda diomato y cedro (<i>Cedrela odorata</i>) y (<i>Astronium graveolens</i>) en el trazado de la línea de vertimiento del río Cauca (2_RS_SPVEDA_30122017), registro de seguimiento del vivero y especies en veda (2_RS_VIVERO_30122017).</i></p> <p><i>Pese a lo anterior, se encuentra que Continental Gold, no incluyó el análisis de tendencia en cuanto a las especies de flora amenazadas en los formatos ICA4a e ICA4b de los ICA 9 y 10, el cual debió realizarse a partir de la documentación aportada para las actividades de manejo de especies amenazadas y en veda registradas en el año 2017, considerando que este análisis permite soportar el cálculo de las metas e indicadores planteados en la "Ficha 13. Monitoreo y Seguimiento a la identificación y rescate de especies de flora amenazadas". Por lo anteriormente expuesto no fue posible establecer para el periodo 2017 la tendencia del medio en cuanto a especies de flora amenazadas se refiere.</i></p>

Medio: Biótico.

Ficha 14. Monitoreo y Seguimiento Conservación de bosques remanentes

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
<p>Hectáreas de bosques de galería enriquecidas y conectadas.</p> <p>Especies establecidas.</p>	<p><i>Con relación al programa de seguimiento y monitoreo de la Conservación de bosques remanentes, presentado en el anexo 11.2 de la comunicación con radicación 2018043652-1-000 del 12 de abril de 2018, Continental Gold, establece que los parámetros de control y cumplimiento corresponden a las metas formuladas en la ficha del PMA "Ficha 19. de la Conservación de bosques remanentes", tal como se muestra a continuación:</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Continental Gold en el anexo denominado "otros anexos" Ficha 19, del ICA 9, presentó la siguiente información: reporte de siembra de árboles (2_Seguimiento_bosques_remanentes); Diseño de propagación y especies a utilizar en el plan de compensación forestal, manejo de bosques remanentes y corredor del Tigrillo (2-IT_ENRFTALRNA_30062017); registro fotográfico Pagos voluntarios por servicios ambientales Parque Regional Natural las Alegrías (2-RF_PVSA_30062017); Registro de seguimiento a las compensaciones (2-RS_SIEMBRAS-30062017). En el ICA 10, la Sociedad incluye en el anexo denominado "otros anexos" Ficha PMS 14, la siguiente información: Parámetros de control del cumplimiento de metas (2_RS_BQREMAN_30122017); reporte de siembra de árboles (2_RS_SIEMBRAS_30122017); informe de avance implementación de esquemas de compensación voluntaria para pago de servicios ambientales de Continental Gold (2_IT_PSAV_30122017).</i></p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<i>Pese a lo anterior, se encuentra que Continental Gold, no incluyó el análisis de tendencia en cuanto a la conservación de remanentes de bosque en los formatos ICA4a e ICA4b de los ICA 9 y 10, el cual debió realizarse a partir de la documentación aportada que responde a las actividades ejecutadas en el año 2017, considerando que este análisis permite soportar el cálculo de las metas e indicadores planteados en la “Ficha 14. Monitoreo y Seguimiento Conservación de bosques remanentes”. Por lo anteriormente expuesto no fue posible establecer para el periodo 2017 la tendencia del medio en cuanto a la conservación de bosques remanentes se refiere.</i>

Medio: Biótico.

Ficha 15. Monitoreo y Seguimiento del manejo de fauna terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) y Estrategias para la conservación de Leopardus tigrinus

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
Aves Mamíferos Reptiles y Anfibios Especie Leopardus tigrinus	<p>Con relación al programa de seguimiento del manejo de fauna terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) y Estrategias para la conservación de Leopardus tigrinus, presentado en el anexo 11.2 de la comunicación con radicación 2018043652-1-000 del 12 de abril de 2018, Continental Gold, establece que los parámetros de control y cumplimiento corresponden a las metas formuladas en las fichas del PMA “Ficha 21 Manejo de fauna vertebrada terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios)” y Ficha 22 Estrategias para la conservación de la especie Leopardus tigrinus”, tal como se indica a continuación:</p> <p>(...)</p> <p>En cuanto al manejo de fauna vertebrada terrestre, Continental Gold en el anexo denominado “otros anexos” Ficha 21, del ICA 9, presentó la siguiente información: Registro de seguimiento a Manejo de fauna terrestre: aves, mamíferos, reptiles y anfibios (2_FS_PMS15_300617); informe técnico manejo de fauna (2_IT_MFAUNA_30062017); selección y evaluación de áreas para reubicación de fauna (2_IT_REUBICARFAUNA_30062017); acta de entrega de áreas sin cobertura vegetal para obras civiles(2_RS_ACTA01BIOTICA_17062017); plano de ahuyentamiento de fauna (2-PLANO_AHUYENTAMIENTO_30062017); plano de liberación de fauna (2-PLANO_LIBERAFAUNA_30062017); plano de manejo de fauna (2-PLANO_MFAUNA_30062017); registro fotográfico ahuyentamiento de fauna (2-RF_AHUYEFAUNA_30062017); soportes capacitación sobre fauna (2-RS_EDUBIOTICA_30062017); base de datos fauna (2T-BD_FAUNA_30062017); cartografía temática fauna (2-CART_FAUNA_30062017). En el ICA 10 la Sociedad incluye en el anexo denominado “otros anexos” Ficha PMS15 incluye la siguiente información: Informe técnico de resultados del plan de manejo de fauna (2_IT_MFAUNA_30122017); anexo 1 informe técnico-pasos de fauna (2_IT_PFAUNA-30122017); soportes de capacitación sobre fauna (2_RS_EDUBIO_30122017); reporte de rescate y reubicación de fauna (2_RS_RRFAUNA_30122017), reporte de atropellamiento de fauna (2_RS_ATFAUNA_3012017).</p> <p>En cuanto a las estrategias para la conservación de la especie Leopardus tigrinus”, no se adelantaron actividades correspondientes al seguimiento y monitoreo.</p> <p>Pese a lo anterior, se encuentra que Continental Gold, no incluyó el análisis de tendencia en cuanto al seguimiento y monitoreo de la fauna vertebrada terrestre y las estrategias de conservación del tigrillo Leopardus tigrinus”, en los formatos ICA4a e ICA4b de los ICA 9 y 10, el cual debió realizarse a partir de la documentación aportada para tales programas desarrollados durante el año 2017, considerando que este análisis permite soportar el cálculo de las metas e indicadores planteados en la Ficha PMS15 monitoreo y seguimiento del manejo de fauna terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) y Estrategias para la conservación de Leopardus tigrinus. Por lo anteriormente expuesto no fue posible establecer para el periodo 2017 la tendencia del medio en cuanto a la fauna vertebrada terrestre y al tigrillo Leopardus tigrinus.</p>

Medio: Socioeconómico

Ficha 16. Seguimiento a los programas del plan de manejo ambiental del medio socioeconómico.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
<p>Infraestructura vial (camino veredal-mular)</p> <p>Infraestructura colectiva cercana al emplazamiento de obras</p> <p>Dimensión económica</p> <p>Fortalecimiento institucional</p> <p>Dimensión cultural</p> <p>Dinámica poblacional</p> <p>Bienes y servicios</p> <p>Infraestructura de servicios (acueducto veredal)</p> <p>Patrimonio histórico y arquitectónico municipal</p>	<p><i>Es importante mencionar que la Sociedad no presenta el análisis en las tendencias de la calidad del medio donde se desarrolla el proyecto el cual debía ser registrado en el formato ICA 4b.</i></p> <p><i>Considerando Los indicadores propuestos para cada programa del medio socioeconómico se encuentra los siguientes resultados:</i></p> <p>Ficha 23. Programa de información y participación comunitaria ICA I-2017 36 reuniones programadas /36 reuniones realizadas para un % de 100%</p> <p>(...)</p> <p><i>Conclusión o cierre de la queja o reclamo se reporta un % de cumplimiento de 55.40% 100% de las actividades de sensibilización realizadas de un total de 36 programadas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de conferencias sobre minería 20 • Número de publicaciones escritas sobre el proyecto 148 • Número de publicaciones en carteleras 105 • Número de programas radiales=2550 <p><i>(Sobre este indicador no es claro si la Sociedad se refiere a emisión de pauta en las emisoras locales)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de programas de TV =21 • Número de Convocatorias realizadas para reuniones de PIPC <p><i>Respecto al porcentaje de quejas y reclamos cerrados revisando el formato anexo de la medida 23 denominado 2_BD_PQRS I-2017 se encuentra que se registraron para el primer semestre de 2017 un total de 39 quejas y reclamos de los cuales permanecían abiertos 17 para un % de cumplimiento del 56.41%</i></p> <p>ICA II-2017 47 reuniones programadas /47 reuniones realizadas para un % de 100%</p> <p>(...)</p> <p><i>Conclusión o cierre de la queja o reclamo se reporta un % de cumplimiento de 79%</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0% de las actividades de sensibilización realizadas • Número de conferencias sobre minería 0 • Número de publicaciones escritas sobre el proyecto 399 • Número de publicaciones en carteleras 347 • Número de programas radiales=7920 <p><i>(Sobre este indicador no es claro si la Sociedad se refiere a emisión de pauta en las emisoras locales)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de programas de TV =34 • 0 Convocatorias realizadas para reuniones de PIPC <p><i>Respecto al número de quejas se observa una disminución significativa de un semestre a otro, variación que es importante examinar dentro del análisis de tendencias de la calidad del medio el cual, como se dijo al comienzo no fue presentado por la Sociedad en el formato correspondiente.</i></p> <p><i>Los resultados de los indicadores indican que las medidas han sido efectivas y la Sociedad ha procurado dar cumplimiento a todas las actividades propuestas en la ficha 23.</i></p> <p>Ficha 24 Programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad Resultados de los indicadores <u>Resultado de indicadores ICA I-2017:</u></p> <p><i>(483 de personal contratado capacitado/483 total de personal contratado) x 100 para un 100% de personal capacitado</i> <i>1080 de evaluaciones realizadas/1080 de asistentes por capacitación. Para un total de 100% de personal evaluado</i></p> <p><i>En inducciones participó el 100% del personal contratado</i></p> <p><i>42% de personas del área de influencia directa participa en actividades de educación socio ambiental.</i></p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p>Número de acciones planteadas para vincular el proyecto con el PRAE en los CER de El Naranjo, Higabrá, Los Asientos, Mogotes y Murrupal/ número de actividades programadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De las 151 actividades programadas del PRAE el en AID se ejecutó el 100% - Número de acciones planteadas para vincular el proyecto con el PRAE en los CER de El Naranjo, Higabrá, Los Asientos, Mogotes y Murrupal=10 <p><u>Resultado de indicadores ICA II-2017:</u></p> <p>(675 de personal contratado capacitado/675 total de personal contratado) x 100 para un 100% de personal capacitado 675 de evaluaciones realizadas/675 de asistentes por capacitación. Para un total de 100% de personal evaluado En inducciones participó el 100% del personal contratado 34% de personas del área de influencia directa participa en actividades de educación socio ambiental. (Total 912 personas)</p> <p>Número de acciones planteadas para vincular el proyecto con el PRAE en los CER de El Naranjo, Higabrá, Los Asientos, Mogotes y Murrupal/ número de actividades programadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De las 60 actividades programadas del PRAE el en AID se ejecutaron 68% para un 118% - Número de acciones planteadas para vincular el proyecto con el PRAE en los CER de El Naranjo, Higabrá, Los Asientos, Mogotes y Murrupal=4 <p>Respecto a las capacitaciones aunque se reporta un 100% de cumplimiento, revisando los asuntos por los cuales se interpusieron quejas en el ICA I-2017 y lo observado en la visita de seguimiento se encuentra que se debe tener en cuenta dentro de los indicadores de efectividad de las capacitaciones a contratistas, el número de quejas o reclamos por una deficiente interacción de los trabajadores con los habitantes de la comunidad del área de influencia, caso de los problemas que se han presentado con los vigilantes y de los que se hace mención en las consideraciones de la medida 1 del programa de educación ambiental ficha 24 y de la ficha 27 programa de pago de daño a terceros .</p> <p>Los resultados de los indicadores anteriores dan cuenta de la efectividad del programa producto del cumplimiento de cada una de las acciones propuestas en el mismo. No obstante no existe un indicador para hacer seguimiento a la media 5 relacionada con el fortalecimiento de los CIDEA y PROCEDAS por lo que es necesario la inclusión de este indicador.</p> <p>Por lo demás se encuentra que el programa de capacitación ambiental y las medidas en el contenidas han sido efectivas, y han procurado articularse con planes o programas llevados a cabo por instituciones del área de influencia, caso del PRAE y PROCEDA lo que permite dar otra dimensión a este programa educación con una perspectiva mas de co-participación. Por otra parte la tendencia del medio es a la estabilidad, sin embargo como se mencionó anteriormente es necesario el fortalecimiento de las capacitaciones a los trabajadores respecto al relacionamiento con los habitantes del área de influencia, si bien la vía construida tiene un carácter industrial no puede olvidarse que esta cruza por unidades territoriales -veredas y corregimientos- y sus habitantes no pueden ver restringido el acceso tal como se observa en las 2 quejas interpuestas en el primer semestre de 2017 así como el permiso previo de ingreso a los predios manifestado a esta Autoridad Nacional durante la visita realizada en julio de 2018.</p> <p>Ficha 25. Programa de fortalecimiento institucional <u>Resultado de indicadores ICA I-2017:</u></p> <p>Número de integrantes por organización conformada (grupos comunitarios conformados) 2 por vereda Asistencia a las capacitaciones por parte de las comunidades y por parte de la Administración Municipal. 216 Número de asistentes a las reuniones de capacitación. 216 (Cantidad de organizaciones o grupos comunitarios conformados por vereda / Número de veredas del área de influencia directa) x 100 cumplimiento del 200%</p> <p>216 de personas que terminan el programa/196 de personas que iniciaron el programa. Para un % de 113.6%.</p> <p><u>Resultado de indicadores ICA I-2017:</u></p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p>Número de integrantes por organización conformada 10 Organizaciones o grupos comunitarios conformados. 8 por vereda Asistencia a las capacitaciones por parte de las comunidades y por parte de la Administración Municipal. 334 Número de asistentes a las reuniones de capacitación. 658 (Cantidad de organizaciones o grupos comunitarios conformados por vereda / Número de veredas del área de influencia directa) x 100 cumplimiento del 100%</p> <p>334 de personas que terminan el programa/140 de personas que iniciaron el programa. Para un % de 238%.</p> <p>Sobre el indicador de % de personas que terminaron el programa no es claro si en el transcurso del desarrollo de las capacitaciones de fortalecimiento se fueron sumando integrantes, lo cual permitiría comprender porque los resultados de este indicador en el primer semestre con 113.6 % y en el segundo semestre con 238%</p> <p>Los porcentajes de los indicadores dan cuenta de la efectividad de la medida, asistencias importantes a las capacitaciones realizadas en 2017 y los avances en el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias del área de influencia por unidad territorial y de la gestión de las autoridades locales.</p> <p>Ficha 26 Programa de memoria y patrimonio cultural Los resultados de los indicadores presentados tanto en el ICA I-2017 como en el II-2017 son los mismos (6 comunidades intervenidos por el programa / 6 totales del área de influencia directa) x 100. las 6 unidades territoriales del AID fueron intervenidas. Cumplimiento del 100% 6 DRP veredales realizados / 6 veredas del área de influencia directa) x 100. Porcentaje de cumplimiento 100% Número y tipo de asistentes a las capacitaciones. 7 (614 personas capacitadas por período establecido / 617 total de personas presupuestadas por capacitar) x 100. Porcentaje de cumplimiento 100% (62 Temas abordados en los talleres / 62 Temas planeados para los talleres) x 100. Porcentaje de cumplimiento 100% Por lo menos un (1) recorrido por cada uno de los caminos de herradura existentes en el AID. Se realizaron 2 recorridos (Número de materiales de divulgación entregados a las veredas y a las cabeceras municipales) x 100. Se hizo entrega de 6 materiales de divulgación.</p> <p>Sobre este último indicador como se dijo en el análisis de cumplimiento de la medida 6 del programa de memoria y patrimonio cultural, no se encontraron soportes de material educativo entregado.</p> <p>No obstante, no es claro para esta Autoridad tal resultado y si es la suma de las actividades de las 2 fases del proyecto, la primera iniciada en 2016. Por otra parte en los ICA presentados se reportaron cumplimientos de actividades por semestre lo cual debió reflejarse en los resultados de los indicadores; por ejemplo en el ICA II-2017 la Sociedad informa en cumplimiento de cada medida de la ficha 26 la realización de una serie de actividades entre las cuales se presentan reuniones, fortalecimiento del equipo de vigías mediante la ejecución de talleres, apoyo a eventos Manifestaciones y a la Recuperación de Espacios Culturales, Tertulias y Jornadas de Lectura e Historia</p> <p>Ficha 27 Programa de pagos de daños a terceros <u>Resultado de los indicadores ICA I-2017</u></p> <p>(2 de reclamos atendidos/2 de reclamos presentados) X 100. Porcentaje de cumplimiento 100% 7 quejas respondidas y concluidas/9 quejas presentadas. Porcentaje de cumplimiento 77% 87 charlas de prevención de daños realizadas para los trabajadores. Número de actas de vecindad elaboradas de inicio y de cierre (final). Informa la Sociedad que realizó el levantamiento del 35% de actas de vecindad de inicio. No obstante, como fue considerado en el cumplimiento de la medida 1 del programa no se presentaron los soportes correspondientes y se realizó el requerimiento respectivo.</p> <p><u>Resultado de los indicadores ICA II-2017</u> (3 de reclamos atendidos/3 de reclamos presentados) X 100. Porcentaje de cumplimiento 100% 3 quejas respondidas y concluidas/3 quejas presentadas. Porcentaje de cumplimiento 77% charlas de prevención de daños realizadas para los trabajadores.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p><i>0 actas de vecindad elaboradas de inicio y de cierre (final). Informa la Sociedad que durante el segundo semestre de 2017 no realizó levantamiento de actas de vecindad de inicio. Y que "Para el primer semestre de 2018 se estaría realizando el seguimiento a las actas de vecindad existentes y levantando las que faltan.</i></p> <p><i>Una vez revisado el formato 2_BD_PQRS-I-2017 anexo en de la ficha 23 se observa que el número de quejas interpuestas por la comunidad relacionadas con afectaciones a la propiedad, a las construcciones ingresos sin permiso, impedimento del paso de los habitantes se eleva a 19 y no a 3 como lo reporta la Sociedad en sus indicadores. A lo que se suma que hay quejas que se reportan en ese cuadro como en trámite el caso de la queja interpuesta por la señora Damaris Girón David recibida el 14 de enero de 2017 y de la cual se debió reportar su estado en el ICA II-2017 sin que en los anexos de la medida 23 o 27 se indique que pasó con ésta.</i></p> <p><i>Respecto a la medida 2 de este programa se hace necesaria la inclusión de un indicador respecto a la información a cada uno de los dueños o vecinos de los predios donde se realizarán actividades por acciones directas de la mina, que dé cuenta en qué medida fueron informados de las diferentes actividades que pueden ocasionarle afectaciones a sus bienes y del procedimiento a seguir en caso de que se presente un daño en su propiedad o se vean perjudicados por cualquier actividad de construcción. El indicador de los permisos solicitados y dados para el ingreso a predios a intervenir.</i></p> <p>Ficha 28 Programa de compensación y mitigación social <i>De los siguientes indicadores de la medida reporta la Sociedad que no aplica ninguno para el 2017</i></p> <p><i>Número de programas implementados/línea de intervención. Número de beneficiarios por proyecto. Número de beneficiarios por programa. Número de beneficiarios por línea de intervención.</i></p> <p><i>Solo se reporta como indicador un número total de 16 capacitaciones para el I semestre de 2017 y 3 para el semestre II. Tal como se mencionó en el análisis de cumplimiento de la medida 3 de la ficha 28 uno de los temas de análisis es el de la posible afectación de usuarios aguas abajo durante las reuniones realizadas con la comunidad del área de influencia del proyecto, indicando cuáles son esas posibles afectaciones y medidas propuestas para su manejo. Por tanto, debe presentarse un indicador para medir esta medida.</i></p> <p>Ficha 29 Programa de separación física en torno al emplazamiento minero <i>Para el medio socioeconómico, el indicador son las Actas de vecindad del estado actual de la zona sin la cerca y después de instalada" es de mencionar que para el primero y segundo semestre no se habían iniciado las obras físicas del proyecto. Sin embargo es previo al inicio de obras que la Sociedad debe hacer este levantamiento de actas de vecindad.</i></p> <p>Ficha 30. Programa de mitigación por interrupción de la movilidad entre Higabrá y Mogotes <i>Para los indicadores de este programa no se reporta porcentaje de cumplimiento para el primer semestre de 2017, argumentando que no se habían iniciado obras. Mientras que para el segundo semestre se reporta un porcentaje de cumplimiento de 100% en garantizar la movilidad de los pobladores.</i></p> <p><i>No obstante para el indicador Estado de atención de las solicitudes, quejas y reclamos relacionados con la interrupción de la movilidad se observa que revisado el anexo de planilla de registro de PQRS se encuentra que si hubo quejas relacionadas con interrupción de la movilidad de los habitantes ya que no es solo el paso de vehículos el que se debe considerar como interrupción de la movilidad sino también el desplazamiento de los moradores de las unidades territoriales.</i></p> <p>Ficha 31 Programa de Fortalecimiento de las Capacidades Económicas de las Comunidades</p> <p><u>Cumplimiento de indicadores ICA-I 2017</u> <i>2 proyecto definidos/2 proyectos en funcionamiento. % DE cumplimiento 100% 39 beneficiarios por proyecto. 11 de instituciones convocadas/11 instituciones cofinanciadoras. % de cumplimiento del 100%</i></p> <p><u>Cumplimiento de indicadores ICA-II 2017</u></p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p>37 proyecto definidos/17 proyectos en funcionamiento. 46% DE cumplimiento 100% 1147 beneficiarios por proyecto. 11 instituciones convocadas/11 instituciones cofinanciadoras. % de cumplimiento del 100%</p> <p>Los porcentajes de cumplimiento de un semestre a otro tienen variaciones significativas en cuanto a proyectos definidos y en funcionamiento y número de beneficiarios, resultado positivo que indica acogida de la medida y que fue efectiva en el 2017.</p> <p>Ficha 32 Programa de manejo de la Hacienda Higabra como Patrimonio Histórico y Arquitectónico Municipal</p> <p>los indicadores de esta ficha son los siguientes:</p> <p>Número y tipo de asistentes a los encuentros de capacitación Número de comunidades intervenidos por el programa / Comunidades totales del área de influencia del proyecto Temas abordados en los talleres / Temas planeados para los talleres Número de historias veredales realizadas / número de veredas del área de influencia directa Número de eventos de concertación con la comunidad sobre las intervenciones y adecuaciones en la Hacienda Registro fotográfico del estado del a Hacienda y su uso como espacio colectivo Seguimiento a la calificación del estado de conservación e importancia social la Hacienda</p> <p>Sin embargo, en el ICA I e ICA II DE 2017 no se reporta resultados de los indicadores antes mencionados pese a que se asignan porcentajes de avance de las medidas que integran el programa.</p> <p>Ficha 33 Programa de habilitación temporal de camino alterno Se reporta el 100% de tramos de caminos habilitados, 9 actividades de socialización de información sobre habilitación de caminos alternos ejecutadas/número de actividades de socialización de información sobre habilitación de caminos alternos programadas. Número de actividades de participación comunitaria para el diagnóstico de movilidad (por el camino o tramo de caminos interrumpidos) ejecutadas/número de actividades de participación comunitaria para el diagnóstico de movilidad (por el camino o tramo de caminos interrumpidos) programadas.</p> <p>Sobre el indicador Número de actividades de participación comunitaria para el diagnóstico de movilidad (por el camino o tramo de caminos interrumpidos) ejecutadas/número de actividades de participación comunitaria para el diagnóstico de movilidad (por el camino o tramo de caminos interrumpidos) programadas, no se presenta información sobre la valoración de este indicador. Al respecto como se registró en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de este programa no se presenta información en el ICA II-2017 sobre el estudio diagnóstico de movilidad de los pobladores y en consecuencia no hay información de las actividades de participación comunitaria para este diagnóstico.</p> <p>(...)</p> <p>Desde hace dos años CNL viene realizando de manera reflexiva, escalonada y participativa apoyo a los proyectos de educación ambiental a las comunidades del AID". La Sociedad informa la necesidad de actualizar esta ficha y la descripción de los ajustes indica los siguiente: "Se debe replantear esta ficha a los programas que viene realizando la empresa, tales como: Programa de Educación ambiental "PEA" enmarcado en dos líneas estratégicas educación y comunicación. PRAE y PROCEDA proyectos de educación escolar y ciudadanos los cuales cuentan con diagnóstico y formulación y sus respectivos planes operativos, actualmente en ejecución". Y en la casilla nueva versión propuesta registra lo siguiente: "realizar y ejecutar los planes PEA, PRAE Y PROCEDA".</p> <p>Respecto a lo anterior se encuentra que la ANLA mediante Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 modificó la Licencia del proyecto incluidos ajustes a las fichas del medio socioeconómico incluida la ficha 24 Programa de Educación Ambiental para trabajadores y Comunidad de la cual a su vez la Autoridad Nacional solicitó ajustes en el numeral 15, artículo décimo segundo del citado acto administrativo; y que fueron entregados por Continental Gold Limited-Sucursal Colombia mediante comunicación con radicación 2018043652-1-000 del 12 de febrero de 2018. Revisada esta ficha las dos líneas estratégicas de las que habla la Sociedad en la descripción de los ajustes del formato ICA-5 ya están incluidos en el citado programa y por tanto las acciones allí contenida serán las que se deban ejecutar a partir de 2018.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<p><i>Por otra parte cabe indicar que en caso de que la Sociedad quiera modificar un programa del PMA deberá anexar completo el nuevo programa de manejo propuesto (no solamente las modificaciones sugeridas), tal como lo establece el manual de seguimiento ambiental.</i></p> <p>Monitoreo del PMA del medio socioeconómico.</p> <p><i>Continental Gold Limited- Sucursal Colombia propuso una serie de variables para hacer el monitoreo, las cuales se presentan a continuación:</i></p> <p><i>Número de empleos generados por el proyecto. Se informa que en 2017 se crearon 1634 empleos.</i></p> <p><i>Índice de desempleo del municipio de Buriticá y de los municipios considerados dentro del área de influencia de la mina: Santafé de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas. La Sociedad registra que esta información no está actualizada en los mencionados municipios y por tanto el análisis de ésta variable no se realizó para el año 2017.</i></p> <p><i>Actividades económicas realizadas por la población del área de influencia del proyecto. Mediante el programa de Fortalecimiento de las Capacidades Económicas de las Comunidades han surgido los siguientes proyectos, Invernadero Los Asientos, Piscicultura Mogotes Proyecto de carneros del casco urbano, , cultivo de maíz en El Naranjo, mientras que en la visita de seguimiento ambiental realizada en julio de 2018 esta Autoridad Nacional observó que en Higabrá se vienen desarrollando proyectos relacionados con el servicio de restaurante</i></p> <p><i>Desarrollo de la capacidad organizativa y cambios en los niveles de gobernabilidad. Se refiere que a través del proyecto "Construyendo Nuestro Territorio", se dio inicio el fortalecimiento de las juntas de acción comunal, por medio de los aprendizajes de sus miembros. Para el afianzamiento de estos conocimientos, se trabajó con las generalidades de la Ley 743 de 2002. Los participantes tuvieron la oportunidad, además de conocer la ley que los rige, de lograr lo siguiente: Identificar las funciones que cada uno de ellos tienen dentro de las juntas, teniendo en cuenta su cargo. - Conocer los estatutos de sus juntas, ya que como se logró identificar en el estudio de línea base, el 80% de las juntas son nuevas y no conocían los estatutos que las rige.</i></p> <p><i>Crecimiento de la población por efectos del proyecto y su generación de empleo. Dice no aplicar (La Sociedad dice tener planeado para 2018 realizar una evaluación de este criterio para determinar comportamiento poblacional debido al inicio de las obras.</i></p> <p><i>Actividades económicas nuevas, que surgieron después de iniciada la construcción del proyecto. 14</i></p> <p><i>Analizar el tema de la minería ilegal y su evolución en la zona. Se presentó en los anexos de la Ficha PSM FICHA 16 el informe "Minería Ilegal en el Proyecto Buriticá y su Evolución Durante el Segundo Semestre de 2017", dejando como conclusiones 1- Que la Sociedad ejerció control constante sobre el título 7495, logrando impedir la proliferación de minería ilegal en el sector, en consecuencia los mineros ilegales "se concentraron en predios privados, donde se comenzaron encerramientos con malla y polisombras haciendo que de esta manera el monitoreo sea imposible de realizar por parte de la sociedadde seguridad y para las autoridades locales y departamentales quienes aún luego de realizar la suspensión de actividades e incluso de declarar alerta naranja no continúan con el proceso hasta un cierre técnico" por tanto continua la extracción ilícita sin consecuencias legales drásticas y ejemplarizantes lo cual a su vez continua generando un gran impacto ambiental - deforestación de las laderas, depósitos de estériles y contaminación de las fuentes hídricas con químicos como el mercurio-.2- No se ha podido controlar por completo dentro del proyecto los entables que localizados en sectores de difícil acceso para las autoridades. Estos entables han sido intervenidos en diferentes oportunidades, pero son reactivados con facilidad dado que retirar los molinos y ejes de estas zonas es casi imposible. Ha surgido otra modalidad y es la construcción de entables subterráneos cuyo acceso se da por los túneles construidos en los predios privados y continúan los impactos ambientales como lodos contaminados con mercurio, que se filtran por algunas de las tapas en las bocaminas cerradas.</i></p> <p><i>Evaluar la conectividad entre los caminos veredales. Dice la Sociedad que en 2017 se garantizó la conectividad del camino Higabrá Mogotes.</i></p> <p><i>Es importante mencionar que dentro de los resultados que se pueden observar relacionados con el programa de fortalecimiento de las capacidades económicas de las comunidades y los proyectos logrados, está el relacionado no solo con el fortalecimiento de la capacidad de gestión comunitaria sino también de la gestión interinstitucional donde se observa la participación de las instituciones en cabeza de las alcaldías locales, Gobernación de Antioquia en algunos casos, la sociedadprivada con Continental Gold</i></p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
	<i>Limited, sucursal Colombia, agremiaciones y comunidad. Logro que permite integración de los proyectos que surgen en el área de influencia, a las políticas locales e incluso regionales despojándose del carácter asistencial que en ocasiones ocurre con estas iniciativas productivas.</i>

3.5.1. Plan de Contingencias / Plan de Gestión de Riesgo

A continuación, se enmarca la normativa aplicable para realizar el plan de contingencias / plan de gestión del riesgo la cual debe ser cumplida en su totalidad por Continental Gold con la normatividad actual vigente, tal como se señala a continuación:

- **Ley 1523 del año 2012 (Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Art. 42).**

Artículo 42. Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementará las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

- **Resolución 1767 del año 2016 (Formato Único de Reporte de Contingencias).**

Considerando. Qué por su parte, el artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, establece lo siguiente frente a la ocurrencia de contingencias ambientales.

“Contingencias Ambientales. Si durante la ejecución de los proyectos obras, o actividades sujetas a licenciamiento ambiental o plan de manejo ambiental ocurriesen incendios, derrames, escapes, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a veinticuatro (24) horas.

La autoridad ambiental determinará la necesidad de verificar los hechos, las medidas ambientales implementadas para corregir la contingencia y podrá imponer medidas adicionales en caso de ser necesario.

ARTICULO 2. PLAZOS Y CONDICIONES PARA EL ENVÍO DE LA INFORMACIÓN. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Decreto 321 de 1999 o la norma que lo modifique o sustituya, el titular de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental deberá diligenciar y remitir a las autoridades ambientales competentes a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a la ocurrencia o conocimiento de la contingencia ambiental, el Formato Único para el Reporte de Contingencias Ambientales.

Dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la ocurrencia o conocimiento del evento, se deberá diligenciar a través de VITAL el Formato Único en lo concerniente a los avances parciales en la atención de la contingencia hasta su finalización, caso en el cual deberá diligenciar el reporte final.

- **Decreto 2157 del año 2017 (Reglamenta el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 estableciendo el marco regulatorio dirigido a los responsables de realizar el**

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Plan de gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas).

En el Artículo 2.3.1.5.2.1.1. se establece la Formulación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) desarrolla los procesos de la gestión del riesgo establecidos por la Ley 1523 de 2012 bajo los lineamientos establecidos en el numeral 3.1 para el Plan de Emergencias y Contingencia-PEC como herramienta de preparación para la respuesta que con base en unos escenarios posibles y priorizados (identificados en el proceso de conocimiento del riesgo), define los mecanismos de organización, coordinación, funciones, competencias, responsabilidades, así como recursos disponibles y necesarios para garantizar la atención efectiva de las emergencias que se puedan presentar: Igualmente precisa los procedimientos y protocolos de actuación para cada una de ellas minimizando el impacto en las personas, los bienes y el ambiente.

El Plan de Emergencias y Contingencia-PEC deberá ser actualizado anualmente de acuerdo a lo referido en los sistemas de gestión de la entidad, según lo establecido en el numeral 3.1.2 literal f del Artículo 2.3.1.5.2.1.1.

- **Decreto 50 del año 2018 (Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, específicamente en lo relacionado a Planes de Contingencia)**

ARTICULO 7. Se modifica el artículo 2.2.3.3.4.14. del Decreto 1076 de 2015, el cual quedara así:

Artículo 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren exploten, manufacturen, refinan, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia para el manejo de derrames.

Parágrafo 1: Los usuarios de actividades sujetas a licenciamiento ambiental o Plan de Manejo Ambiental, deberán presentar dentro del Estudio de Impacto Ambiental el Plan de contingencias para el manejo de derrames de acuerdo con los términos de referencia expedidos para el proceso de licenciamiento por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Parágrafo 2: Los usuarios que transportan hidrocarburos y derivados, así como sustancias nocivas, no sujetas a licenciamiento ambiental, deberán estar provistos de un Plan de contingencias para el manejo de derrames, el cual deberá formularse de acuerdo con los términos de referencia específicos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De acuerdo con lo estipulado en el Decreto 2157 de diciembre del 2017, se hace necesario que la sociedad, actualice el plan de gestión de riesgos y plan de emergencia para la fase de construcción y operación del proyecto.

5. Contingencias presentadas durante el desarrollo del proyecto

Durante el desarrollo del proyecto se presentó un evento de contingencia el cual se relaciona a continuación:

Tabla 38 Estado de cumplimiento de Plan de Contingencia / Plan de Gestión de Riesgo

Tipo de Incidente	Fuente Generadora / causa del incidente	Tipo de Afectación	Acciones ejecutadas
La Sociedad reportó un evento de contingencia con comunicación con radicación 2017082397-	Operativa	Retiro de equipos en la parte baja del deslizamiento (tableros eléctricos, bombas, transformador,	Continental Gold hace llegar informe inicial con comunicación con radicación 2017082397-1-000 del 3 de

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Tipo de Incidente	Fuente Generadora / causa del incidente	Tipo de Afectación	Acciones ejecutadas
1-000 del 3 de marzo de 2017 el cual se relaciona a movimiento de tierra en masa en construcción de vía en el k3+830 sobrepasando área aprobada de intervención de la vía y tiene avance de atención del evento de 15 reportes parciales los cuales son: 2017118785-1-000 del 21/12/2017 2018001855-1-000 del 10/01/2018 2018007861-1-000 del 30/01/2018 2018007864-1-000 del 30/01/2018 2018017788-1-000 del 20/02/2018 2018026807-1-000 del 08/03/2018 2018035858-1-000 del 27/03/2018 2018044785-1-000 del 16/04/2018 2018055162-1-000 del 04/05/2018 2018055185-1-000 del 04/05/2018 2018063985-1-000 del 23/05/2018 2018074296-1-000 del 12/06/2018 2018084526-1-000 del 28/06/2018 2018094974-1-000 del 18/07/2018 2018105896-1-000 del 06/08/2018		arrancador suave para ventilador, tubería de descarga de sistema de bombeo, accesorios del sistema de bombeo).	marzo de 2017 donde relacionan las siguientes acciones de: análisis de afectación a terceros, Cerramientos del perímetro, Corte de Energía Eléctrica, Sobre vuelo con DRON y tomas aéreas para análisis geotécnico, Retiro de equipos en la parte baja del deslizamiento (tableros eléctricos, bombas, transformador, arrancador suave para ventilador, tubería de descarga de sistema de bombeo, accesorios del sistema de bombeo), Liberación de área para inicio de actividades de control y recuperación del deslizamiento.
Observaciones			
Continental Gold a la fecha sigue atendiendo el evento de contingencia reportado a esta Autoridad Nacional bajo comunicación con radicación 2017082397-1-000 del 3 de marzo de 2017.			

6. Reportes de contingencias durante el seguimiento

Durante el recorrido por el trazado de la vía en el sector Km 2+220 y 0+880 Rampa Sur se observó que la vía esta terminada con canales para el manejo de las aguas lluvia, señalización y barreras laterales con captafaros que indican el borde de la calzada.

En el Km 1+540 sector platanal se observa una caja colectora que direcciona las aguas por medio de tubería enterrada (box coulvert) que cruza el camino mular, a la estructura de descarga de estas aguas a las laderas del mismo, también se observó la instalación de tubería nueva enterrada que cruza la vía Platanal Higabra con el objetivo de direccionar las aguas lluvias recolectadas en este sector al canal del otro costado de la vía y evitar su descarga en dirección al camino mular.

Ver Fotografías 153 a 156 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

También se observó durante la visita de seguimiento la construcción de un canal de descarga en la curva del Km 1+160, con el objetivo de descargar las aguas lluvias recolectadas por los canales de la vía existentes en este sector.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Ver Fotografías 157 y 158 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Según lo observado en los recorridos realizados el día 4 de julio de 2018 con la comunidad de la vereda Higabrá, quienes manifestaron varias inquietudes en relación con las obras realizadas por La Sociedad para el manejo de las aguas lluvias de la ampliación de la vía en el Km 1+540 sector Platanal y Km 1+180 Curva.

Con la ampliación de la calzada y manejo de las aguas lluvias en estos sectores de la vía con el canal de descarga en concreto Km 1+180 y tubería enterrada (box coulvert) que cruza el camino mular, con descarga de estas aguas a las laderas del camino mular que comunica el Sector Platanal-Valle de Higabrá, combinado con los niveles de agua de la precipitación extrema presentada el día 28 de junio de 2018, estos flujos de aguas concentrados sobre las laderas en algunos sectores de dicho camino generaron cárcavas o zanjas con desplazamientos en masa, a lo largo de la zanja que transportó lodos, escombros de roca y suelo desalojados por la denudación durante las lluvias. La descripción del estado del camino mular que comunica el sector Platanal con el valle de Higabrá observado durante la visita, se realiza denle el estado de avance del medio físico del presente concepto técnico.

A continuación, por medio de una imagen se presenta la ubicación de aproximadamente 4 deslizamientos identificados, en el camino mular por la concentración de flujos de las aguas lluvias, con el registro fotográfico tomado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto:

Ver Figura 1 Localización Camino Mular Platanal-Higabrá en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

El mayor desplazamiento en masa de materiales se observó en la tercera curva en dirección Platanal-Higabrá con una cárcava de una longitud aproximada de 60 m en dirección Sur hasta un tramo de la vía, con suelo descubierto y depósito en el fondo de rocas, suelo y material vegetal del área.

Ver Fotografías 159 a 162 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Los demás deslizamientos se presentaron en menor dimensión con desplazamiento de rocas, suelo y material vegetal del área, tal como como se puede apreciar en el siguiente registro fotográfico.

Ver Fotografías 163 a 168 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Es importante mencionar que durante los recorridos realizados con la comunidad de la vereda Higabrá el día 4 de julio de 2018, el camino mular estaba habilitado para el paso normal de usuarios sin restricciones. La Sociedad durante la visita informó que posterior al evento presentado e identificado en el camino mular generado por la precipitación atípica implementó las siguientes actividades:

- *Movimiento y limpieza de escombros y reconstrucción del camino veredal en los sectores afectados con el objetivo de garantizar la comunicación, seguridad y adecuado funcionamiento del mismo.*
- *Instalación de tubería enterrada adicional que inicia desde la caja de descarga ubicada en la berma derecha de la curva del Km 1+540, con el objetivo de direccionar las aguas lluvias recolectadas en este sector al canal del otro costado de la vía y evitar la descarga de estas aguas en dirección al camino mular.*
- *Contrató un estudio geotécnico e hidráulico con el objetivo de diseñar e implementar las obras de control geotécnico y manejo adecuado de las aguas en este sector de la vía que permitan el manejo adecuado de estas aguas en un periodo de lluvia intenso y no generar afectaciones sobre el camino mular.*

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

7. Establecimiento del Departamento de Gestión Ambiental - DGA

El artículo 8 de la Ley 1124 de 2007 establece la obligación para las empresas a nivel industrial de "tener un departamento de gestión ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la República." A su vez, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió el Decreto 1299 de 2008 mediante el cual, reglamentó el Departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial, el cual fue compilado en el capítulo 11 (Departamento de Gestión Ambiental) del Título 8 (Gestión Institucional), Parte 2 (Reglamentaciones) del Libro 2 (Régimen reglamentario del Sector Ambiente) del Decreto 1076 de 2015.

En el artículo 2.2.8.11.1.3. del Decreto 1076 de 2015, contempló que las disposiciones relativas al Departamento de Gestión Ambiental-DGA se aplicarán a todas las empresas a nivel industrial cuyas actividades, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente, requieran de licencia ambiental, plan de manejo ambiental, permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales. Acorde a lo previsto en el citado Decreto, el Departamento de Gestión Ambiental - DGA - tiene por objeto establecer e implementar acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental de las empresas a nivel industrial; velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental; prevenir, minimizar y controlar la generación de cargas contaminantes: promover prácticas de producción más limpia y el uso racional de los recursos naturales; aumentar la eficiencia energética y el uso de combustible más limpios; implementar opciones para la reducción de emisiones de gases de efectos invernadero; y proteger y conservar los ecosistemas.

En el artículo 2.2.8.11.1.6. del Decreto 1076 del 2015 establece las siguientes funciones del –DGA–:

1. Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
2. Incorporar la dimensión ambiental en la toma de decisiones de las empresas.
3. Brindar asesoría técnica - ambiental al interior de la Sociedad.
4. Establecer e implementar acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales que generen.
5. Planificar, establecer e implementar procesos y procedimientos, gestionar recursos que permitan desarrollar, controlar y realizar seguimiento a las acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental y la gestión de riesgo ambiental de las mismas.
6. Promover el mejoramiento de la gestión y desempeño ambiental al interior de la Sociedad.
7. Implementar mejores prácticas ambientales al interior de la Sociedad.
8. Liderar la actividad de formación y capacitación a todos los niveles de la Sociedad en materia ambiental.
9. Mantener actualizada la información ambiental de la Sociedad y generar informes periódicos.
10. Preparar la información requerida por el Sistema de Información Ambiental que administra el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.
11. Las demás que se desprendan de su naturaleza y se requieran para el cumplimiento de una gestión ambiental adecuada.

Por otro lado, el artículo 2.2.8.11.1.7. del Decreto 1076 de 2015 determina que el representante legal de la Sociedad a nivel industrial deberá informar a las autoridades ambientales competentes sobre la conformación del Departamento de Gestión Ambiental, las funciones y responsabilidades asignadas. Al respecto, se realizó la revisión de la documentación que reposa en el expediente LAV0029-00-2016, no obstante, no se encontraron soportes relacionados con la creación y constitución del Departamento de Gestión Ambiental – DGA.

En razón de lo anterior, Continental Gold, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 1124 de 2007 y al capítulo 11 (Departamento de Gestión Ambiental) del Título 8 (Gestión Institucional), Parte 2 (Reglamentaciones) del Libro 2 (Régimen reglamentario del Sector

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Ambiente) del Decreto 1076 de 2015”, deberá presentar en el próximo ICA el soporte donde conste que informó a la autoridad ambiental regional competente sobre la creación del Departamento de Gestión Ambiental – DGA.

(...)

4.5. OTROS PLANES Y PROGRAMAS

4.5.1. Plan de Inversión del 1%

Una vez revisada la información que reposa en el expediente LAV0029-00-2016 en lo que corresponde al plan de inversión del 1%, se encontró lo siguiente:

4.5.1.1. Planes de inversión del 1% aprobados por CORANTIOQUIA:

Continental Gold, en atención a lo solicitado por la ANLA en el numeral 2 del artículo décimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, presentó el avance de los planes de inversión del 1% establecidos por CORANTIOQUIA mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, tal como se describe a continuación:

CORANTIOQUIA en el artículo segundo de la Resolución 130HX-1206-5853 del 1 de junio de 2012, aprobó el Plan de inversión del 1% propuesto por Continental Gold en el cual se incluyeron las siguientes actividades:

- *Reforestación mediante la siembra de 1800 árboles en la zona de confluencia de los drenajes que conforman la quebrada Colchones*
- *Diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas*
- *Capacitación ambiental*
- *Capacitación en temas de minería*

En el párrafo del artículo primero de la Resolución 130HX-1206-5853 del 1 de junio de 2012, CORANTIOQUIA solicitó a Continental Gold la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas certificadas por el respectivo contador público o revisor fiscal, con el fin de ajustar el valor de inversión del 1% aprobado.

En cuanto a lo dispuesto por CORANTIOQUIA en el artículo tercero de la Resolución 130HX-1206-5853 del 1 de junio de 2012, se encuentra que según la información presentada por la Sociedad, en el último informe de enriquecimiento presentado a esa Autoridad Regional mediante comunicación con radicación RAD160HX_1406_606 del 30 de marzo de 2016 reportó la ubicación de los 2 predios donde se realizaron las actividades de reforestación en las márgenes protectoras de la quebrada Colchones en los predios El Cucaracho (lote 1) con la siembra de 518 árboles y El Aguacatal (Lote 2) con 486 árboles, es así como se pudo observar que se realizó el establecimiento de 1.004 árboles de los 1800 a sembrar establecidos en la obligación arriba referida, quedando entonces un faltante de 796 árboles por sembrar. En cuanto a los programas de capacitaciones propuestos, en los ANEXOS RAD160HX_1406_606, se presenta información relacionada con los avances obtenidos en la ejecución de las capacitaciones propuestas en el plan de inversión del 1%. En total se reporta la realización de 12 capacitaciones, 2 en la vereda Mogotes, 1 en la vereda Los Asientos, 3 en la vereda Higabra, 6 en la I.E. Santa Gema Sede Principal, cada jornada compuesta de un taller con la metodología “aprender haciendo”, con una duración de dos (2) horas.

Por otra parte, CORANTIOQUIA mediante el artículo primero de la Resolución 130HX-1311-7215 del 116 de mayo de 2014, dio por cumplida la obligación establecida en el artículo sexto de la Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, en lo que refiere a la presentación de los ajustes al plan de inversión del 1% teniendo en cuenta las modificaciones efectuadas a la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 130HX-3826 de octubre 6 de 2008, modificada por la Resolución 130HX-4991 de octubre 11 de 2010.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Sobre el estado de cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 130HX-1206-5853 del 1 de junio de 2012, en relación con la inversión del 1%, se realizarán las consideraciones en el capítulo 7 “Cumplimiento a los actos administrativos” (...).

4.5.1.2. Plan de inversión del 1% aprobado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, mediante artículo décimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, modificó lo dispuesto en el artículo sexto de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014; en el sentido de adicionar al Plan de Inversión del 1% para el “Proyecto minero de explotación aurífera Buritica” una inversión de \$ 532.983.037,98 a ser ejecutados a través de la actividad: Interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Se indica que las obras se localizarán en los asentamientos humanos, ubicados dentro del área de influencia del proyecto, de manera concertada con la administración municipal de Buritica y respetando las reglas del ordenamiento territorial establecido en el EOT.

En el artículo décimo séptimo de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, la ANLA aprobó la línea general de inversión “Acciones de recuperación a través de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios de categorías 4, 5 y 6.”, presentada por Continental Gold, en el Plan de Inversión forzosa de no menos el 1%. En cuanto a la implementación del Plan de Inversión forzosa de no menos el 1%, es importante mencionar que el proyecto se encuentra en etapa de construcción y montaje por lo que a la fecha Continental Gold, no cuenta con la información relacionada con el monto de las inversiones realizadas.

Sobre el estado de cumplimiento de las obligaciones establecidas por la ANLA en el artículo décimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 y del artículo décimo séptimo de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, se realizarán las consideraciones en el capítulo 7 “Cumplimiento a los actos administrativos” (...).

4.5.2. Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad

4.5.2.1. Sobre las obligaciones impuestas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA

En el literal a del numeral 4 del artículo octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA señala que de conformidad con lo establecido en el manual de compensación por pérdida de biodiversidad de acuerdo con los equivalentes ecosistémicos, se definió un área a compensar de 204,12 ha, tal como se muestra a continuación:

Ver Tabla 39 Áreas a compensar según lo establecido en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Provincia-Distrito biogeográfico	Ecosistema-Distrito biogeográfico	Área a intervenir (ha)	FC	Área a compensar (ha)
NorAndina Montano_Valle_Ca_Orobiomas bajos de los Andes	Bosques naturales del Orobioma bajo de los Andes (Bosque ripiario)	2,69	9,25	24,88
	Vegetación secundaria alta del Orobioma bajo de los Andes	12,40	9,25	114,70
	Vegetación secundaria baja del Orobioma bajo de los Andes	13,94	4,63	64,54
Área total a intervenir		29,03		
Área total a compensar		204,12		

Fuente: Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.

Se observa que en el literal b del numeral 4 de la citada Resolución, la ANLA estableció la inclusión de la compensación de 110,24 ha adicionales por afectación a las coberturas

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

de pastos arbolados y mosaicos de cultivos, pastos y espacios naturales. Así mismo, en el numeral 4.1, se indica que las actividades de compensación deben ejecutarse en los sitios seleccionados como ecosistemas equivalentes, concertados previamente con CORANTIOQUIA.

Por otra parte, en el numeral 4.2. del artículo octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, la ANLA dispuso la obligación de concertar con CORANTIOQUIA los sitios seleccionados como ecosistemas equivalentes teniendo en cuenta lo conceptualizado por CORANTIOQUIA en el informe técnico 130HX-1412- 12954 del 10 de diciembre de 2014.

La ANLA mediante el artículo décimo quinto de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, modificó el literal a) del numeral 4 del Artículo Octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, en el sentido de incluir la siguiente compensación por pérdida de biodiversidad:

Ver Tabla 40 Áreas adicionales compensar según lo establecido en la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

Provincia-Distrito biogeográfico	Ecosistema-Distrito biogeográfico	Área a intervenir (ha)	FC	Área a compensar (ha)
NorAndina Montano_Valle_CaOrobiomas bajos de los Andes	Bosques naturales del orobioma bajo de los Andes	2,83	9,25	26,18
	Vegetación secundaria alta del orobioma bajo de los Andes	0,88	9,25	8,14
	Vegetación secundaria baja del orobioma bajo de los Andes	6,03	4,625	27,89
Zonobioma alterno hígrico y/o subxerofítico tropical del Valle del Cauca	Bosques naturales del Zonobioma alterno hígrico y/o subxerofítico tropical del Valle del Cauca	4,9	9,25	45,33
	Vegetación secundaria alta del Zonobioma alterno hígrico y/o subxerofítico tropical del Valle del Cauca	0,13	9,25	1,20
	Vegetación secundaria baja del Zonobioma alterno hígrico y/o subxerofítico tropical del Valle del Cauca	0,14	4,625	0,65
Área total a compensar				109,38

Fuente: Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.

La ANLA en el literal a del numeral 1 del artículo décimo quinto de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 dispuso a Continental Gold, un plazo no mayor a cuatro (4) meses para la presentación del plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, el cual debe incluir las áreas establecidas en las Resoluciones 1443 de 30 de noviembre de 2016 y 1685 del 21 de diciembre de 2017 y la información cartográfica siguiendo el modelo de datos (Geodatabase de Informes de Cumplimiento Ambiental – compensaciones 1%) adoptado por la Resolución 188 del 27 de febrero de 2013.

4.5.2.2. Sobre el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado por la sociedad Continental Gold

Se encontró que el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado por Continental Gold mediante comunicación con radicación 2018060064-1-000 del 16 de mayo de 2018, fue planteado conforme a lo dispuesto por el MADS en la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018, modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018. Dicho plan se encuentra estructurado en 3 fases, las cuales son descritas a continuación:

(...)

Finalmente, Continental Gold, en el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado en la comunicación con radicación 2018060064-1-000 del 16 de mayo de 2018, incluye el anexo 1, el cual contiene dos tablas (tabla 1 y tabla 2) que refieren a las compensaciones a ejecutar, tal como se muestra a continuación:

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

“ANEXO 1. TABLA DE COMPENSACIONES

TABLA 1				
Total de Compensaciones de Continental Gold aprobadas por ANLA Resolución 1443 de 2016 y Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017				
Tipo de Obligación	Nombre de la Obligación	Zona	Cantidad (Ha)	Origen de la obligación
Compensación Voluntaria ANLA	Licencia Ambiental	Cuencas de la quebrada la mina y la Bermejál.	110.24	Proyecto Buriticá Actual Resolución ANLA 1443/16
Compensación por pérdida de diversidad. ANLA	Creación y ampliación de áreas protegidas públicas que conformen el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP, en el municipio de Buriticá.	Municipio de Buriticá	204.12	Modificación de la licencia ambiental del Proyecto aurífero Buriticá-Ampliación de la mina Yaraguá Rsn ANLA 1443/16
Compensación por pérdida de diversidad. ANLA	Licencia Ambiental	Vegetación secundaria baja, alta y bosques naturales orioma (sic) bajo de los andes	109,38	Proyecto Buriticá Actual/ Modificación de Rsn 1685/17

TABLA 2				
Total de Compensaciones de Continental Gold anteriores a ANLA				
Tipo de Obligación	Nombre de la Obligación	Zona	Cantidad (Ha)	Origen de la obligación
Compensación	Restauración y Conservación de los retiros de protección de la quebrada El Sauzal	Sauzal	18,38	Proyecto Buriticá Corna (sic)
Compensación	Conservación de bosques remanentes	Quebrada la Yerba Buena	3	Proyecto Buriticá Actual
Compensación	Conformación de área protegida	Predio La Ilusión	17	Proyecto Buriticá Actual
Compensación	Programa de Protección del área de Interés de Recarga de Agua Subterránea Plan de compensación remitido a ANLA con comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 05/07/2017. Pendiente pronunciamiento	Cuencas de la quebrada la mina y la Bermejál.	234,5	Proyecto Buriticá Actual

En cuanto al cómo implementar la compensación, Continental Gold, estableció las siguientes estrategias: Pagos por servicios ambientales (PSA), Banco de hábitats, acuerdos de conservación, compra o alquiler de predios. Al respecto es preciso aclarar que estas deben desarrollarse previa concertación con CORANTIOQUIA y la implementación de un plan de adquisición o gestión predial (acuerdos voluntarios de terceros) para el establecimiento de las compensaciones.

Con respecto al inventario de áreas protegidas por CORANTIOQUIA, la sociedad contempla incluir dentro del plan de compensación aquellas áreas que permitan establecer conexiones o corredores ecológicos con las áreas de protección como el Parque Regional Natural Corredor de Las Alegrías, el cual hace parte de un corredor biológico que comprende la reserva de Cuchilla, los Farallones del Citará, Cerro Plateado, el Parque Natural Nacional Nudo de Paramillo, el Páramo del Sol, la Reserva Forestal Protectora INSOR y el Parque Nacional Natural de las Orquídeas.

En lo que corresponde al programa de protección del área de interés de recarga de agua subterránea, Continental Gold mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, presentó la propuesta de restauración para la zona de interés de recarga de agua subterránea en un área de 234,5 ha, elaborada bajo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración-PNR (2015), el cual fue presentado como objeto del programa del PMA denominado “Zonas de protección del área de interés

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

de la recarga de agua subterránea” en el marco de las medidas que hacen parte de la “Ficha 15 Manejo Integral de las Aguas Subterráneas”.

Finalmente, se encuentra que el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado por Continental Gold mediante comunicación con radicación 2018060064-1-000 del 16 de mayo de 2018 no incluyó la información requerida en el subnumeral 4.2 del numeral 4 del artículo octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016. Al respecto, es importante mencionar que las consideraciones en cuanto al cumplimiento de las obligaciones de compensación por pérdida de biodiversidad impuestas por la ANLA en el numeral 4 del artículo octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2017, modificado por el artículo décimo quinto de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, se detallarán más adelante en el capítulo 7 “Cumplimiento a los actos administrativos”.

5. ANÁLISIS DE IMPACTOS NO PREVISTOS

En la visita de seguimiento ambiental no se identificaron impactos adicionales a los ya previstos en la en las Resoluciones 1443 del 30 de noviembre de 2016 y 1685 del 22 de diciembre de 2017.

6. EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

A continuación, se presenta el resultado del seguimiento a los aspectos referentes a la Evaluación Económica Ambiental. Para lo cual se tuvo en cuenta los documentos presentados por Continental Gold Limited Sucursal Colombia, en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) – con comunicaciones con radicaciones: 2017118466-1-000 del 21 de diciembre de 2017 y 2018042759-1-000 del 11 de abril de 2018, correspondientes al ICA 9 e ICA 10, respectivamente.

En los numerales 1,2,3,4,5,6,7,8 y 9 del Artículo décimo segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016; en el Artículo Décimo noveno de la Resolución 01685 del 21 de diciembre de 2017 y en el Numeral ocho (8) del Artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018, se establecieron obligaciones sobre las que la Sociedad Continental Gold Limited Sucursal Colombia debía presentar respuesta en el Informe de Cumplimiento Ambiental. Al respecto, es importante señalar que el concepto técnico de seguimiento se realizó para las fases de construcción y operación y sus efectos en el flujo de bienes y servicios ecosistémicos, a partir de la información aportada por la Sociedad respecto a las obligaciones de la evaluación económica, a través del Anexo “9.VEA.7” del radicado ICA 9.

Verificación de impactos internalizables. La verificación del análisis de internalización no se puede realizar por parte de esta Autoridad Nacional, teniendo en cuenta que la información documental presentada por la Sociedad Continental Gold Limited Sucursal Colombia, es insuficiente. Sin embargo, se presenta en el cuadro siguiente información relativa a este proceso y se realizan consideraciones específicas en el numeral 2 del Artículo décimo segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.

Ver Tabla 41 Seguimiento a la internalización en la evaluación ex post en el Concepto Técnico N°. 6179 del 16 de octubre de 2018

7. CUMPLIMIENTO A LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de las obligaciones vigentes para la fase de construcción y operación que han sido impuestas hasta el momento de la visita:

Se aclara que esta Autoridad Nacional en el presente Acto Administrativo hará referencia a las obligaciones sobre las cuales no se ha dado plena observancia.

“(…)

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

7.8. Acto Administrativo 130HX1202-5760 del 21 de febrero de 2012. Por el cual se hace un requerimiento.

Las obligaciones de los numerales 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7 y 1.8 del artículo primero, artículo Segundo y artículo Tercero del Acto Administrativo 130HX1202-5760 del 21 de febrero de 2012, se dieron por concluidas en la parte motiva del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 por medio del cual se acogió el Concepto Técnico 6033 del 30 de noviembre de 2017, razón por la cual no se continuará realizando el seguimiento a dichas obligaciones.

Acto administrativo 130HX1202-5760 del 21 de febrero de 2012			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
ARTÍCULO PRIMERO: Requerir a la sociedad CG de Colombia identificada con NIT900.166.687-7, a través de su Representante Legal EDUARDO OTOYA ROJAS identificado con cédula de ciudadanía 80.415.252, a fin de que en término perentorio de dos meses proceda a dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:			
1.4 Presentar un plano de la delimitación del patio de colas, donde se presente de forma concreta los linderos de la zona boscosa aledaña.	Temporal	NO	SI
Consideraciones:			
Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato en el numeral 3 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 el cual fue notificado a la Sociedad el 11 de julio de 2018. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.			
1.5 Proporcionar estricto cumplimiento al plan de siembra y al cronograma para las actividades de reforestación presentado mediante oficio 130HX-11-1414 del 2 de noviembre de 2011	Temporal	NO	SI
Consideraciones:			
Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 4 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 en cumplimiento de lo señalado en el numeral 1.5 del artículo primero del Acto administrativo 130HX1202-5760 del 21 de febrero de 2012. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.			

(...)

7.11. Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012. Por medio de la cual se autorizaron las siguientes actividades: Instalaciones provisionales, túnel exploratorio Higabrá, zonas de depósito, vía Buriticá-Higabrá 5.7 km.

Las obligaciones del artículo quinto en los numerales tercero y quinto del artículo 18 el cual modificó los artículos 1º, 2º, 3º y 5º de la Resolución 130HX-4059 de febrero 28 de 2009; los artículos 20, 22, 23, 25; literal b del artículo 28; párrafo 3 del artículo 31, numerales 40.1 y 40.2 del artículo 40, artículo 41, numerales 42.1, 42.2, 42.3, 42.4, 42.5, 42.6, 42.7, 42.8, 42.12, 42.13 del artículo 42 y artículo sexto de la Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, se dieron por concluidas en la parte motiva del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 por medio del cual se acogió el Concepto Técnico 6033 del 30 de noviembre de 2017, por tal motivo no se continuará realizando el seguimiento a las obligaciones anteriormente mencionadas.

Mediante el artículo sexto de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, la ANLA modificó el artículo primero de la Resolución 130HX-1405- 7222 de 2014, la cual modificó los artículos 30 y 31 de la Resolución 130HX-1208- 5963 del 28 de agosto de 2012, modificadas por el artículo segundo de la Resolución 1443 de 2016. Por tal motivo no se continuará realizando el seguimiento a las obligaciones anteriormente mencionadas.

Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
ARTÍCULO CUARTO: Modificar el artículo 9º de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución N° 130HX-3826 de octubre 6 de 2008 modificada por la Resolución 130HX-4991 de octubre 11 de 2010, el cual quedara así:			
ARTÍCULO 9º: La Sociedad Extranjera CONTINENTAL GOLD LTDA "CG DE COLOMBIA", identificada con NIT900.166.687-7, a través de su representante Legal EDUARDO OTOYA ROJAS identificado con cédula de ciudadanía 80.415.252, deberá dar cumplimiento a lo estipulado en los planes de manejo ambiental presentados			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
en los documentos con radicado N° 130HX-679 de julio 5 de 2007, 130HX-86-635 del 10 de junio de 2008, 130HX-1107-906 del 12 de julio de 2011 y 130HX-1203-344 de marzo 5 de 2012, así como a las siguientes obligaciones: (...)			
c. Cualquier afectación a infraestructuras como puentes, torres de energía, acueductos, vías carretables, entre otros, serán responsabilidad exclusiva del usuario.	Permanente	NO	SI
Consideración: Continental Gold menciona que esta obligación fue modificada en el artículo primero de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, vigente a partir de la notificación el 3 de enero de 2017, sin embargo, se encuentra que no viene dando cumplimiento de la obligación de acuerdo a lo establecido por esta Autoridad Nacional en el marco de la medida 0 de la Ficha 3 "Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias", ya que como se mencionó en el estado de avance del medio físico, se observó afectación del camino mular, con ocasión de la ampliación de la calzada y el manejo de las aguas lluvias por medio de canales en concreto en el Km 1+180 y Km 1+540 en dirección al sector Platanal con canales y tubería enterrada (box coulvert) que cruza el inicio del camino mular, con descarga de estas aguas recolectadas a las laderas del mismo en el tramo que comunica el Sector Platanal-Valle de Higabra, donde se generaron cárcavas o zanjas con desplazamientos en masa. Por tanto, la Sociedad no da cumplimiento a lo señalado en la obligación.			

7.12. Resolución 130HX-1301-6179 del 3 de enero de 2013. Por medio de la cual se modifica el artículo 39 de la Resolución 130HX- 3826 de octubre 6 de 2008 modificada por la Resolución 130HX-4991 del 11 de octubre de 2010.

Las obligaciones de los numerales 5.1, 5.5 del artículo quinto de la Resolución 130HX-1301-6179 del 3 de enero de 2013, se dieron por concluidas en la parte motiva del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 por medio del cual se acogió el Concepto Técnico 6033 del 30 de noviembre de 2017, por tal motivo no se continuará realizando el seguimiento a las obligaciones anteriormente mencionadas.

Resolución 130HX-1301-6179 del 3 de enero de 2013			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
ARTÍCULO QUINTO: Requerir a la sociedad CG DE COLOMBIA identificada con Nit. 900.166.687-7 a través de su representante legal EDUARDO OTOYA ROJAS identificado con cédula de ciudadanía 80.415.252, a fin que proceda a dar cumplimiento a las recomendaciones y requerimientos señalados en el Informe Técnico 130HX- 1212-11123 de diciembre 26 de 2012, especialmente a las siguientes:			
5.4 Proporcionar estricto cumplimiento a los programas de contingencia planteados en cada uno de los procesos, debido a que una falla en la separación, en el transporte o en la disposición final, no solo generaría una parálisis de la planta de producción, sino también altos riesgos al medio ambiente.	Permanente	NO	SI
Consideraciones: En la revisión documental remitida a esta Autoridad Nacional por parte de Continental Gold Continental Gold no se observó lo solicitado con lo relacionado al cumplimiento a los programas de contingencia.			

(...)

7.15. Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013. Por el cual se modifica una Licencia Ambiental

Las obligaciones de los numerales 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del artículo décimo primero de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, se dieron por concluidas en la parte motiva del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 por medio del cual se acogió el Concepto Técnico 6033 del 30 de noviembre de 2017 teniendo en cuenta que CORANTIOQUIA en el artículo primero de la Resolución 130HX-1311-7215 del 16 de mayo de 2014 estableció su cumplimiento. Por tal motivo no se continuará realizando el seguimiento a las obligaciones anteriormente mencionadas.

Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
ARTÍCULO 39: Otorgar a la sociedad CG DE COLOMBIA identificada con NIT900.166.687-7, a través de su Representante Legal, Aprovechamiento Forestal único del bosque natural de distintas especies relacionadas en tabla, en cantidad de noventa y seis punto noventa y cuatro (96.94) metros cúbicos de madera en bruto, en un Área a intervenir de 3,500 ha. Para el desarrollo del proyecto construcción de la vía Buriticá-Higabra, aprobada en el Artículo 14.2 localizado en el municipio de Buriticá, departamento de Antioquia. (...)			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente																									
<p>Autorizar a la sociedad CG DE COLOMBIA identificada con NIT900.166.687-7, a través de su Representante Legal, Aprovechamiento Forestal único del bosque natural de distintas especies relacionadas en tabla, en cantidad de veinte punto treinta y cinco (20.35) metros cúbicos de madera en bruto, en un Área a intervenir de 0.124 ha., para el desarrollo del proyecto construcción de la Trocha Platanal-Rampa Yaraguá, aprobada en el Artículo 14.2.2 localizado en el municipio de Buriticá, departamento de Antioquia. (...)</p>																												
<p>Legalizar a la sociedad CG DE COLOMBIA identificada con NIT900.166.687-7, a través de su Representante Legal, Aprovechamiento Forestal único del bosque natural de distintas especies relacionadas en tabla, en cantidad de uno punto cero ocho (1.08) metros cúbicos de madera en bruto, en un Área a intervenir de 0.051 ha., para el desarrollo del proyecto construcción de la Rampa Yaraguá, localizado en el municipio de Buriticá, departamento de Antioquia. (...)</p>																												
<p>Legalizar a la sociedad CG DE COLOMBIA identificada con NIT900.166.687-7, a través de su Representante Legal, Aprovechamiento Forestal único del bosque natural de distintas especies relacionadas en tabla, en cantidad de cuatro punto ochenta y tres (4.83) metros cúbicos de madera en bruto, en un Área a intervenir de 0.672 ha., para el desarrollo del proyecto construcción del proyecto Rampa Sur, localizado en el municipio de Buriticá, departamento de Antioquia. (...)</p>																												
<p>Los Aprovechamientos Autorizados son:</p>																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Proyecto-obra</th> <th>Volumen total a extraer m³</th> <th>Área a intervenir Ha.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modificación de la vía Buriticá-Higabrá,</td> <td>95.94</td> <td>3,500</td> </tr> <tr> <td>Trocha exploratoria Platanal-Yaraguá</td> <td>20.35</td> <td>0,124</td> </tr> <tr> <td>Rampa Yaraguá,</td> <td>1.08</td> <td>0,051</td> </tr> <tr> <td>Rampa Sur</td> <td>4,83</td> <td>0,671</td> </tr> </tbody> </table>	Proyecto-obra	Volumen total a extraer m ³	Área a intervenir Ha.	Modificación de la vía Buriticá-Higabrá,	95.94	3,500	Trocha exploratoria Platanal-Yaraguá	20.35	0,124	Rampa Yaraguá,	1.08	0,051	Rampa Sur	4,83	0,671													
Proyecto-obra	Volumen total a extraer m ³	Área a intervenir Ha.																										
Modificación de la vía Buriticá-Higabrá,	95.94	3,500																										
Trocha exploratoria Platanal-Yaraguá	20.35	0,124																										
Rampa Yaraguá,	1.08	0,051																										
Rampa Sur	4,83	0,671																										
<p>Con la presente se autoriza el cambio del uso del suelo teniendo en cuenta la justificación técnica y socio económico de uso del suelo.</p>																												
<p>La sociedad CG DE COLOMBIA identificada con NIT900.166.687-7, a través de su Representante Legal, realizará el aprovechamiento por el sistema de tala rasa</p>																												
<p>La sociedad CG DE COLOMBIA identificada con NIT900.166.687-7, a través de su Representante legal, beneficiario de la presente autorización deberá:</p> <p>1. Realizar una reposición de tres (3) árboles frutales que sirven de alimento a la fauna de las veredas vecinas, por cada árbol de la misma especie talada, con el fin de garantizar la dieta de la fauna de la región.</p>	Temporal	NO	SI																									
<p>Consideración:</p> <p>Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 9 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 en cumplimiento de la medida de compensación establecida en el artículo primero de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.</p>																												
<p>3. Las medidas de compensación, reposición o mitigación que deberá cumplir la sociedad son:</p>																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Área</th> <th>Figura jurídica</th> <th>Actividad</th> <th>Árboles a sembrar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Compra Predios</td> <td>17</td> <td>Compensación</td> <td>compra</td> <td>3400</td> </tr> <tr> <td>Conservación</td> <td>2.5</td> <td>Manejo y Mitigación</td> <td>reforestación</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Corredor</td> <td>0.5</td> <td>Plan de Manejo</td> <td>enriquecimiento</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Restauración y conservación protección Sauzal</td> <td>18.38</td> <td>Conservación</td> <td>Delimitación retiros y enriquecimiento.</td> <td>3676</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Área	Figura jurídica	Actividad	Árboles a sembrar	Compra Predios	17	Compensación	compra	3400	Conservación	2.5	Manejo y Mitigación	reforestación	500	Corredor	0.5	Plan de Manejo	enriquecimiento	100	Restauración y conservación protección Sauzal	18.38	Conservación	Delimitación retiros y enriquecimiento.	3676	Temporal	NO	SI
Actividad	Área	Figura jurídica	Actividad	Árboles a sembrar																								
Compra Predios	17	Compensación	compra	3400																								
Conservación	2.5	Manejo y Mitigación	reforestación	500																								
Corredor	0.5	Plan de Manejo	enriquecimiento	100																								
Restauración y conservación protección Sauzal	18.38	Conservación	Delimitación retiros y enriquecimiento.	3676																								
<p>Consideración:</p>																												

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>Según lo descrito en el estado de avance del medio biótico, en cuanto a las medidas de compensación, reposición o mitigación impuestas por CORANTIOQUIA en la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, se realizaron recorridos en el área de restauración y protección de la quebrada Sauzal, la cual corresponde al establecimiento de 18,38 ha., distribuidas en cuatro lotes denominados Mangos, Los Estudiantes, Molinares y Mesa Alta, que fueron identificados a lo largo del camino mular que comunica a las veredas Los Asientos e Higabra, observándose además vallas informativas que hacen referencia a las áreas seleccionadas por Continental Gold Continental Gold para el establecimiento de dicha compensación iniciada en el año 2015. Con respecto a la compra de predios con un área de 17 ha para la siembra de 3400 árboles, Continental Gold Continental Gold informó en visita que esta actividad no ha sido posible llevarla a cabo ante las dificultades que se han tenido para la consecución de los predios.</p> <p>Así mismo, en la revisión documental que reposa en el expediente LAV0029-00-2016, se encontró que la Sociedad no presentó los soportes que den cuenta de la realización de las actividades relacionadas con la reforestación de 2,5 ha con la siembra de 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0,5 ha.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo señalado en la obligación del numeral 3 en cuanto a los soportes que den cuenta de la ejecución de las actividades de compensación correspondientes a la compra de predios con un área de 17 ha. y la siembra de 3400 árboles, conservación y reforestación de 2,5 ha., con 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0.5 ha.</p>			

(...)

7.17. Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014. Por medio de la cual modifica la licencia ambiental en los artículos 5° en su Artículo 14. Numeral 14.1., el Artículo 30°, Artículo 31°, Artículo 39, Artículo 41, Artículo 42 Números 42.1 O, 42.11, 6° y 8° de la Resolución 130hx-1208-5963 del 28 de agosto de 2012 modificado por el artículo 1° de la Resolución 130HX-1301-6179 del 3 de enero de 2013 y la Resolución 130HX-1311-6886 de noviembre 13 de 2013

Las obligaciones de los numerales 42.8; 42.10 y 42.11 del Artículo 42, del artículo primero de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014, se dieron por concluidas en la parte motiva del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 por medio del cual se acogió el Concepto Técnico 6033 del 30 de noviembre de 2017. Por tal motivo no se continuará realizando el seguimiento a las obligaciones anteriormente mencionadas.

Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>ARTÍCULO 42</p> <p>42.2 La sociedad Continental Gold Limited Sucursal Colombia identificada con NIT900.166.687-7, a través de su Representante Legal, presenta el área de estudio en el que se registraron dos especies de tigrillos; como medida de manejo ambiental se plantea:</p> <p>Evaluar la distribución de las especies Determinar la disponibilidad y Calidad de hábitat Conectividad y Evaluar tamaño de los parches</p> <p>Incluir a la población a través de la educación ambiental sobre las medidas de conservación de las especies, Realizando un trabajo de cooperación con la corporación, la alcaldía y la comunidad que en el desarrollo de las estrategias de conservación de las especies.</p> <p>Para las anteriores acciones se otorga un término de un (1) año, contado a partir de la notificación de la presente providencia.</p> <p>Realizar el programa de señalización cuyo objetivo es: Evitar y reducir la probabilidad de accidentes de: Los pobladores, animales silvestres y semovientes. A través de la implementación de acciones como: señalización vial, señalización para el control de caza, señalización para la seguridad industrial.</p>	Temporal	NO	SI

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>Se aplicará en todos los sitios donde se cree el efecto de borde y de barrera, se desarrollará en construcción y operación de la vía Buriticá Higabra.</p> <p>Para las anteriores acciones se otorga un término de seis (6) meses, contados a partir de la notificación de la presente providencia.</p>			
<p>Consideraciones:</p> <p>Con respecto a las estrategias de manejo del tigrillo, Continental Gold en el anexo “otros anexos-Ficha 19” del ICA 9, presenta el documento denominado “selección y evaluación de las áreas para reubicación de fauna”, en el cual referencia la identificación de 5 áreas consideradas de importancia ecológica para la conservación y reubicación de fauna silvestre, dentro de las cuales se incluyen las zonas seleccionadas como corredor de felinos (<i>Leopardus tigrinus</i>), la cual se encuentra conformada en su totalidad por 283 parches de coberturas naturales (Vegetación secundaria baja (Vsb), Vegetación secundaria alta (Vsa) y Bosque de galería (Bgr). La sociedad informó en visita que se estableció un contrato para la implementación de las estrategias de conservación del tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>) con la organización PANTHERA cuyo programa se adjuntó en el anexo “otros anexos-Ficha 22-2_RS_PFELINOS_30122017” del ICA 10. En cuanto a las actividades de sensibilización relacionadas con el tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), Continental Gold, presentó en el anexo “otros anexos-Ficha 21-2-RS_EDUBIOTICA_30062017” del ICA 9, los soportes de las listas de asistencia a los talleres de información, capacitación y divulgación sobre la importancia del conocimiento en la conservación y protección del tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), así mismo se presentan los soportes de certificaciones de entrega de 30 juegos de rompecabezas a la institución educativa El Tambo, del municipio de Giraldo. Indica la sociedad que se está realizando los diseños de varios juegos didácticos sobre la ecología e identificación de la población de felinos del área de influencia, cuya entrega a los centros educativos está prevista para el transcurso del año 2018.</p> <p>Con respecto al programa de señalización sobre la vía Buriticá Higabra, en el momento de la visita se observaron algunas señales, sin embargo, en el punto de conexión entre el camino veredal y el asentamiento poblado de la vereda Higabra se encontró que no existe señalización alguna considerando que los ciudadanos de Higabra deben cruzar la vía para tomar el camino veredal, incluida la población estudiantil, adicionalmente la Sociedad deberá ubicar controladores viales en la vía Higabra en los horarios de entrada y salida de estudiantes al centro educativo de Higabra en el punto mencionado. Por tanto, la Sociedad no da cumplimiento a lo señalado en la obligación.</p> <p>Por otra parte, en lo que respecta a la señalización relacionada con el manejo de fauna, dentro del análisis de cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en la Ficha 21. Manejo de fauna vertebrada terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios)”, se informó que en la visita de seguimiento ambiental al proyecto realizada entre los días 3 y 7 de julio de 2018, se comprobó la instalación vallas referidas a prohibiciones y restricciones en las áreas bajo protección (caza, áreas de compensación, especies endémicas de la zona, etc.), sin embargo, no se identificaron señales relacionadas con la prevención del atropellamiento de fauna silvestre en la vía Buriticá-Higabra. Por tanto, la Sociedad no da cumplimiento a lo señalado en la obligación.</p>			
<p>42.3. La Sociedad Continental Gold Limited Sucursal Colombia identificada con NIT900.166.687-7, a través de su Representante Legal, presentar el programa de emisiones de ruido, que busca manejar y controlar los impactos de: alejamiento de la fauna por ruido con medidas de prevención y mitigación</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones:</p> <p>Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 7 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 en cumplimiento de lo señalado en el numeral 42.3 del artículo 42 de la Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, modificado por el artículo primero de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.</p>			

7.18. Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016, por la cual la ANLA, modifica una licencia ambiental global y se toman otras determinaciones.

En la parte motiva del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 por medio del cual se acogió el Concepto Técnico 6033 del 30 de noviembre de 2017, se dieron por cumplidas las siguientes obligaciones.

(...)

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- Otorgar a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de recursos</p>			

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>naturales en el marco de la presente modificación. Los permisos concesiones y/o autorizaciones ambientales se otorgan en los términos y condiciones establecidos en el presente acto administrativo. Cualquier modificación a los mismos, implica para todos los efectos, adelantar el correspondiente trámite de modificación de la Licencia Ambiental Global, en los términos fijados en el Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya. (...)</p>			
<p>6. Autorización de Aprovechamiento Forestal: Modificar el Artículo Primero de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, en el sentido de adicionar la autorización de aprovechamiento forestal único de la cobertura leñosa, en un área de 52,84 hectáreas y un volumen total de 1308,19 m³, correspondientes a un volumen comercial de 490,87 m³ en predios de propiedad privada, bajo las siguientes condiciones:</p>			
<p>6.1. Localización del aprovechamiento Forestal. Deberá ser realizado en un Área de 52,84 ha ubicadas, en treinta y cinco (35) predios de propiedad de la Empresa, dentro del polígono de alinderamiento con coordenadas planas (Magna Colombia Oeste) registradas en la Tabla 1.4 2 anexo 7.1.4 “Aprovechamiento forestal” información contenida en el documento con radicación 2016056690-1-000 del 9 de septiembre de 2016.</p> <p>6.2. Especies forestales a ser intervenidas. Las especies a ser aprovechadas deben corresponder exclusivamente a las reportadas anexo 7.1.4 “Aprovechamiento forestal” - Inventario al 100%, 313 individuos a aprovechar ubicados dentro de la obra Canal Bermejil, cuatro (4) individuos ubicados dentro de la obra Piscina de control ambiental y cuatro (4) individuos ubicados dentro de la obra Planta de beneficio; y las relacionadas en el inventario estadístico para las demás coberturas.</p> <p>6.3. Área y volumen a ser intervenidos por cobertura vegetal. El aprovechamiento forestal deberá ser realizado bajo los siguientes parámetros: (...)</p> <p>6.4. Plazo. El plazo de ejecución del aprovechamiento o tala forestal, para el desarrollo de las diferentes obras y actividades, se autoriza para las fases de construcción, montaje y operación de forma escalonada de acuerdo al desarrollo minero.</p> <p>6.5. El Aprovechamiento forestal de las Áreas autorizadas no podrá ser llevado a cabo hasta tanto no se dé inicio al desarrollo minero correspondiente.</p> <p>6.6. Presentar la localización y tipo de cobertura vegetal intervenida, volumen por cobertura y actividad que conllevó a su remoción.</p> <p>6.7. La información requerida será presentada en cada Informe de Cumplimiento Ambiental.</p>	Temporal	NO	SI

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
------------	----------	--------	---------

Consideraciones:

Tal como se describió en el estado de avance del medio biótico, el Equipo de Seguimiento Ambiental de la ANLA durante la visita de seguimiento ambiental encontró que Continental Gold estaba adelantado la adecuación de las obras de infraestructura del proyecto localizadas en el valle de Higabra, por cuanto ya se habían realizado las actividades de aprovechamiento forestal en los sectores correspondientes a las celdas (1, 2, 3, 4, 5, 6), Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio. Continental Gold aclara en el anexo "otros anexos-Ficha 18 del ICA 9" correspondiente al periodo 1 de enero al 30 de junio de 2017 sociedad informa que se realizó la intervención de un área de 41,86 ha, equivalente al 79,25% de las 52,82 ha autorizadas en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, tal como se muestra a continuación:

Características del aprovechamiento forestal correspondiente a las actividades autorizadas en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016

Sector	Área (ha)	Área (%)	Número de individuos	Volumen comercial (m ³)	Volumen total (m ³)
Celda 1	5,56	10,53	980	42,28	155,97
Celda 5	3,76	7,12	923	17,60	104,51
Celda 6	2,98	5,64	1011	41,27	178,88
Planta de tratamiento	1,36	2,57	198	11,17	34,89
Canal oeste	0,76	1,44	656	20,53	86,37
Canal este Bermejala	6,31	11,95	562	20,06	83,05
Planta de beneficio	21,13	40,00	3010	144,08	536,51
Total	41,86	79,25	7340	296,99	1180,18

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, a partir de la información presentada por Continental Gold en el ICA 9, agosto de 2018.

En cuanto al aprovechamiento forestal realizado en los sectores correspondientes a las Celdas 1, 5 y 6, Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio arrojó como resultado la intervención de 7340 individuos con un volumen total de 1180,18 m³, siendo el piñón de oreja (*Enterolobium cyclocarpum*), la especie con mayor volumen total aprovechado con 148,63 m³ con 194 individuos, seguida de iguá (*Albizia guachapele*) con un volumen de 142,59 m³ para un total del 465 individuos por ha. Señala además que las celdas 2, 3 y 4 que ocupan un total de 12,99 ha, no fueron objeto de aprovechamiento forestal dado que fueron destinadas como depósito de material de excavación o como receptores en el manejo de la fauna silvestre en el marco del plan de manejo.

Continental Gold, en el anexo "otros anexos-Ficha 18 del ICA 9" incluye además los shapes correspondientes al aprovechamiento forestal realizado por unidad de cobertura en los sectores de las Celdas 1, 5 y 6, Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio, y cuyas características se presentan a continuación:

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016								
Obligación						Carácter	Cumple	Vigente
Características del aprovechamiento forestal por unidad de cobertura vegetal								
Sector	Área ha Bgr - Bosque de galería y/o ripario	Área ha Vsa - Vegetación secundaria alta	Área ha Vsb - Vegetación secundaria baja	Área ha Mcpem - Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	Área ha Pe-Pasto enmalezado	Área ha Tud - Tejido urbano discontinuo	Área ha Zem - Zonas de extracción minera	Área total (ha)
Celda 1	0,44	3,53	1,59	0	0	0	0	5,56
Celda 5	0	0,89	0,68	2,19	0	0	0	3,76
Celda 6	0	0,35	0	2,63	0	0	0	2,98
Planta de tratamiento	1,07	0	0,29	0	0	0	0	1,36
Canal oeste	0,08	0,02	0,42	0,24	0	0	0	0,77
Canal este Bermejala	2,6	2,43	0,65	0,56	0,07	0	0	6,31
Planta de beneficio	0	0	2,69	14,04	0	1,75	2,65	21,13
Total	4,19	7,22	6,32	19,66	0,07	1,75	2,65	41,86

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, a partir de la información presentada por Continental Gold en el ICA 9, agosto de 2018.

Con respecto a la información presentada por Continental Gold en el anexo "otros anexos-Ficha 18 del ICA 9", en cuanto al aprovechamiento forestal por unidad de cobertura, se observa que realizó la intervención de 4,19 ha de bosque de galería, sobrepasando las 2,69 ha autorizadas por la ANLA en el subnumeral 6.3 del numeral 6 del artículo segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, obligación que se encontraba vigente en el momento del reporte de las actividades realizadas en el periodo 1 enero al 30 de junio de 2017, y que a esa fecha dicho acto administrativo no había sido modificado por la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017. Por otro lado, la Sociedad informó sobre el aprovechamiento forestal realizado en otras unidades de cobertura como el caso de los pastos enmalezados (pe) y las zonas de extracción minera (Zem), las cuales no fueron contempladas dentro de lo autorizado en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016. Por lo anterior, el equipo de seguimiento ambiental de la ANLA da por no cumplida esta obligación en relación con las características del aprovechamiento forestal autorizado en el subnumeral 6.3 del numeral 6 del artículo segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, y, se considera adecuado remitir dicho incumplimiento a la Oficina Asesora Jurídica - OAJ para lo pertinente, de conformidad con la ley 1333 del 21 de julio del 2009.

6.9. Deberá presentarse informes de estas actividades a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, y esta Autoridad Nacional.

6.9.1. Los informes deberán contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

a) Localización y georreferenciación de las Áreas donde se realizó y continuará el aprovechamiento forestal por tipo de cobertura, indicando la actividad minera que promovió y promoverá dicha remoción.

b) Presentación de planos o planchas a escalas que permitan visualizar las diferentes coberturas aprovechadas y por aprovechar.

c) Reporte del Área, número de individuos y volumen total y comercial removido y por remover por especie para cada tipo de cobertura vegetal.

d) Indicar las cantidades de productos maderables aprovechados, señalando su destino y usos dados a estos, acompañado del registro fotográfico de las actividades y/o de las actas o salvoconductos según sea el caso.

e) Descripción de las medidas implementadas para la disposición de material vegetal resultante del aprovechamiento, indicando tratamientos utilizados y localización georreferenciada de disposición de dicho material.

f) Acciones desarrolladas con respecto a la aplicación del plan de Identificación y rescate de especies amenazadas, con su respectivo

Temporal

NO

SI

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>reporte y registro fotográfico, en cuanto al número de especies rescatadas y sitios de reubicación.</p> <p>g) Registro fotográfico del Área del aprovechamiento y de las obras y/o actividades realizadas como medida de mitigación y compensación.</p>			
<p>Consideraciones:</p> <p>Continental Gold en el anexo denominado "otros anexos" Ficha 18 del ICA 9, incluye la siguiente información: reportes mensuales de las actividades de desmonte y tala en el área objeto de aprovechamiento forestal realizado en los sectores correspondientes a las Celdas 1, 5 y 6, Planta de tratamiento, Canal oeste, Canal este Bermejala y Planta de beneficio (2-RS_DESMONTE_30062017); base de datos de las características de la tala (2-RS_MADERA_30062017), base de datos de árboles talados (2-BD_FORESTAL_30062017), informe técnico del aprovechamiento forestal (2-IT_FORESTAL_30062017) y en cuanto a la "Ficha 12. Monitoreo y Seguimiento remoción de cobertura vegetal", en el anexo denominado "otros anexos" Ficha PMS-12, la Sociedad adjuntó la lista de chequeo basada en los parámetros de control del cumplimiento de metas (2_SRCV_30062017).</p> <p>En el ICA 10 Continental Gold reportó que se realizó la ampliación de la vía Buriticá-Higabrá en el sector comprendido entre la Portería La Estrella y Platanal, para lo cual fue necesaria la intervención de 135 árboles en un área de 1,15 m², e incluye en el anexo denominado "otros anexos" Ficha 18 y PMS Ficha 12, la siguiente información: base de datos de árboles talados (2_BD_FORESTAL_30122017), informe técnico del aprovechamiento forestal (2_IT_FORESTAL_30122017), base de datos de las características de la tala (2_PT_TALA_30122017), reportes mensuales de las actividades de desmonte y tala (2_RS_BIOTICO_30122017), lista de chequeo basada en los parámetros de control del cumplimiento de metas (2_RS_COBERTURA_30122017).</p> <p>Pese a lo anterior, se encuentra que Continental Gold, no incluyó los soportes de las copias mediante las cuales remite a CORANTIOQUIA la información relacionada con el aprovechamiento forestal presentada en los ICA 9 y 10. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.</p> <p>ARTÍCULO SEXTO.- Establecer el siguiente Plan de Manejo Ambiental Unificado, el cual se compone de los siguientes programas: (...)</p> <p>1. Ajustes requeridos a los programas del Plan de Manejo Ambiental: Los siguientes programas del Plan de Manejo Ambiental deberán ser ajustados y presentados a esta autoridad ambiental en un plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, y de conformidad con las condiciones que se presentan a continuación:</p>			
<p>FICHA 18. Conservación de bosques remanentes</p> <p>1. Entregar junto con el primer Informe de Cumplimiento Ambiental un documento donde se contemplen como mínimo los siguientes aspectos:</p> <p>a) Avance en cuanto a la evaluación e identificación de zonas para la conservación de bosques.</p> <p>b) Plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000 que permita una definición clara de los sitios seleccionados.</p> <p>c) Diseño de propagación y manejo de especies a utilizar.</p> <p>d) No se acepta el establecimiento de especies exóticas en el enriquecimiento de las zonas seleccionadas</p> <p>e) Estudio de suelos que permita determinar el programa de fertilización propuesto.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones:</p> <p>Tal como se mencionó en el análisis de cumplimiento de las medidas contenidas en la "Ficha 19. Conservación de bosques remanentes" sociedad Continental Gold, informó en el ICA 9 y el ICA 10 que actualmente se encuentra buscando alternativas de negociación, acuerdos o pago por servicios ambientales con los propietarios de los predios que cuentan con bosques remanentes y presentan conectividad de los bosques fragmentados que se encuentran entre los sectores El Guadual y Las Guacamayas. Menciona la Sociedad que se llevó a cabo un proyecto piloto de pago voluntario por servicios ambientales (PSA) con 30 familias del municipio de Buriticá, presentándose una gran acogida e interés por los coasociados, de igual manera indica que desde mayo de 2017 se encuentra apoyando a 8 familias con el proyecto de PSA en el Parque regional Natural Las Alegrias liderado por CORANTIOQUIA, con el fin de establecer la conectividad de corredores ecológicos entre los bosques de la subregión occidental antioqueña. Finalmente indica la Sociedad que para el 2018 se busca tener un total de 60 familias vinculadas e incrementar la conectividad entre las áreas En cuanto a las siembras de enriquecimiento en bosques remanentes ubicados entre los lotes El Guadual y Las Guacamayas la Sociedad informa que se esta actividad se tiene programada para el año 2018 con la producción resultante del vivero.</p> <p>La sociedad menciona en el ICA 9 que se realizó enriquecimiento forestal en la margen izquierda de la quebrada Sauzal con un total de 855 plántulas, las cuales fueron sembradas en tres lotes de la siguiente manera: Los Mangos, 148 plántulas; Los Estudiantes, 428 plántulas; y Mesa Alta, 279 plántulas. Las especies seleccionadas para el enriquecimiento vegetal corresponden a guayacán amarillo (<i>Handroanthus chrysanthus</i>), cedro (<i>Cedrela odorata</i>), diomato (<i>Astronium graveolens</i>), chachafruto (<i>Erythrina edulis</i>), guamo (<i>Inga spuria</i>) y otras especies frutales como naranjo (<i>Citrus sinensis</i>), aguacate (<i>Persea americana</i>), guayabo (<i>Psidium guajava</i>), mango</p>			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>(Mangifera indica) y chirimoya (Annona cherimola). En dicho periodo, también se reportó la realización del mantenimiento de las plantaciones establecidas en los mencionados lotes, en actividades como ploteo y fertilización. Para el segundo semestre de 2017, en el ICA 10 la sociedad reportó la entrega de 608 árboles distribuidos en 11 especies para la comunidad de Los Arados y 200 árboles de cedro Cedrela odorata para la comunidad Los Balsos.</p> <p>En cuanto al diseño de propagación y manejo de especies a utilizar, la Sociedad en el anexo "otros anexos-Ficha 19" del ICA 9, incluye el documento denominado "diseño de propagación de especies a utilizar en el plan de compensación forestal, manejo de bosques remanentes y corredor del tigrillo", en el cual propone dos tipos de establecimiento de plantaciones: enriquecimiento forestal y regeneración natural asistida, así mismo en la Tabla 1 de dicho informe presenta un listado de especies nativas presentes en el área de influencia del proyecto discriminándolas según sus características dentro de un proceso de sucesión ecológica (pionera, secundaria o tolerante).</p> <p>Con respecto al estudio de suelos, Continental Gold en el anexo "otros anexos-Ficha 19" del ICA 9, incluye un informe de resultados del muestreo realizado en agosto de 2016 en 9 puntos de suelo ubicados en las microcuencas de las quebradas Bermejil y La Tesorero (quebradas La Cueva 1, La Cueva 2, Calzones, vereda Naranjo 1-cultivo de caña, vereda naranjo 2-cultivo de café, entre Naranjo-Higabrá 1, entre Naranjo-Higabrá 2, cerca de Higabrá y Llano Grande). Sin embargo, se puede observar que el objetivo de este estudio corresponde básicamente determinar si la aspersión de las aguas residuales tratadas procedentes microcuencas Bermejil y La Tesorero, influye sobre las características fisicoquímicas del suelo. Al respecto, es preciso señalar que el estudio de suelos requerido para el programa de manejo de conservación de bosques remanentes, debe realizarse en el área de influencia donde se tiene previsto el enriquecimiento y establecimiento, es decir en las zonas de bosques fragmentados ubicados en los sectores El Guadual y Las Guacamayas, y, además, el objetivo del estudio debe estar encaminado a determinar el programa de fertilización propuesto para tal fin. No obstante, Continental Gold, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, en respuesta al requerimiento establecido en el artículo décimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 presentó información relacionada con los resultados de 3 puntos muestreados por CORPOICA en la vereda Mogotes, los cuales incluyen además las respectivas recomendaciones para el plan de fertilización de suelos destinados para el enriquecimiento y establecimiento.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se establece que la Sociedad no dio cumplimiento a la obligación en relación con la presentación del plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000 que permita definir la ubicación tanto de las áreas sembradas en el año 2017, como de las áreas seleccionadas para la conservación de bosques remanentes.</p>			
<p>2-Presentar el plan de contingencia a aplicar según los resultados del Monitoreo de calidad de aire para control de condiciones operativas, indicando claramente concentraciones límites para generar alarmas, tipo de acciones a implementar de acuerdo con la alarma establecida y tiempos de respuesta, previo al inicio de la etapa de construcción</p> <p>3-Realizar la Instalación mínima de un (1) equipo automático para medir PM10 en tiempo real en la población de Higabrá y Buriticá, acompañado de una estación meteorológica que mida como mínimo precipitación, velocidad, dirección del viento y tener la capacidad de almacenar y comunicar en tiempo real la concentración de PM10, precipitación, velocidad y dirección del viento al departamento ambiental de la empresa, red regional y esta autoridad. Adicionalmente deberá tener en cuenta las siguientes observaciones:</p> <p>a-El plazo para la instalación y operación del cada equipo será de seis (6) meses contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, sin modificar el inicio del cronograma establecido para el proyecto, mientras tanto la sociedad podrá realizar las mediciones con otro tipo de tecnología.</p> <p>b-El equipo a instalar en cada población puede ser integrado al sistema de vigilancia regional por medio de un convenio entre la sociedad y la entidad responsable. De acuerdo al convenio que realice con la entidad responsable de operar la red, la sociedad deberá asumir y garantizar como mínimo por la vida útil del proyecto Buriticá, los costos de operación, mantenimientos preventivos y correctivos al igual que las adecuaciones físicas como plataformas, cerramientos y la acometida eléctrica si la tecnología a utilizar así lo requiera.</p> <p>c-La tecnología de medición a utilizar deberá tener en cuenta los lineamientos establecidos en la sección 6.5. Referente a la selección de las técnicas de medición del SVCA del manual de diseño de sistemas de vigilancia de la calidad del aire del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, acogido mediante la resolución 650 de 2010, modificada con la Resolución 2154 de 2010 del entonces MAVDT.</p>	Permanente	NO	SI

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente																						
Consideraciones:																									
<p>La Sociedad para la presente obligación menciona que realizó la instalación de cuatro equipos automáticos ubicados en los siguientes sitios: Casco urbano de Buriticá y en las veredas Murrupal, Higabra y Mogotes, soportado con el anexo _IT_SVCA_diseño donde se describe el diseño del sistema de vigilancia y de calidad del aire.</p> <p>Adicionalmente entrega las concentraciones mes a mes a partir del mes de agosto de 2017 con su respectivo análisis por medio de los anexos 2_IT_SVCA_300817, 2_IT_SVCA_300817, 2_IT_SVCA_300917, 2_IT_SVCA_301017, 2_IT_SVCA_301117 y 2_IT_SVCA_301217CNL, acompañado de la información meteorológica generada en cinco estaciones meteorológicas instaladas en línea ubicadas en las veredas Guarco, Mogotes, Higabra, Murrupal y el Corregimiento El Naranja, reportado con los siguientes anexos 2_IT_EM_300717, 2_IT_EM_300817, 2_IT_EM_300917, 2_IT_EM_301017, 2_IT_EM_301117 y 2_IT_EM_301217 también menciona que realizó la instalación de las estaciones antes del plazo otorgado y el primer monitoreo de la estación en línea del PM10 se realizó el 19 de febrero de 2017.</p> <p>La sociedad en el anexo "Diseño Del Sistema De Vigilancia De Calidad De Aire (SVCA), Proyecto Minero Buriticá – Continental Gold", establece lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El diseño del SVCA que se propone para la operación minera Buriticá, está basado en las recomendaciones y lineamientos del protocolo de monitoreo de calidad de aire emitido por la Resolución 2154 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Desarrollo Sostenible, sigue lineamientos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA) y de la Organización Mundial de Meteorología. Este diseño se basa en cuatro (4) estaciones de monitoreo ubicadas a los alrededores de la operación minera, en los siguientes centros poblados. <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Zona de Monitoreo</th> <th rowspan="2">Opción</th> <th colspan="2">Coordenadas Geográficas WGS84</th> </tr> <tr> <th>OESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Casco urbano Buriticá</td> <td>Opción 1. Edificio de viviendas ubicado en la calle 8.</td> <td>75°54'22.86"O</td> <td>6°43'13.16"N</td> </tr> <tr> <td>Vereda Higabra</td> <td>Opción 1. Ingreso resguardo indígena</td> <td>75°53'45.50"O</td> <td>6°41'44.70"N</td> </tr> <tr> <td>Vereda Mogotes</td> <td>Opción 1. Acopio material de reciclaje</td> <td>75°52'10.40"O</td> <td>6°43'16.40"N</td> </tr> <tr> <td>Vereda Murrupal</td> <td>Opción 1. Acopio material de reciclaje</td> <td>75°54'49.67"O</td> <td>6°41'25.23"N</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • La instrumentación a utilizar en el SVCA es automática y consiste en equipos con resistencia a la intemperie, suministro de energía solar, facilidad en la operación. La frecuencia de operación de los equipos será continua con mediciones horarias. Los equipos de monitoreo que se instalarán en la zona son equipos "TOPAS" de fabricación inglesa con certificación MCERS del Reino Unido (UK) cumplen con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capturan información horaria o con menor resolución. ▪ Resistentes a cambios de temperatura y humedad. ▪ Fácil y económico mantenimiento periódico. ▪ Los TOPAS funcionan con energía solar. ▪ Se pueden trasladar fácilmente de un lugar a otro. ▪ En el ANEXO 7.2 se puede verificar el Brochure de los equipos. <p>PROTOCOLO DE ALERTAS TEMPRANAS: El protocolo de alerta y control es el paso a paso que se lleva a cabo cuando se presentan niveles de concentración de material particulado que superan los valores establecidos en el SVCA del proyecto minero Buriticá, permitiendo tomar decisiones concretas y efectivas a las áreas operativas y ambientales. Este plan contempla diferentes tipos de alarmas con el objetivo de ser preventivos y evitar el incumplimiento de la norma de calidad del aire para material particulado como es:</p> <ol style="list-style-type: none"> Alarma Excedencia Diaria: Este valor se establece en promedio de 100 µg/m³ para PM10 según límite establecido en la Resolución 610 de 2010 emitida por el MADS (será ajustado de acuerdo a cambios en la normatividad), la alarma de excedencia se activará mediante una promedio acumulativo de 8 a 24 horas y se reiniciará diariamente, la alarma permitirá tomar acciones de buenas prácticas ambientales (riego de vías, control de incendios, humectación de botaderos y material de construcción, control de chimeneas, etc.) para garantizar que el promedio diario no supere el valor de la norma diaria, a menos que tengan influencia de otras actividades diferentes a la actividad minera. Alarma Contingencia: este valor corresponde al límite establecido por la Resolución 610 de 2010 en su artículo 10 para el estado excepcional de "Prevención" (será ajustable de acuerdo con modificaciones que se realicen a la norma de calidad de aire), valor promedio para PM10 de 300 µg/m³. En este caso la alarma contingencia evaluará la concentración mediante un promedio media móvil de 24 horas, lo cual permitirá tomar acciones (control de incendios, suspensión de actividades operativas, etc.) para garantizar que no aumenten más las concentraciones y que se elimine el periodo de prevención establecido en la Resolución 610 de 2010. 				Zona de Monitoreo	Opción	Coordenadas Geográficas WGS84		OESTE	NORTE	Casco urbano Buriticá	Opción 1. Edificio de viviendas ubicado en la calle 8.	75°54'22.86"O	6°43'13.16"N	Vereda Higabra	Opción 1. Ingreso resguardo indígena	75°53'45.50"O	6°41'44.70"N	Vereda Mogotes	Opción 1. Acopio material de reciclaje	75°52'10.40"O	6°43'16.40"N	Vereda Murrupal	Opción 1. Acopio material de reciclaje	75°54'49.67"O	6°41'25.23"N
Zona de Monitoreo	Opción	Coordenadas Geográficas WGS84																							
		OESTE	NORTE																						
Casco urbano Buriticá	Opción 1. Edificio de viviendas ubicado en la calle 8.	75°54'22.86"O	6°43'13.16"N																						
Vereda Higabra	Opción 1. Ingreso resguardo indígena	75°53'45.50"O	6°41'44.70"N																						
Vereda Mogotes	Opción 1. Acopio material de reciclaje	75°52'10.40"O	6°43'16.40"N																						
Vereda Murrupal	Opción 1. Acopio material de reciclaje	75°54'49.67"O	6°41'25.23"N																						

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>C. Alarma Control: este valor se establece en promedio de 200 µg/m³ para PM10 (será ajustable de acuerdo con el avance de la operación minera y el cambio en las concentraciones registradas por los monitores), se establece este valor como intermedio de superación de norma diaria y de nivel de prevención. Como la intención es realizar medidas de control a tiempo, la alarma se activará mediante un promedio aritmético de 1 hora, la alarma permitirá tomar acciones instantáneas para corregir acciones que estén desviadas del estándar, y así mismo evitará que se active la alarma contingencia.</p> <p>Adicionalmente el plan contempla un canal de comunicación y acciones a realizar, cuando se presente una alarma en alguna de las estaciones del SVCA, donde las acciones a seguir se llevarán a cabo según el siguiente paso a paso:</p> <p>a. Registro y transferencia de información: el equipo de calidad de aire (TOPAS/OSIRIS) monitorea las concentraciones y envía toda la información a la plataforma de manejo de datos de calidad de aire "AMT".</p> <p>b. Cálculo y emisión de la alarma: la plataforma depura la información tomada por el equipo, realiza el cálculo promedio y compara con los límites establecidos en el SVCA; si el nivel se encuentra superando los niveles de alarma, el software automáticamente envía un correo a las personas asignadas en el proyecto</p> <p>c. Revisión y reporte de operaciones: los encargados de operaciones al recibir el correo de alarma, revisarán el estado de sus operaciones y responderán al correo con las observaciones y acciones a implementar:</p> <p>d. Ejecución acciones de control: los encargados de operaciones que detecten una desviación, ejecutaran acciones de control para mejorar los niveles de concentración de material particulado en el ambiente; dentro de las acciones de control propuestas se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Aumento frecuencia de riego en las vías. + Cambio en las rutas internas. + Control de velocidad en las vías. + Identificación y mitigación de incendios forestales al interior de los predios y si se detecta al exterior, informar de inmediato a las entidades de control. + Riego en botaderos y acopios donde sea posible. + Control de fuentes fijas y sus emisiones por chimenea. + Observar eventos meteorológicos inusuales y reportarlos. <p>Estas acciones se deben realizar hasta que el correo de alerta no se vuelva a presentar.</p> <p>e. Plan de Contingencia: cuando las mediciones de material particulado en alguna de las estaciones excedan los niveles de alerta inicial, y las concentraciones sigan aumentando hasta los niveles de "alarma de contingencia", será necesario aplicar el plan de contingencia. Este plan se implementaría para mitigar los impactos a la calidad del aire por causa de las actividades mineras, estas medidas solo serán aprobadas por el Gerente General de la operación o quien el delegue para tomar tan importante decisión. Las acciones a tomar se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Aumento de frecuencia de riego en vías, aplicando aditivos al agua con que se riega para evitar dispersión de material particulado. + Aumentar riego en centros de acopio, botaderos y demás lugares con impacto por erosión eólica. + Retrasar actividades de minería. + Detener el tráfico de vehículos pesados de la operación, dentro y fuera de esta. + No realizar o aplazar detonaciones. + Reportar a la autoridad ambiental cuando se presenten niveles de alarma excepcionales para que esta revise condiciones inusuales en la región. <p>f. Reporte Semanal: al inicio de la semana el operador del SVCA (K2 Ingeniería), entrega al Superintendente ambiental un reporte con los resultados de las mediciones, las alarmas presentadas y las acciones reportadas por operaciones mediante el correo, con esto se podrá observar si los controles fueron eficaces o no.</p> <p>De acuerdo a lo anterior esta autoridad considera adecuada y acepta el sistema de vigilancia de la calidad del aire de Continental Gold (SVCA-CG) acompañado de meteorología en tiempo real propuesta e instalada por la sociedad en el presente programa para evaluar el comportamiento de la calidad del aire en el área de influencia del proyecto, así como el plan de contingencia propuesto que tiene como objetivo de ser preventivos, identificando la fuente de emisión y aplicar las medidas necesarias asociadas al proyecto o tercero que garantice el cumplimiento normativo para los parámetros medidos.</p> <p>Adicionalmente la sociedad en el marco del programa Ficha 8. Monitoreo de emisiones atmosféricas entrega un informe consolidado del reporte mensual de agosto a diciembre del Sistema De Vigilancia De La Calidad Del Aire - CONTINENTAL GOLD, (SVCA-CG) donde se puede apreciar el comportamiento diario de las concentraciones de PM10 y PM2.5, acompañado de la rosa de vientos y su comparación con la normatividad vigente, donde se puede establecer que todas las mediciones cumplen para PM10 con el nivel máximo permisible establecido en la Resolución 610 de 2010 del MAVDT.</p>			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p><i>Finalmente, la sociedad entrega el 2-IT-EM-300717 la cual es un informe del análisis meteorológico y de calidad del aire de los datos emitidos por la red interna de Meteorología y los respectivos monitoreos previos, correspondiente al periodo histórico año 2016 hasta el 31 de mayo de 2017. Los monitoreos de calidad del aire se analizaron en el marco del programa FICHA 8. Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas del presente concepto técnico.</i></p> <p><i>De acuerdo a lo anterior y lo observado en campo la sociedad tiene instalado equipos TOPAS para la medición en tiempo real de la concentración de PM10 y PM2.5 acompañado de información meteorológica en el Casco urbano Buriticá, Vereda Higabrá, Mogotes y Vereda Murrupal desde el 1 de agosto de 2018, por tal motivo se puede establecer que la sociedad viene dando cumplimiento de la obligación para el presente periodo, sin embargo en el marco de verificar que la sociedad viene operando correctamente el SVCA-CG y aplicando el plan de contingencia propuesto, para los próximos informes técnicos que entregue del sistemas de vigilancia de la calidad del aire del proyecto Buriticá SVCA-CG deberá dar estricto cumplimiento al subnumeral 7.6. REPORTE DE LA CALIDAD DEL AIRE del manual de operación de sistemas de vigilancia de la calidad del aire del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, acogido mediante la Resolución 650 de 2010, modificada con la Resolución 2154 de 2010 del entonces MAVDT.</i></p>			
<p>FICHA 9. Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones</p> <p><i>1-Modificar el inicio y la frecuencia de los monitoreos de las vibraciones con el objetivo de medir los niveles de las vibraciones de todas las voladuras en el primer año y de acuerdo a los resultados de las mediciones respecto de la norma Alemana DIN 4150 y el ajuste del modelo predictivo o de campo lejano establecido en el marco del programa de Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos, ajustar la frecuencia de los mismos por la vida útil del proyecto. Una vez transcurrido el año de captura de información, entregar el informe técnico de los resultados obtenidos en campo y con el modelo predictivo ajustado respecto de la norma Alemana DIN 4150, acompañado de un análisis, con el objetivo de establecer la frecuencia de las mediciones por la vida útil del proyecto para aprobación de esta autoridad.</i></p> <p><i>2-Incluir mediciones de vibraciones para la etapa de construcción, con el objetivo de evaluar el impacto generado por el tráfico vehicular minero y de apoyo en las viviendas ubicadas cerca de la vía de acceso en el sector que pasa por la vereda de Higabrá, con una periodicidad semestral y presentar el informe técnico de resultados en el ICA.</i></p> <p><i>3-Incluir mediciones de emisión de ruido en el presente programa con una periodicidad semestral, siguiendo estrictamente la metodología establecida en la Resolución 627 del 7 de abril de 2006 del entonces MAVDT, con el objetivo de evaluar el impacto por ruido en predios colindantes a la construcción y operación de la planta de beneficio y el tráfico vehicular en la etapa de construcción para el sector de la vía que pasa por Higabrá. Entregar el informe de resultados en el ICA.</i></p>	<p>Permanente</p>	<p>NO</p>	<p>SI</p>
<p>Consideraciones:</p> <p><i>La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que en cumplimiento a esta obligación por medio de la comunicación con radicación 2017024140-1-000 del 3 de abril de 2017 entrega los siguientes anexos "Vibraciones "</i></p> <p><i>1. Para el monitoreo de vibraciones se instalaron cuatro (4) equipos ubicados en el corregimiento El Naranja, vereda Higabrá, Los Asientos y otro al interior de la obra en el sitio denominado Platana. Los monitoreos de vibraciones se iniciaron el 1 de octubre de 2017 de forma continua en cada uno de los puntos, soportado con los anexos 2_IT_SVCA_301017, 2_IT_SVCA_301117 y 2_IT_SVCA_301217, la cual fueron analizados en el marco de las medidas 2 a 5 del programa Ficha 12 Manejo de las vibraciones y FICHA 9. Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones, del presente concepto técnico.</i></p> <p><i>3- Para el monitoreo de emisiones de ruido la sociedad menciona que se eligieron cinco (5) puntos que delimitan la huella ambiental del proyecto Burticá, donde la primera campaña de emisión de ruido se realizó en enero de 2017 y la segunda campaña en octubre de 2017, soportada con los anexos 2_IT_RA_301017 y 2_IT_ER_300117, la cual fueron analizados en el marco de la FICHA 9. Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones, del presente concepto técnico.</i></p> <p><i>De acuerdo al análisis de resultados de las mediciones de ruido y vibraciones para el año 2017 en el área de influencia del proyecto en el marco de los programas FICHA 11 Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos y FICHA 9 Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones donde establece que en concordancia con el análisis de las medidas 2 a 5 del programa Ficha 12 Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos realizado por esta Autoridad Nacional en el presente concepto técnico, establece lo siguiente:</i></p> <p><i>Los reportes mensuales que viene entregando para el registro de las vibraciones sobre el área de influencia por las voladuras en los frentes de Explotación y tráfico vehicular en la comunidad de Higabrá no le permiten a esta</i></p>			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016					Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>Autoridad Nacional identificar cuales vibraciones son generadas por actividades externas y cuales provienen de las voladuras que viene realizando el proyecto en los Túneles Rampa Sur, Yaraguá y Rampa Sur según el registro entregado en el marco de la Medida 6 de la Ficha 11 Manejo de explosivos y voladuras. Según a lo anterior la sociedad deberá incluir en los informes de vibraciones que entrega en los ICA, un análisis especial del comportamiento del ruido y vibraciones generado por cada voladura con el objetivo de soportar los resultados obtenidos en los equipos de medición. Por tal motivo se considera incumplimiento de la medida para el presente periodo.</p>								
<p>ARTÍCULO OCTAVO.- Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Se mantienen vigentes las obligaciones establecidas en el Artículo Primero de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, con relación a las autorizaciones de aprovechamiento forestal autorizados por CORANTIOQUIA, los cuales incluyen:</p>								
1. Realizar una reposición de tres (3) árboles frutales que sirven de alimento a la fauna de las veredas vecinas, por cada árbol de la misma especie talada, con el fin de garantizar la dieta de la fauna de la región.						Temporal	NO	SI
<p>Consideración:</p> <p>Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 9 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 en cumplimiento de la medida de compensación establecida en el artículo primero (Artículo 39) de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo señalado en la obligación.</p>								
3. Las medidas de compensación, reposición o mitigación, que se deberán cumplir son:								
Actividad	Área	Figura Jurídica	Actividad	Arboles a sembrar	Temporal	NO	SI	
Compra de predios	17	Compensación	Compra	3.400				
Conservación	2,5	Manejo y Mitigación	Reforestación	500				
Corredor	0,5	Plan de Manejo	Enriquecimiento	100				
Restauración y conservación protección Sauzal	18,38	Conservación	Delimitación retiros y enriquecimiento	3.676				
Total	38,38			7.676				
<p>Consideraciones.</p> <p>Según lo descrito en el estado de avance del medio biótico, en cuanto a las medidas de compensación, reposición o mitigación impuestas por CORANTIOQUIA en el artículo primero (Artículo 39) de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, se realizaron recorridos en el área de restauración y protección de la quebrada Sauzal, la cual corresponde al establecimiento de 18,38 ha., distribuidas en cuatro lotes denominados Mangos, Los Estudiantes, Molineros y Mesa Alta, que fueron identificados a lo largo del camino mular que comunica a las veredas Los Asientos e Higabrá, observándose además vallas informativas que hacen referencia a las áreas seleccionadas por Continental Gold para el establecimiento de dicha compensación iniciada en el año 2015. Con respecto a la compra de predios con un área de 17 ha para la siembra de 3400 árboles, Continental Gold informó en visita que esta actividad no ha sido posible llevarla a cabo ante las dificultades que se han tenido para la consecución de los predios.</p> <p>Así mismo, en la revisión documental que reposa en el expediente LAV0029-00-2016, se encontró que la Sociedad la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 10 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 en cumplimiento de la medida de compensación establecida en el artículo primero de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, en relación con la ejecución de las actividades de compensación correspondientes a la compra de predios con un área de 17 ha. y la siembra de 3400 árboles, conservación y reforestación de 2,5 ha., con 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0,5 ha. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.</p>								
4.2. Concertar con CORANTIOQUIA los sitios seleccionados como ecosistemas equivalentes. en cuanto a los sitios propuestos para la compensación, teniendo en cuenta lo conceptuado por CORANTIOQUIA en el informe técnico 130HX-1412-12954 del 10 de diciembre de 2014, en cuanto a: "...La propuesta para compensación por pérdida de biodiversidad que corresponden al predio la Ilusión, no presentan similares condiciones de estructura, composición y función que la haga un área ecológicamente equivalente para destinarse a la compensación por pérdida de la biodiversidad...", respecto a la cobertura de bosques ripario. Deberá contener lo siguiente:						Permanente	NO	SI

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>a) Plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000 que permita una definición clara.</p> <p>b) Avalúo catastral del predio por el IGAC ó la Autoridad competente.</p> <p>c) Información detallada del tipo de ecosistema, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, entre otros. Se presentará conforme a los términos de referencia respectivos para el componente biótico en la línea base en el proceso de licenciamiento.</p> <p>d) Identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a adquirir y de los aledaños.</p> <p>e) Propuesta de declaratoria del área protegida conforme a lo establecido en el Decreto 2372 de 2010, compilado en el artículo 2.2.2.1.1.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015.</p> <p>f) Documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, UAESPNN y/o autoridad ambiental, garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a conservación, para el caso de áreas protegidas públicas.</p> <p>g) Plan operativo y de inversiones para el manejo del área protegida por el tiempo de duración de la medida de compensación.</p> <p>h) Definición del esquema para administración de recursos.</p> <p>i) Cronograma de actividades.</p>			
<p>Consideraciones:</p> <p>De acuerdo con lo descrito en el numeral 4.2.2 del presente concepto técnico, se encontró que el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado por Continental Gold mediante comunicación con radicación 2018060064-1-000 del 16 de mayo de 2018, no incluyó la información requerida en el subnumeral 4.2 del numeral 4 del artículo octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo señalado en la obligación.</p>			
<p>ARTÍCULO DÉCIMO.- Plan de inversión del 1 %. Modificar el artículo sexto de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014; en el sentido de adicionar al Plan de Inversión del 1% para el "Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá" una inversión de \$ 532.983.037,98 a ser ejecutados a través de la actividad: Interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. En consecuencia, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:</p> <p>1. Presentar información detallada de las actividades a desarrollar para la implementación de los interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. El Plan deberá contener como mínimo los siguientes aspectos y deberá presentarse en el término máximo de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.</p> <p>a) Objetivos y alcance</p> <p>b) Metas</p> <p>c) Justificación ambiental de los sitios seleccionados</p> <p>d) Localización cartográfica (subcuenca, microcuenca)</p> <p>e) Dimensión, especificaciones de diseño y mantenimiento</p> <p>f) Desglose de costos por actividad a ser invertidos</p> <p>g) Modo operativo durante y una vez terminada la inversión. Administrativo comunitario e institucional.</p> <p>h) Determinación de indicadores de éxito</p> <p>i) Cronograma de actividades incluyendo los diferentes procesos o actividades requeridas durante las etapas preoperativa y operativa.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones:</p> <p>Una vez revisada la información que reposa en el expediente LAV0029-00-2016 en lo que corresponde al plan de inversión del 1%, se encontró que Continental Gold no ha presentado la información solicitada en el numeral 1 del artículo décimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016. Por lo anterior, el grupo de seguimiento ambiental de la ANLA da por no cumplida esta obligación en relación con los plazos de entrega del plan detallado establecidos por la citada Resolución, y, se considera adecuado remitir dicho incumplimiento a la Oficina Asesora Jurídica - OAJ para lo pertinente, de conformidad con la ley 1333 del 21 de julio del 2009.</p>			
<p>ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Plan de Cierre y Abandono. Modificar el Artículo 2 de la Resolución 130HX-3826 del 6 de octubre de 2008 en el sentido de aprobar el marco conceptual y las acciones para el cierre y abandono de la operación del "Proyecto minero de explotación aurífera Buriticá". En consecuencia se deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:</p> <p>1.5. En relación a la seguridad de la comunidad cercana y transeúntes de la zona se considera que en caso de identificar zonas catalogadas como riesgosas, se debe instalar la señalización correspondiente suficiente y</p>	Temporal	NO	SI

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
necesaria a fin de prevenir accidentes, así mismo se deben instalar señales o vallas que informen o prevenga a la comunidad del peligro al que exponen, la situación riesgosa y las medidas a implementar deben ser socializadas con la comunidad y autoridades municipales.			
Consideraciones:			
En la revisión de la información remitida a esta Autoridad Nacional por Continental Gold no se encontraron los soportes que den cuenta del cumplimiento a la presente obligación. De otra parte, en el momento de la visita se observaron algunas señales sobre la vía Buriticá-Higabrá, sin embargo, en el punto de conexión entre el camino veredal y el asentamiento poblado de la vereda Higabrá se encontró que no existe señalización alguna considerando que los ciudadanos de Higabrá deben cruzar la vía para tomar el camino veredal, incluida la población estudiantil, adicionalmente la Sociedad deberá ubicar controladores viales en la vía Higabrá en los horarios de entrada y salida de estudiantes al centro educativo de Higabrá en el punto mencionado. Por tanto, la Sociedad no da cumplimiento a lo señalado en la obligación.			
ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- En cuanto a la evaluación económica de impactos, cumplir con las siguientes obligaciones:			
1. Con relación a la cuantificación biofísica de impactos. Realizar los ajustes en la cuantificación biofísica de aquellos impactos denominados: "Afectación de individuos de fauna", "Afectación de referentes territoriales del patrimonio cultural no tangible", "Afectación del nivel freático", "Generación de expectativas", "Incremento en las emisiones de gases y material particulado", "Generación de molestias a la comunidad, y afectación de infraestructura aledaña al proyecto", "Inducción de procesos erosivos", "Incremento en las emisiones de ruido", "Generación o aumento de problemas de subsidencia e inestabilidad", "Modificación de la cobertura vegetal y fragmentación de hábitats", "Cambio en las propiedades fisicoquímicas del suelo" y "cambio en el usos del suelo", "Incremento en los ingresos de las entidades receptoras de regalías", "Generación temporal de empleo" y todos los impactos relacionados con el elemento agua, población, paisaje y dimensión económica de acuerdo con lo considerado por la ANLA en el apartado de cuantificación biofísica de impactos relevantes. Información que debe ser presentada en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.	Temporal	NO	SI
Consideraciones: Para responder sobre este numeral la Continental Gold informa que "La cuantificación biofísica de cada impacto se presenta a lo largo del numeral 10.5 Análisis de internalización y Valoración Económica de Impactos, dentro del análisis realizado para cada uno de ellos, haciendo mención al indicador de línea base y a la cuantificación del delta ambiental en los casos donde es posible predecir en etapa de Estudio de Impacto Ambiental". Por lo cual, a continuación, esta Autoridad Nacional hace mención a cada uno de los impactos y los datos srelacionados en el informe. - Afectación de individuos de fauna: El número de especies probables de fauna a afectar en el área de intervención indican que son: 206 especies de aves, 29 especies de reptiles, 12 especies de anfibios y 51 especies de mamíferos, lo cual se considera válido para esta Autoridad Nacional. - Afectación de referentes territoriales del patrimonio cultural no tangible: Indican que el área en hectáreas de bajo potencial arqueológico presente en el AID del proyecto es de 36,85 hectáreas, sin embargo, no la sustentan de acuerdo con lo considerado en la Resolución 01443 del 30 de noviembre de 2016. En cuanto al número de personas foráneas que llegan al AID por efecto del proyecto, expone que es incierto, no presentando la cuantificación en los términos solicitados. - Afectación del nivel freático: al respecto, la Sociedad menciona que los acuíferos (quebradas) con posible afectación son La Mina, San Agustín, El Oso y La Cueva. Sin embargo, no indican el tamaño de la población afectada, de acuerdo con lo solicitado en la Resolución 01443 del 30 de noviembre de 2016. - Generación de expectativas: El indicador de este impacto corresponde al número de PQRS presentadas asociadas a expectativas generadas por el proyecto, sin embargo, no presentan en el documento una cuantificación de estas. Las cuales, deberán ser presentadas en los ICA de acuerdo con el avance del proyecto. - Incremento en las emisiones de gases y material particulado: Especifican en línea base para las estaciones de mediciones el $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Media Geométrica) la concentración de material particulado. - Generación de molestias a la comunidad y afectación de infraestructura aledaña al proyecto: Exponen que el indicador es el número de PQRS presentadas asociadas a generación de molestias a la comunidad por el proyecto. - Inducción de procesos erosivos: Área de posibles problemas de erosión por obras de 57,29 hectáreas. Sin embargo, la sociedad no especificó los sitios por tipo de obras donde se genera erosión y el área afectada, de acuerdo con lo considerado en la Resolución 01443 del 30 de noviembre de 2016. Incremento en las emisiones de ruido: Especifican en línea base para los puntos de monitoreo de los niveles de presión sonora en dB(A) de día y de noche., lo cual se considera válido para esta Autoridad Nacional. Generación o aumento de problemas de subsidencia e inestabilidad, Modificación de la cobertura vegetal y fragmentación de hábitats, cambio en las propiedades fisicoquímicas del suelo y cambio en el uso del suelo: especifican que la cuantificación es de 52,84 hectáreas, lo cual se considera válido para esta Autoridad Nacional.			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>- Incremento en los ingresos de las entidades receptoras de regalías: Indican que el indicador son los ingresos corrientes del municipio de Buriticá para el año 2016 y su cuantificación es de \$8.764.998.310, lo cual se considera válido para esta Autoridad.</p> <p>- Generación temporal de empleo: 13.108 empleos locales de mano de obra no calificada generados por el proyecto. Por medio de la ilustración de la tabla para la valoración del impacto, se observa que este número es el total de empleos que se generan durante toda la vida útil del proyecto y se encuentran distribuidos en los diferentes etapas, años y tipo de mano de obra a contratar, lo cual se considera válido para esta Autoridad Nacional.</p> <p>- Impactos relacionados con el elemento agua, población, paisaje y dimensión económica: Solo relacionan la cuantificación de los relacionados con el agua y el paisaje, indicando que los otros son inciertos. Por lo cual, esta Autoridad Nacional solicita su reporte.</p>			
<p>2. Con relación al análisis de internalización de impactos relevantes. Realizar los ajustes con relación al análisis de internalización de impactos relevantes, como se menciona a continuación:</p>			
<p>2.1. Afectación a Individuos de Fauna: Con relación al programa de manejo del tránsito vehicular, reportar el resultado de los indicadores y contrastarlo frente a la meta fijada en cada uno de los ICA presentados a la ANLA. Así mismo ajustar el costo derivado de la implementación del plan de manejo, el cual debe ser congruente en los diferentes capítulos del estudio.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En el numeral 10.5.1.1 se presenta el análisis de internalización del impacto y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico de seguimiento que resuelve el presente acto administrativo, - Ítems Internalización - se presenta el análisis propuesto por la sociedad para la internalización de los impactos; sin embargo, no se expone el resultado de los indicadores. Por lo cual, no se puede comprobar el proceso de internalización del impacto. Dichos resultados deben presentarse en cada ICA de acuerdo con los parámetros establecidos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, junto con los soportes correspondientes.</p>			
<p>2.2. Con relación al programa de manejo de remoción y cobertura vegetal, formular indicadores que demuestren la capacidad de la medida para evitar la pérdida de individuos de fauna, cuyo resultado debe ser contrastado frente a la meta fijada en cada uno de los ICA presentados a la ANLA. Es importante mencionar que los indicadores no deben ser de cumplimiento sino de efectividad, es decir que a través de estos se debe poder medir la no materialización del impacto en cuestión.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se presentan en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 18 "Programa de Manejo y Remoción de Cobertura Vegetal". Sin embargo, en esta ficha no se encuentra el resultado consolidado de los indicadores planteados para la internalización. Por consiguiente, Continental Gold debe mostrar la información consolidada de acuerdo con los parámetros indicados en el el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados; además, de anexar los soportes correspondientes.</p>			
<p>2.3. Con relación al programa de manejo de fauna vertebrada terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios, solo se acepta el indicador (No de individuos reubicados/No Individuos rescatados)*100 como representativo de la fracción que logra prevenirse. Por tanto debe demostrar la capacidad de la medida frente al impacto, cuyo resultado debe ser contrastado frente a la meta fijada en cada uno de los ICA presentados a la ANLA.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Se incluyen indicadores de efectividad adicionales que permitirán demostrar la capacidad de la medida frente a los impactos relacionados, estos se presentan en la Tabla 10-4 y sus resultados serán presentados en el primer ICA". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 21 "Programa de Manejo de fauna terrestre". Sin embargo, en esta ficha no se encuentra el resultado consolidado de los indicadores planteados para la internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe mostrar la información consolidada de acuerdo con los parámetros requeridos indicados en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017," mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados; además, de anexar los soportes que correspondan. En este caso se debe mostrar el resultado del indicador aceptado por parte de esta Autoridad Nacional.</p>			

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
2.4. Con relación al programa estrategias para la conservación de la especie <i>Leopardus tigrinus</i> , debe presentar indicadores de efectividad que permitan medir la prevención del impacto y no el simple cumplimiento de actividades.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 – que “Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA.” Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo-- se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 22 “Programa estrategias para la conservación de la especie <i>Leopardus tigrinus</i>”, sin embargo, en esta solo se presenta información sobre el censo de algunas especies, actas y registros fotográficos, más no el resultado consolidado de los indicadores planteados para la internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe mostrar la información consolidada de acuerdo con los parámetros indicados en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.5. Abatimiento del nivel freático: Presentar en el primer ICA allegado a esta Autoridad el avance respecto a la ejecución de actividades tendientes a la corrección del impacto en conjunción con lo propuesto en el Plan de Manejo Ambiental (Modelo de la Calidad de Aguas Subterráneas) respecto al abastecimiento de agua de la comunidad de Los Asientos.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que “En el numeral 10.5.1.3 se complementa el análisis de internalización del impacto y se presenta información referente a los avances en el abastecimiento de agua para la comunidad de Los Asientos. En el primer ICA se presentara información respecto al avance que se tenga al momento”. Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>Revisada la información entregada por Continental Gold, se observa que en el ICA 2017-I – Documento “RES 01443 10. Evaluación Económica Ambiental_V0 (04042017)” se presenta la descripción del análisis de internalización de este impacto, en el que se indica entre algunos aspectos que incluye la propuesta, como: “Levantamiento topográfico con amarre a la red geodésica nacional y estudio de suelos en el sitio de ubicación de la planta - Tres (3) visitas de campo - Acompañamiento y entrega de la información necesaria para la realización de los planos - Muestreo de calidad de aguas de seis (6) puntos, cuatro (4) de aguas del túnel y dos (2) de las corrientes superficiales” (Pág. 51). Se destaca que la Sociedad menciona que “La Planta de Tratamiento de Agua Potable incluida en esta propuesta será de tipo convencional; en caso de que el agua cruda analizada contenga concentraciones importantes de metales pesados, no es viable diseñar una planta de tratamiento para su eliminación puesto que los costos de operación pueden ser altos y hacer inviable el proyecto de abastecimiento de agua para la comunidad de Los Asientos” (Pág. 51). También, se presenta el cronograma detallado de actividades para el acueducto de la Vereda Los Asientos, entre otros aspectos. Ante esta última precisión, esta Autoridad reitera que no se demuestra con la información aportada por la Sociedad la internalización del impacto.</p> <p>En cuanto a los resultados de la internalización, en el ICA 10 la Sociedad indica que el avance se encuentra en la carpeta “Acueducto Los Asientos”. Al respecto, es importante aclarar que por parte de esta Autoridad Nacional se verificó el contenido del ICA 10 y en el mismo no se encuentra la información señalada por Continental Gold. Por tanto, ésta debe ser presentada consolidada de acuerdo con el indicador propuesto para la internalización del impacto, siguiendo los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p> <p>Con base en las anteriores consideraciones, se mantiene el requerimiento.</p>			
2.6. Generación de expectativas: Con relación al programa de información y participación comunitaria demostrar el resultado por medio de un reporte de PQR y su análisis frente a la efectividad de las acciones emprendidas en cada caso para su atención. Así mismo ajustar el costo del mismo dado que no es congruente con la información contenida en el PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que “El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En el numeral 10.5.1.4 se presenta el análisis de internalización del impacto y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención”. Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 23 “Programa de Información y Participación Comunitaria - PIPC”. En esta se observa una relación de quejas y peticiones de información y el tiempo de cierre de estas (El cual asciende a más de un mes), cartas, entre otros soportes, más no el resultado de los indicadores propuestos para internalizar el impacto. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe mostrar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de</p>			

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.			
2.7. Con relación al programa de fortalecimiento institucional, ajustar el costo por no coincidir con lo expuesto en el PMA y presentar en el primer ICA una propuesta nueva respecto a los indicadores de este programa que respaldan la internalización del impacto por Generación de Expectativas.	Temporal	NO	SI
Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que “Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA. En el numeral 10.5.1.4 se presenta el análisis de internalización del impacto y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención”. Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, – se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 23 “Programa de Información y Participación Comunitaria - PIPC”. En esta se observa una relación de quejas y peticiones de información y el tiempo de cierre de estas (El cual asciende a más de un mes), cartas, entre otros soportes, más no el resultado de los indicadores propuestos para internalizar el impacto. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe mostrar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.			
2.8. Con relación al programa de contratación de mano de obra local, ajustar el costo de acuerdo con lo expuesto en el PMA y presentar el resultado de los indicadores frente a la meta propuesta en los ICA radicados ante la ANLA.	Temporal	NO	SI
Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que “El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En el numeral 10.5.1.4 se muestra el análisis de internalización del impacto y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención”. Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, – se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 16 “Seguimiento a los programas del Plan de Manejo Ambiental del Medio Socioeconómico”. Sin embargo, la información anexada en la ficha no guarda relación con el impacto a internalizar. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe mostrar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.			
2.9. Con relación al programa de memoria y patrimonio cultural, establecer indicadores de efectividad que demuestren la prevención o corrección del impacto por Generación de Expectativas a través de las acciones previstas. Adicionalmente presentar el costo de acuerdo con lo expuesto en el capítulo de PMA.	Temporal	NO	SI
Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que “Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA. En el numeral 10.5.1.4 se presenta el análisis de internalización del impacto y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención”. Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 26 “Programa de Memoria y Patrimonio Cultural”. Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe mostrar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.			
2.10. Con relación al programa de daños a terceros, presentar el resultado de los indicadores del programa frente a la meta planteada y ajustar el costo incluido en la evaluación económica de acuerdo con el PMA.	Temporal	NO	SI
Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que “El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En el numeral 10.5.1.4 se presenta el análisis de internalización del impacto y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención”. Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 indica que estos se presentan en la ficha 27 “Programa de Pago de Daños a Terceros”. En esta se observa una relación de quejas y peticiones de información, entre otros soportes, más no el resultado de los indicadores propuestos para internalizar el impacto. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante			

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<i>Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</i>			
<i>2.11. Incremento en las emisiones de gases y material particulado: Con relación al programa de manejo de calidad de aire y ruido, presentar indicadores de efectividad que demuestren la capacidad de las medidas propuestas para prevenir o corregir el impacto.</i>	Temporal	NO	SI
Consideraciones: <i>Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que “Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA. Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se incluye el análisis propuesto por la sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 5 “Programa de Manejo de la calidad del aire y ruido”. Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe mostrar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</i>			
<i>2.12. Con relación al programa manejo integral de residuos sólidos ordinarios, peligrosos y especiales, ajustar el costo de acuerdo con lo expuesto en el PMA y presentar el resultado de los indicadores frente a la meta propuesta en los ICA radicados ante la ANLA.</i>	Temporal	NO	SI
Consideraciones: <i>Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que “El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En los numerales 10.5.1.5 y 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención”. Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente administrativo, - se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 6 “Programa de Manejo integral de residuos sólidos ordinarios, peligrosos y especiales”. Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</i>			
<i>2.13. Con relación al programa manejo de los depósitos de relave filtrado y material estéril, presentar indicadores que demuestren la capacidad de las medidas propuestas para prevenir o corregir el impacto y ajustar el costo incluido en el ejercicio de internalización de acuerdo con el PMA.</i>	Temporal	NO	SI
Consideraciones: <i>Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que “Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA. En los numerales 10.5.1.5 y 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención”. Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, -- se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 7 “Programa Manejo del depósito de relaves y material estéril”. Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017 mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</i>			
<i>2.14. Con relación al programa manejo de combustibles y sustancias químicas, presentar indicadores que demuestren la capacidad de las medidas propuestas para prevenir o corregir el impacto y ajustar el costo incluido en el ejercicio de internalización de acuerdo con el PMA.</i>	Temporal	NO	SI

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA. En el numeral 10.5.1.5 se presenta el análisis de internalización del impacto asociado y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 9 "Programa Manejo de combustibles y sustancias químicas". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los" los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.15. Con relación al programa manejo de explosivos y voladuras, presentar indicadores que demuestren la capacidad de las medidas propuestas para prevenir o corregir el impacto y ajustar el costo incluido en el ejercicio de internalización de acuerdo con el PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA. En los numerales 10.5.1.5, 10.5.1.8 y 10.5.1.9 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 11 "Programa Manejo de explosivos y voladuras". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.16. Con relación al programa manejo seguro del cianuro, ajustar los indicadores, de manera que se pueda verificar la capacidad de prevención o corrección del impacto y ajustar el costo indicado en la internalización de acuerdo con lo expuesto en el PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA. En los numerales 10.5.1.5 y 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 10 "Programa Manejo Seguro del Cianuro". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017 mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.17. Con relación al programa de manejo del tránsito vehicular, reportar el resultado de los indicadores y contrastarlo frente a la meta fijada en cada uno de los ICA. Así mismo ajustar el costo derivado de la implementación del plan de manejo, el cual debe ser congruente en los diferentes capítulos del estudio.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En los numerales 10.5.1.1, 10.5.1.5, 10.5.1.6 y 10.5.1.8 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 16 "Programa de Manejo del Tránsito Vehicular". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido</p>			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.			
2.18. Con relación al programa manejo integral de aguas residuales doméstica, reportar el resultado de los indicadores frente a la meta propuesta y ajustar el costo de internalización de acuerdo con lo expuesto en PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold Limited Sucursal Colombia informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En el numeral 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización del impacto asociado y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la sociedad indica que estos se presentan en la ficha 1 "Programa Manejo integral de aguas residuales domésticas MIARD". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe mostrar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017 mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.19. Con relación al programa manejo integral de residuos sólidos ordinarios, peligrosos y especiales reportar el resultado de los indicadores frente a la meta propuesta y ajustar el costo de internalización de acuerdo con lo expuesto en PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En los numerales 10.5.1.5 y 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 6 "Programa Manejo integral de residuos sólidos ordinarios, peligrosos y especiales". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017 mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del bien internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.20. Con relación al programa manejo de los depósitos de relave filtrado y material estéril, proponer indicadores que reflejen la capacidad de las acciones del programa para prevenir o corregir el impacto y ajustar el costo de internalización de acuerdo con el PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA En los numerales 10.5.1.5 y 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 7 "Programa Manejo del depósito de relaves y material estéril". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del bien internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.21. Con relación al programa manejo seguro del cianuro, reportar el resultado de los indicadores frente a la meta propuesta y ajustar el costo de internalización de acuerdo con lo expuesto en PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold Limited Sucursal Colombia informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En los numerales 10.5.1.5 y 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la sociedad indica que estos se presentan en la ficha 10 "Programa Manejo Seguro del Cianuro". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de</p>			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.			
2.22. Con relación al programa manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos, proponer indicadores de efectividad que demuestren la capacidad del programa para prevenir o corregir el impacto y ajustar el costo de internalización de acuerdo con el PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold Limited Sucursal Colombia informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA En los numerales 10.5.1.6 y 10.5.1.9 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 12 "Programa Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.23. Con relación al programa de manejo del tránsito vehicular, reportar el resultado de los indicadores y contrastarlo frente a la meta fijada en cada uno de los ICA. Así mismo ajustar el costo derivado de la implementación del plan de manejo, el cual debe ser congruente en los diferentes capítulos del estudio.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En los numerales 10.5.1.1, 10.5.1.5, 10.5.1.6 y 10.5.1.8 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 12 "Programa de Manejo del Tránsito Vehicular". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.24. Con relación al programa de información y participación comunitaria, reportar el resultado de los indicadores y contrastarlo frente a la meta fijada en cada uno de los ICA. Así mismo ajustar el costo derivado de la implementación del plan de manejo, el cual debe ser congruente en los diferentes capítulos del estudio.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En los numerales 10.5.1.2, 10.5.1.4 y 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención.". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 3 "Programa de Información y Participación Comunitaria - PIPC". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
2.26. Con relación al programa de memoria y patrimonio cultural, proponer indicadores de efectividad que demuestren la capacidad del programa para prevenir o corregir el impacto y ajustar el costo de internalización de acuerdo con el PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA En los numerales 10.5.1.4 y 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 26 "Programa de Memoria y Patrimonio Cultural". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información</p>			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento <i>Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</i>			
2.27. Con relación al programa de pago de daños a tercero, proponer indicadores de efectividad que demuestren la capacidad del programa para prevenir o corregir el impacto y ajustar el costo de internalización de acuerdo con el PMA.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral la Sociedad Continental Gold Limited Sucursal Colombia informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA En los numerales 10.5.1.4 y 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 27 "Programa de Pago de Daños a Terceros". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento <i>Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</i></p>			
2.28. Con relación al programa de separación física en torno al emplazamiento minero, reportar el resultado de los indicadores y contrastarlo frente a la meta fijada en cada uno de los ICA presentados a la ANLA. Así mismo ajustar el costo derivado de la implementación del plan de manejo, el cual debe ser congruente en los diferentes capítulos del estudio.	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones:</p> <p>Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En el numeral 10.5.1.6 se presenta el análisis de internalización del impacto asociado y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, -- se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 29 "Programa de separación física en torno al emplazamiento minero". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento <i>Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</i></p>			
2.29. Inducción de procesos erosivos en cauces y laderas: Con relación al programa medidas de control de erosión y de estabilización de taludes, reportar el resultado de los indicadores y contrastarlo frente a la meta fijada en cada uno de los ICA. Así mismo ajustar el costo derivado de la implementación del plan de manejo, el cual debe ser congruente en los diferentes capítulos del estudio.	Permanente	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold Limited Sucursal Colombia informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En el numeral 10.5.1.7 se presenta el análisis de internalización del impacto asociado y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención".</p> <p>Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. Sin embargo, no se presenta el resultado de los indicadores. Por lo cual, no se puede comprobar el proceso de internalización del impacto. Dichos resultados deben presentarse en cada ICA de acuerdo con los parámetros descritos en el documento <i>Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, los soportes correspondientes pueden ser anexados.</i></p>			
2.30. Con relación al programa manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias, proponer indicadores de efectividad que demuestren la capacidad del programa para prevenir o corregir el impacto y ajustar el costo de internalización de acuerdo con el PMA.	Permanente	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA. En los numerales 10.5.1.4 y 10.5.1.7 se presenta el análisis de internalización de los impactos</p>			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se incluye el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 3 "Programa de Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros i descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
<p>2.31. Incremento en las emisiones de ruido: Con relación al programa manejo de calidad de aire y ruido, presentar indicadores que demuestren la capacidad de las medidas propuestas para prevenir o corregir el impacto.</p>	Permanente	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. Sin embargo, no se presenta el resultado de los indicadores. Por lo cual, no se puede comprobar el proceso de internalización del impacto. Dichos resultados deben presentarse en cada ICA de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, los soportes correspondientes pueden ser anexados.</p>			
<p>2.32. Con relación al programa manejo de explosivos y voladuras, proponer indicadores de efectividad que demuestren la capacidad del programa para prevenir o corregir el impacto y ajustar el costo de internalización de acuerdo con el PMA.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "Los indicadores de efectividad para el programa en mención se muestran en la Tabla 10-4, cuyos resultados serán presentados en el primer ICA. En los numerales 10.5.1.5, 10.5.1.8 y 10.5.1.9 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención.". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, -- se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el ICA 10 la Sociedad indica que estos se presentan en la ficha 11 "Programa de Manejo de explosivos y voladuras". Sin embargo, con la información aportada no se puede comprobar el proceso de internalización. Por consiguiente, Continental Gold Limited Sucursal Colombia debe reportar la información consolidada de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, mostrando consistencia entre la cuantificación biofísica del impacto internalizado, los indicadores y sus resultados. Además, de anexar los soportes que correspondan.</p>			
<p>2.33. Con relación al programa de manejo del tránsito vehicular, reportar el resultado de los indicadores y contrastarlo frente a la meta fijada en cada uno de los ICA presentados a la ANLA. Así mismo ajustar el costo derivado de la implementación del plan de manejo, el cual debe ser congruente en los diferentes capítulos del estudio.</p>	Permanente	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a este numeral Continental Gold informa en el ICA 9 - que "El resultado de los indicadores será presentado en el próximo ICA. En los numerales 10.5.1.1, 10.5.1.5, 10.5.1.6 y 10.5.1.8 se presenta el análisis de internalización de los impactos asociados y se aclara la composición de los costos derivados de la implementación de los Planes de Manejo considerados para su control o prevención". Al respecto, en el capítulo 6 del concepto técnico que resuelve el presente acto administrativo, - se presenta el análisis propuesto por la Sociedad para la internalización de los impactos. Sin embargo, no se presenta el resultado de los indicadores. Por lo cual, no se puede comprobar el proceso de internalización del impacto. Dichos resultados deben reportarse en cada ICA de acuerdo con los parámetros descritos en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 201, 7los soportes correspondientes pueden ser anexados.</p>			
<p>3. Con relación a la valoración del impacto "Generación o aumento de problemas de subsidencia e inestabilidad". Presentar la valoración del mismo mediante la aplicación de una metodología apropiada con la magnitud y características evaluadas. Información que debe ser presentada en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Continental Gold Limited Sucursal Colombia no presenta la valoración del impacto, sino que propone su internalización. Sin embargo, de acuerdo con lo considerado en la Resolución 01443 del 30 de noviembre de 2016 en la que se expone que "Con base en el capítulo del PMA el programa de Manejo de explosivos y voladuras no incluye el impacto el denominado "Generación o aumento de problemas de subsidencia o inestabilidad " por tanto no es posible validar su internalización a través de este programa. La sociedad debe cuantificar la afectación generada a través de una metodología acorde con la magnitud y efectos</p>			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>analizados en la evaluación ambiental". Adicionalmente, en el Auto 3277 del 22 de junio de 2018, se indica con relación al Plan de Contingencias que "En desarrollo del proyecto se presentó una contingencia el día lunes 30 de enero de 2017; siendo las 10:30 a.m. se produjo el deslizamiento de tierra en un tramo de la vía de la vía de acceso a Higabrá, vía que se encuentra en construcción. Aproximadamente se desprendieron del macizo rocoso unos 7.390 m3 de material fracturado, siendo el Área superficial afectada de aproximadamente 2,106 m2. La ocurrencia se presentó entre las progresivas K3+820 y K3+900. Este evento fue reportado a la ANLA y CORANTIOQUIA por la Sociedad mediante radicado 2017007759 del 2 de febrero de 2017 y a la fecha de elaboración del presente informe han presentado 8 informe de estado y avance en el manejo de la contingencia" (Pág. 56). Lo anterior, corrobora los problemas de inestabilidad en la zona del proyecto, por consiguiente se mantiene lo conceptualizado anteriormente sobre este impacto, en el sentido de no aceptar la propuesta de internalización, sino la obligación de valorarlo económicamente.</p>			
<p>4. Con relación a la valoración de los impactos "Modificación de la cobertura vegetal" y "Fragmentación de hábitat": Adelantar un nuevo ejercicio de valoración mediante la aplicación de una metodología apropiada con la magnitud y características evaluadas. Información que debe ser presentada en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Con relación a estos impactos Continental Gold Limited Sucursal Colombia, relaciona los servicios ecosistémicos de provisión de materias primas y regulación (Mantenimiento de la fertilidad del suelo), e indican que la cuantificación de estos corresponde a 52,84 ha. Para valorar dichos impactos emplean la metodología de costos de reemplazo, la cual parte de los costos y el tiempo en que tardarían en restablecer las coberturas vegetales afectadas con la materialización del impacto. Para lo anterior emplearon la técnica Delphi, con la utilización de información primaria y un grupo de expertos relacionados con los campos de ciencias naturales asociados al componente biótico, los cuales declararon el valor económico del impacto económico estimado para las coberturas vegetales encontradas en la zona del proyecto, de acuerdo con su tiempo de consolidación, la cual va desde 7 hasta 20 años, así: Bosque de galería y/o ripario (2,69 Ha) por un valor de \$ 187.963.750; mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales (23,81 Ha) por un valor de \$ 404.770.000; vegetación secundaria alta (12,40 Ha) por un valor total de \$539.400.000; vegetación secundaria baja (13,92 Ha) por valor de \$304.500.000; pasto arbolado (0,004 Ha) por un valor de \$41.500; y pasto enmalezado (0,07 Ha) por un valor total de \$ 293.125, para una valoración económica total de los impactos de \$1.436.968.375. El flujo se proyecta a toda la vida útil del proyecto, el cual corresponde a 3 años de construcción y 13 años de operación, distribuyendo cada valor de forma constante para los años de consolidación correspondientes a cada tipo de cobertura. Con una tasa de descuento empleada del 12% indican que el valor total de los impactos "Modificación de la cobertura vegetal" y "Fragmentación de hábitat" fue de \$ 804.724.820. Para soportar los resultados de la estimación anexaron (En la carpeta A104 del ICA 9) la metodología, el diseño del panel y los resultados que sustentan la valoración de las diferentes coberturas. Por lo anterior, esta Autoridad Nacional considera que los soportes anexados son pertinentes y es válido el ejercicio para el caso de la valoración económica del impacto Modificación de la cobertura vegetal, más no para el impacto, Fragmentación de hábitat" considerando que los servicios que se afectan con este impacto no son estimados en la valoración presentada. Aspecto, requerido en la Resolución 01443 del 30 de noviembre del 2016, en el que se indica que debe existir una correspondencia entre los efectos generados por los impactos y su valoración económica. De igual forma, en esta Resolución se indica en la parte motiva que Continental Gold Limited Sucursal Colombia debía presentar un ejercicio nuevo e individual en la valoración de estos impactos. Por lo anterior, se da por cumplida la obligación con relación a la valoración del impacto modificación de la cobertura vegetal y se solicita la valoración individual del impacto fragmentación de hábitat.</p>			
<p>5. Con relación a la valoración de los impactos "Cambio en el uso actual del suelo" y "Cambios en las propiedades físico químicas del suelo": Complementar la valoración, incorporando el cambio en los servicios ecosistémicos de regulación y soporte. Información que debe ser presentada en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: La sociedad Continental Gold Limited Sucursal Colombia, presenta la valoración de los impactos cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo y cambios en el uso actual del suelo, mediante la estimación de cambios en la función de productividad, en que se considera el servicio ecosistémico de provisión de alimento, específicamente el café. Aunque la técnica es válida, la Sociedad no cumple con el requerimiento al no incluir en la valoración de los impactos las consideraciones presentadas en la Resolución 01443 del 30 de noviembre del 2016, en la que esta Autoridad expone que "...Si bien la metodología empleada es totalmente válida y el resultado acorde con la misma, la valoración presentada desconoce lo analizado en la evaluación ambiental respecto a la afectación de los servicios ecosistémicos de regulación que comprende los relacionados con regulación hídrica, control de erosión, clima y capturas de CO2 y servicios de soporte que incluyen la formación de suelo, el reciclaje de nutrientes, producción primaria y producción de oxígeno". Por lo anterior, se mantiene la obligación.</p>			
<p>9. Con relación a la evaluación de indicadores económicos: De acuerdo a la cuantificación biofísica, análisis de internalización, valoración económica de costos y beneficios, ajustar y construir nuevamente el flujo de costos y beneficios, actualice el cálculo de los indicadores económicos y adelante el análisis de sensibilidad correspondiente. Información que debe ser presentada en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones: Continental Gold Limited Sucursal Colombia proyectó nuevamente el flujo de costos y beneficios, el indicador de Relación Beneficio Costo (RBC) y el análisis de sensibilidad, obteniendo un resultado</p>			

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
en la RBC de 1,35. No obstante, considerando que aún la Sociedad requiere realizar modificaciones en algunas de las valoraciones económicas presentadas, se mantiene el requerimiento.			
ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Requerir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, el estricto cumplimiento de las siguientes obligaciones:			
2. Con relación al componente geológico, geotécnico y vibraciones. Dentro del monitoreo geológico y geotécnico a desarrollar durante la construcción y operación, debe considerar que con el diseño de las voladuras al interior de la Mina no se afecte el área veredal de Los Asientos, por lo tanto, debe involucrar la evaluación semestral de esta zona inestable y hacer los respectivos reportes de su avance y evolución. Información que deberá ser presentada en los Informes de Cumplimiento Ambiental.	Temporal	NO	SI
Consideraciones:			
La sociedad en los ICA del año 2017 menciona que la evaluación semestral de esta zona inestable se viene reportando en los anexos de la Ficha 9. Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones.			
De acuerdo al análisis de resultados de las mediciones de ruido y vibraciones para el año 2017 en el área de influencia del proyecto en el marco de los programas FICHA 11 Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos y FICHA 9 Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones donde establece que en concordancia con el análisis de las medidas 2 a 5 del programa Ficha 12 Manejo de las vibraciones generadas por el uso de explosivos realizado por esta Autoridad Nacional en el presente concepto técnico, establece lo siguiente:			
Los reportes mensuales que viene entregando para el registro de las vibraciones sobre el área de influencia por las voladuras en los frentes de Explotación y tráfico vehicular en la comunidad de Higabra no le permiten a esta Autoridad Nacional identificar cuales vibraciones son generadas por actividades externas y cuales provienen de las voladuras que viene realizando el proyecto en los Túneles Rampa Sur, Yaraguá y Rampa Sur según el registro entregado en el marco de la Medida 6 de la Ficha 11 Manejo de explosivos y voladuras, y menos aun relacionados con el componente geológico, geotécnico y vibraciones que no afecte el área veredal de Los Asientos, con la evaluación semestral de esta zona inestable y hacer los respectivos reportes de su avance y evolución. Información que deberá ser presentada en los Informes de Cumplimiento Ambiental. De acuerdo con lo anterior se considera incumplimiento de la medida para el presente periodo y se reitera la obligación			
3. Presentar los cálculos de caudal ambiental con base a las metodologías que relacionen los criterios específicos de la intervención sobre la corriente, la longitud del tramo de estudio, calidad del cuerpo de agua, la identificación de los usos actuales y prospectivos del agua, sobre los cuerpos de agua objeto de intervención. Información que será presentada en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.	Temporal	NO	SI
Consideraciones:			
La Sociedad en los ICA del año 2017 menciona que por medio de anexo “Caudal Ambiental” da cumplimiento a la obligación donde realiza la estimación del caudal ambiental para el proyecto Buriticá según la Metodología para la estimación y evaluación del caudal ambiental en proyectos que requieren licencia ambiental, publicada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la ANLA en el 2013.			
ESTIMACIÓN DE CAUDAL AMBIENTAL: la sociedad menciona que la aplicabilidad de la metodología se limita a “...la estimación y evaluación del caudal ambiental contenida en el presente documento es aplicable a proyectos que requieran captar agua de fuentes superficiales y que impliquen el trasvase de aguas, la generación de energía a filo de agua y/o la formación de embalses, cualquiera que sea su propósito”, razón por la que se implementó solo para la quebrada El Sauzal de la cual se tiene autorizada una captación superficial.			
Continental Gold indica que el caudal medio anual en el sitio de captación corresponde a 54,61 l/s, para un periodo de referencia entre 1977 y 2009 (33 años). El régimen hidrológico de la quebrada El Sauzal, muestra un ciclo unimodal, con una temporada típicamente seca entre enero y mayo y una temporada típicamente húmeda entre septiembre y diciembre, el periodo junio – agosto se considera una temporada de transición, tal como se observa en el ciclo anual de caudales El caudal mínimo promedio anual se presenta en marzo con valor de 35,15 ± 1,70 l/s, mientras que el máximo promedio anual se presenta en octubre con valor de 79,79 ± 4,03 l/s.			
En la siguiente tabla se resumen los caudales ambientales obtenidos para el sitio de captación en la quebrada El Sauzal			
Mes	Caudal ambiental [l/s]		
	Niña	Niño	Normal
Enero	35,25	24,08	24,16
Febrero	30,68	19,03	21,42
Marzo	25,77	16,63	17,19
Abril	18,06	15,83	16,64
Mayo	18,68	16,95	18,76
Junio	24,98	22,59	22,80
Julio	32,77	19,34	23,50

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016

Obligación		Carácter	Cumple	Vigente
Agosto	37,86	26,04		24,45
Septiembre	44,62	26,71		26,66
Octubre	48,62	29,09		32,81
Noviembre	49,56	35,57		34,44
Diciembre	46,03	29,46		29,24

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, a partir de la información presentada por Continental Gold en el ICA 9, agosto de 2018

De acuerdo con lo resultados obtenidos la sociedad concluye lo siguiente:

- La evaluación hidrológica para la obtención de la serie mensual de valores de caudal ambiental para la quebrada El Sauzal en área de influencia del proyecto minero Buriticá.
- Se implementó un modelo de calidad en Q2K ajustado a partir de los monitoreos realizados por Continental Gold (2014) y SAG (2013), para los parámetros hidráulicos, físicos, químicos y biológicos que permiten la evaluación de caudal ambiental según la metodología propuesta por la ANLA.
- Se realizó un análisis de calidad de agua para el escenario de caudal medio mensual en comparación con los resultados obtenidos para el caudal de monitoreo. Donde se observó en general, amortiguaciones de los efectos de las fuentes difusas que ingresan al sistema, lo que resulta, en términos generales, en el mejoramiento de calidad del agua. Los resultados de este análisis sirvieron como insumo para el cálculo del IHH.
- Se realizó la evaluación del Índice de Integridad del Hábitat (IHH) para las series de caudal ambiental más bajas (condición hidrológica El Niño) y arrojó como resultado que no se presentan cambios en la categorización del índice al compararla con los valores de IHH para el escenario de caudal medio mensual, por lo cual se aceptan como series de caudal ambiental los valores obtenidos en el análisis hidrológico.

De acuerdo con lo anterior se considera que la sociedad no viene dando cumplimiento de la obligación, teniendo en cuenta que solo presentó el análisis para la quebrada El Sauzal y adicionalmente no entrego los anexos que permitan validar los resultados arrojados por el modelo la cual se deberán entregar en el próximo ICA, los anexos I. Modelo de calidad del agua ajustado a condiciones de monitoreo y proyectado con caudal medio mensual, II. Modelos de calidad del agua proyectados con caudal ambiental mensual – Escenarios de estiaje, Condición Hidrológica El Niño y III. Plantilla de cálculo del Índice de Integralidad del Hábitat.

4. Presentar el análisis hidráulico teniendo en cuenta los cambios de caudal y la interacción generada por el aporte de las aguas infiltradas en las corrientes de interés para el proyecto, determinando la magnitud de estos cambios en especial en época de caudales medios, lo que podría afectar el ensamble del ecosistema acuático en las quebradas La Bermejál, La Mina y El Sauzal. Información que será presentada en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.	Temporal	NO	SI
--	----------	----	----

Consideraciones:

Se encuentra que en los ICA del año 2017 la Sociedad en los anexos "Monitoreo fisicoquímico e hidrobiológico (calidad del agua, microalgas del perifiton, macroinvertebrados acuáticos, fauna íctica)" y Anexo 1_ResultadosModeloHidraulico_30_05_2017 y MODELO HEC RAS, la información relacionada con el análisis hidráulico

En el anexo "Monitoreo fisicoquímico e hidrobiológico (calidad del agua, microalgas del perifiton, macroinvertebrados acuáticos, fauna íctica)": presenta los resultados de la caracterización fisicoquímica y microbiológica, y de la comunidad hidrobiológica de las fuentes de agua superficial del Área Minera del Municipio de Buriticá, en las veredas Los Asientos, Murrápala, Higabrá, Mogotes y el Corregimiento El Naranjo, cuya información fue analizada en el numeral 4.1.2 "Plan de seguimiento y monitoreo" del presente concepto técnico, en donde esta Autoridad Nacional indica que la sociedad no incluyó el análisis de tendencia del medio en cuanto al componente hidrobiológico, el cual debió realizarse a partir de los informes técnicos correspondientes a los monitoreos fisicoquímicos realizados en el año 2017, partiendo del hecho que se realizaron en los mismos sistemas hídricos y puntos que se evaluaron para el análisis fisicoquímico de las quebradas del área de influencia del proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá.

Los resultados en general demuestran una afectación del recurso hídrico de la zona, sobre todo en la parte alta de la cuenca en las quebradas Las Peñas y La Mina; en la parte alta la contaminación se atribuye al aporte de materiales de procedencia inorgánica por las actividades de minería y en la parte baja de la cuenca, es evidente el aporte de material orgánico, probablemente por los vertimientos domésticos sin tratamiento (presencia de concentraciones de coliformes fecales y nutrientes).

En cuanto al Anexo 1_ResultadosModeloHidraulico_30_05_2017: Continental Gold por medio de un archivo en Excel incluye para las quebradas El Naranjo, Sauzal, tesorero, Bermejál y la mina información sobre las variables por tramos como son Estación, Caudal, Elevación del fondo, Elevación lámina de agua, Altura lámina de agua, Elevación de la línea de energía, Pendiente de la línea de energía, Velocidad, Área de flujo, Ancho lámina y Froude. Adicionalmente en el anexo MODELO HEC RAS remite los archivos denominados "ModeloHidraulico en los formatos: f05, g10, O08, p08 y prj", sin embargo, no incluyó un informe general o consolidado que realice

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Resolución 1443 del 30 de noviembre 2016			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
una descripción del análisis hidráulico realizado y consolide la información anexa entregada, que permita a esta Autoridad Nacional verificar los resultados obtenidos			
De acuerdo con lo anterior se considera que la sociedad no viene dando cumplimiento de la obligación, sin embargo, con el objetivo de validar los resultados arrojados por el modelo deberá entregar en el próximo ICA los anexos que permitan validar los resultados de la caracterización físicoquímica y microbiológica, y de la comunidad hidrobiológica de las fuentes de agua superficial del Área Minera del Municipio de Buriticá, en las veredas Los Asientos, Murrupal, Higabra, Mogotes y el Corregimiento El Naranjo.			

(...)

7.20. Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, por la cual la ANLA, modifica una licencia ambiental global y se toman otras determinaciones.

Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017				
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente	
ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- Modificar el literal a) del Numeral 4 del Artículo Octavo de la Resolución 1443 de 30 de noviembre de 2016, en el sentido de incluir la siguiente compensación por pérdida de biodiversidad:				
1. Las áreas a compensar se especifican en la siguiente tabla:				
Provincia-Distrito biogeográfico	Ecosistema-Distrito biogeográfico	área a intervenir (ha)	FC	área a compensar (ha)
NorAndina Montano_Valle_CaOrobiomas bajos de los Andes	Bosques naturales del orobioma bajo de los Andes	2,83	9,25	26,18
	Vegetación secundaria alta del orobioma bajo de los Andes	0,88	9,25	8,14
	Vegetación secundaria baja del orobioma bajo de los Andes	6,03	4,625	27,89
Zonobioma alterno higrico y/o subxerofítico tropical del Valle del Cauca	Bosques naturales del Zonobioma alterno higrico y/o subxerofítico tropical del Valle del Cauca	4,9	9,25	45,33
	Vegetación secundaria alta del Zonobioma alterno higrico y/o subxerofítico tropical del Valle del Cauca	0,13	9,25	1,20
	Vegetación secundaria baja del Zonobioma alterno higrico y/o subxerofítico tropical del Valle del Cauca	0,14	4,625	0,65
área total a compensar				109,38
a) La Sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA deberá presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad en un plazo no mayor a cuatro (4) meses contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 3 de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012. Dicho plan deberá incluir las áreas relacionadas en la tabla anterior y las establecidas en el Literal a del Numeral 4, del Artículo 8 de la Resolución 1443 de 30 de noviembre de 2017.		Temporal	NO	SI
b) El Plan deberá incluir la actualización de las áreas efectivamente intervenidas por el proyecto.				
c) Presentar toda la información cartográfica siguiendo el modelo de datos (Geodatabase de Informes de Cumplimiento Ambiental – compensaciones 1%) adoptado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA a través de la Resolución 188 del 27 de febrero de 2013				
Consideraciones:				

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>De acuerdo con lo descrito en el numeral 4.2.2 del presente concepto técnico, se encontró que el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado por Continental Gold mediante comunicación con radicación 2018060064-1-000 del 16 de mayo de 2018, fue planteado conforme a lo dispuesto por el MADs en la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018, modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018. Dicho plan se encuentra estructurado en 3 fases: Fase 1 Diagnóstico y conocimiento del territorio; Fase 2 Construcción del plan de implementación, y, Fase 3. Plan de Implementación.</p>			
<p>Para la fase de diagnóstico y conocimiento del territorio, Continental Gold, tiene prevista la ejecución de las siguientes actividades:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de posibles áreas de compensación: En esta etapa la Sociedad propone el análisis relacionado con las diferentes formas de cómo se podrán realizar las compensaciones, entre las se encuentran: Pagos por servicios ambientales (PSA), Banco de hábitats, acuerdos de conservación, compra o alquiler de predios de predios. Según lo establecido en el cronograma, tendrá una duración de 4 meses. - Inventario de áreas protegidas por CORANTIOQUIA y el municipio de Buriticá, según lo identificado en el EIA, realizando, además, la actualización de las mismas y la determinación de áreas de importancia ecosistémica o cuencas abastecedoras de acueducto. Incluye además el establecimiento de conexiones o corredores ecológicos con áreas de protección presentes a nivel municipal y las áreas de protección regional existentes en jurisdicción de CORANTIOQUIA como el Parque Regional Natural Corredor de Las Alegrias. - Acercamientos para la identificación de traslapes de potenciales áreas de compensación relacionadas con el desarrollo de proyectos de interés regional y nacional tales como: Proyecto Hidroeléctrico Ituango, Autopista Mar 1 y Túnel del Toyo. - Análisis de ecosistemas equivalentes que deben de ser objeto de compensación, de acuerdo con el manual de compensaciones por pérdida de biodiversidad y las áreas priorizadas por CORANTIOQUIA, incluyendo el análisis de cuencas adyacentes o sugeridas por dicha Autoridad Regional. - Definición de predios potenciales (propios o de terceros) para la realización de compensaciones forestales e identificación de áreas relacionadas con el corredor del tigrillo en convenio con la organización PANTHERA Internacional. - Establecimiento de ensayos de propagación vegetal para su establecimiento en vivero acorde a las necesidades de las áreas de compensación. - Diseño y establecimiento de programa de nutrición vegetal de especies nativas conforme a las condiciones edáficas y a las cuales se les realizarán monitoreos y seguimiento de parcelas piloto. - Socialización de la fase de identificación del territorio, en la cual se establecerán los mecanismos de participación para la definición de áreas potenciales para la compensación. 			
<p>En cuanto a la fase 2 del plan de compensación, señala la Sociedad está enfocada a realizar la implementación de cada uno de los ítems que se relacionaron en la identificación y conocimiento del territorio (Fase 1), y comprende las siguientes actividades:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de las áreas efectivamente intervenidas: Indica la Sociedad que una vez finalizado el aprovechamiento forestal de la totalidad del área autorizada, se procederá a ajustar las áreas definitivas a ser compensadas por el proyecto. Sobre ello señala la Sociedad que comunicará tal información a la ANLA en los respectivos ICA. - Definición del potencial real de las áreas a compensar: Como resultado de la fase inicial se tendrán identificadas las áreas con potencial para ser destinadas a la compensación. - Concertación con CORANTIOQUIA: Continental Gold informa que se llevarán a cabo espacios de construcción conjunta para la definición de criterios de selección de áreas de acuerdo con las estrategias y posibles áreas caracterizadas, se concertarán las áreas a compensar y las estrategias de implementación tales como compra de predios, pagos por servicios ambientales, bancos de hábitat, entre las demás que se consideren viables. - Mecanismos de participación: Mediante socializaciones y espacios de conversación periódica con la comunidad señala la sociedad que estará informando sobre el plan desarrollo del plan de compensaciones y retroalimentando las expectativas o necesidades por parte de las comunidades del área de influencia del proyecto. - Definición de compra de predios y acuerdos con terceros: Teniendo en cuenta la importancia de las áreas detectadas, la condición legal de los propietarios y los resultados de aprobación por parte de CORANTIOQUIA, indica la Sociedad que se desarrollará un plan de adquisición o gestión predial (acuerdos voluntarios de terceros) para el establecimiento de las compensaciones. - Análisis de requerimientos de material vegetal: Después de la validación de las potenciales áreas establecidas para la compensación y determinar las necesidades según el tipo de diseño de compensación, Continental Gold, señala que se realizará el análisis de requerimiento de material vegetal proveniente de especies pioneras, secundarias y tolerantes con el fin de establecer el arreglo de distribución de especies según el tipo de siembra. De igual forma, la Sociedad menciona que se realizará la evaluación del resultado de los ensayos de propagación de material vegetal y se buscará tener el material vegetal ya sea del vivero interno como de compras a terceros. - Programa de manejo y monitoreo de las compensaciones: La Sociedad informa que este programa se desarrollará a partir del resultado de los proyectos pilotos de establecimiento de especies forestales y 			

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>arboretum, el diseño y distribución de las siembras, los análisis de suelos, los resultados iniciales de la implementación del programa de nutrición forestal, y el tipo de compensación a establecer (Enriquecimiento o restauración).</p> <p>Continental Gold indica que se presentará la información cartográfica siguiendo el modelo de datos (Geodatabase de Informes de Cumplimiento Ambiental – compensaciones 1%) adoptado por la Resolución 188 del 27 de febrero de 2013.</p> <p>La Fase 3 tendrá como finalidad el establecimiento, monitoreo y seguimiento de las áreas a compensar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programación de áreas a compensar: Informa la sociedad que se ejecutará el establecimiento de las áreas de compensación que serán programadas cada año, acorde lo determinado en la definición real de áreas a compensar. La cantidad de áreas a compensar están sujetas a ajustes, dependiendo de la definición de compra de predios y acuerdos con terceros. - Programación de seguimiento y mantenimientos: Esta actividad se iniciará una vez determinadas las áreas a sembrar anualmente y definido el plan de monitoreo de las compensaciones. - Verificación del estado de recuperación de las áreas compensadas: Esta actividad se llevará a cabo una vez las áreas plantadas hayan alcanzado un estado sucesional más avanzado que el inicialmente establecido y se les haya realizado el respectivo programa de mantenimiento y seguimiento. - Socialización a la comunidad: Durante la vida del proyecto se estará informando y a la comunidad, a los entes municipales y las autoridades ambientales sobre el estado y desarrollo de las compensaciones bióticas establecidas. 			

En el cronograma señala la Sociedad que la ejecución de esta fase se llevará a cabo durante 10 años.

Finalmente, Continental Gold, en el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado en la comunicación con radicación 2018060064-1-000 del 16 de mayo de 2018, incluye el anexo 1, el cual contiene dos tablas (tabla 1 y tabla 2) que refieren a las compensaciones a ejecutar, tal como se muestra a continuación:

“ANEXO 1. TABLA DE COMPENSACIONES

TABLA 1 Total de Compensaciones de Continental Gold aprobadas por ANLA Resolución 1443 de 2016 y Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017				
Tipo de Obligación	Nombre de la Obligación	Zona	Cantidad (Ha)	Origen de la obligación
Compensación Voluntaria ANLA	Licencia Ambiental	Cuencas de la quebrada la mina y la Bermejál.	110,24	Proyecto Buriticá Actual Resolución ANLA 1443/16
Compensación por pérdida de diversidad. ANLA	Creación y ampliación de áreas protegidas públicas que conformen el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP, en el municipio de Buriticá.	Municipio de Buriticá	204,12	Modificación de la licencia ambiental del Proyecto aurífero Buriticá- Ampliación de la mina Yaraguá Rsn ANLA 1443/16
Compensación por pérdida de diversidad. ANLA	Licencia Ambiental	Vegetación secundaria baja, alta y bosques naturales orioma (sic) bajo de los andes	109,38	Proyecto Buriticá Actual/ Modificación de Rsn 1685/17

TABLA 2 Total de Compensaciones de Continental Gold anteriores a ANLA				
Tipo de Obligación	Nombre de la Obligación	Zona	Cantidad (Ha)	Origen de la obligación
Compensación	Restauración y Conservación de los retiros de protección de la quebrada El Sauzal	Sauzal	18,38	Proyecto Buriticá Corna (sic)
Compensación	Conservación de bosques remanentes	Quebrada la Yerba Buena	3	Proyecto Buriticá Actual
Compensación	Conformación de área protegida	Predio La Ilusión	17	Proyecto Buriticá Actual
Compensación	Programa de Protección del área de Interés de Recarga de Agua Subterránea	Cuencas de la quebrada la mina y la Bermejál.	234,5	Proyecto Buriticá Actual

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
Plan de compensación remitido a ANLA con comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 05/07/2017. Pendiente pronunciamiento			
<p>En cuanto al cómo implementar la compensación, Continental Gold, estableció las siguientes estrategias: Pagos por servicios ambientales (PSA), Banco de hábitats, acuerdos de conservación, compra o alquiler de predios. Al respecto es preciso aclarar que estas deben desarrollarse previa concertación con CORANTIOQUIA y la implementación de un plan de adquisición o gestión predial (acuerdos voluntarios de terceros) para el establecimiento de las compensaciones.</p> <p>Con respecto al inventario de áreas protegidas por CORANTIOQUIA, la sociedad contempla incluir dentro del plan de compensación aquellas áreas que permitan establecer conexiones o corredores ecológicos con las áreas de protección como el Parque Regional Natural Corredor de Las Alegrías, el cual hace parte de un corredor biológico que comprende la reserva de Cuchilla, los Farallones del Citará, Cerro Plateado, el Parque Natural Nacional Nudo de Paramillo, el Páramo del Sol, la Reserva Forestal Protectora INSOR y el Parque Nacional Natural de las Orquídeas.</p> <p>En lo que corresponde al programa de protección del área de interés de recarga de agua subterránea, es preciso indicar que Continental Gold mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, presentó la propuesta de restauración para la zona de interés de recarga de agua subterránea en un área de 234,5 ha, elaborada bajo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración-PNR (2015), el cual fue presentado como objeto del programa del PMA denominado "Zonas de protección del área de interés de la recarga de agua subterránea" en el marco de las medidas que hacen parte de la "Ficha 15 Manejo Integral de las Aguas Subterráneas".</p> <p>Finalmente, se encuentra que el plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado por Continental Gold mediante comunicación con radicación 2018060064-1-000 del 16 de mayo de 2018 no incluyó la información requerida en el subnumeral 4.2 del numeral 4 del artículo octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.</p>			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente

7.21. Auto 3277 del 22 de junio de 2018, por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se adoptan otras decisiones.

Auto 3277 del 22 de junio de 2018			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
ARTICULO SEGUNDO. - Requerir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED, SUCURSAL COLOMBIA., para que de manera inmediata dé cumplimiento a las siguientes actividades:			
3. Presentar un plano de la delimitación del patio de colas, donde se presente de forma concreta los linderos de la zona boscosa aledaña, en cumplimiento del numeral 1.4 del Artículo Primero del acto administrativo 130HX-1202-5760 del 21 de febrero de 2012.	Temporal	NO	SI
Consideraciones:			
Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato en el numeral 3 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 el cual fue notificado a la sociedad el 11 de julio de 2018. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.			
4. Presentar los soportes que den cumplimiento a la ejecución del plan de siembra y al cronograma de las actividades de reforestación presentado mediante oficio 130HX-11-1414 del 2 de noviembre de 2011, en cumplimiento del numeral 1.5 del Artículo Primero del acto administrativo 130HX-1202-5760 del 21 de febrero de 2012.	Temporal	NO	SI
Consideraciones:			
Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 4 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 en cumplimiento de lo señalado en el numeral 1.5 del artículo primero del Acto administrativo 130HX1202-5760 del 21 de febrero de 2012. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.			
6. Instalar señalización para el control de caza en todos los sitios donde se cree el efecto de borde y de barrera, y sitios donde se	Temporal	NO	SI

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Auto 3277 del 22 de junio de 2018			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
desarrollará la construcción y operación de la vía Buriticá Higabrá, en cumplimiento del numeral 42.2 del artículo 42, de la resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, modificado por el artículo primero de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014.			
Consideraciones:			
<i>En cuanto a la señalización relacionada con el manejo de fauna, dentro del análisis de cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en la Ficha 21. Manejo de fauna vertebrada terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios)", se informó que en la visita de seguimiento ambiental al proyecto realizada entre los días 3 y 7 de julio de 2018, se comprobó la instalación vallas referidas a prohibiciones y restricciones en las áreas bajo protección (caza, áreas de compensación, especies endémicas de la zona, etc.), sin embargo, no se identificaron señales relacionadas con la prevención del atropellamiento de fauna silvestre en la vía Buriticá-Higabrá. Por tanto, la Sociedad no da cumplimiento a lo señalado en la obligación.</i>			
7. Presentar los soportes de la implementación de las medidas de prevención y mitigación que busca manejar y controlar los impactos de: Alejamiento de la fauna por ruido, establecidas en el programa de emisiones de ruido, en virtud de lo establecido en el numeral 42.3 del artículo 42, de la resolución No. 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, modificado por el artículo primero de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014.	Temporal	NO	SI
Consideraciones:			
<i>Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 7 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 en cumplimiento de lo señalado en el numeral 42.3 del artículo 42 de la Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, modificado por el artículo primero de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.</i>			
8. Presentar los ajustes relacionados con la evaluación económica de impactos, en especial con el análisis de internalización de impactos relevantes, en cumplimiento a lo establecido en los numerales 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4, en cumplimiento del Artículo Décimo Segundo. - de la Resolución No. 1443 del 30 de noviembre de 2016.	Temporal	NO	SI
Consideraciones: Las consideraciones sobre este requerimiento se efectuaron en el Artículo Décimo Segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.			
9. Presentar los soportes que permitan verificar la ejecución de la medida de compensación establecida en el Artículo Primero (Artículo 39) de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, en el sentido de realizar la reposición de tres (3) árboles frutales, por cada árbol de la misma especie talada.	Temporal	NO	SI
Consideraciones:			
<i>Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 9 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018 en cumplimiento de la medida de compensación establecida en el artículo primero de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.</i>			
10. Dar inicio a las actividades de compensación correspondientes a la compra de predios con un Área de 17 ha. y la siembra de 3400 árboles, conservación y reforestación de 2,5 ha., con 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un Área de 0.5 ha., Una vez finalice las actividades de estabilización de la zona afectada.	Temporal	NO	SI
Consideraciones:			
<i>Según lo descrito en el estado de avance del medio biótico, en cuanto a las medidas de compensación, reposición o mitigación impuestas por CORANTIOQUIA en la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, se realizaron recorridos en el área de restauración y protección de la quebrada Sauzal, la cual corresponde al establecimiento de 18,38 ha., distribuidas en cuatro lotes denominados Mangos, Los Estudiantes, Molinares y Mesa Alta, que fueron identificados a lo largo del camino mular que comunica a las veredas Los Asientos e Higabrá, observándose además vallas informativas que hacen referencia a las áreas seleccionadas por Continental Gold para el establecimiento de dicha compensación iniciada en el año 2015. Con respecto a la compra de predios con un área de 17 ha para la siembra de 3400 árboles, Continental Gold informó en visita que esta actividad no ha sido posible llevarla a cabo ante las dificultades que se han tenido para la consecución de los predios.</i>			

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

Auto 3277 del 22 de junio de 2018			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
<p>Así mismo, en la revisión documental que reposa en el expediente LAV0029-00-2016, se encontró que la Sociedad no presentó los soportes que den cuenta de la realización de las actividades relacionadas con la reforestación de 2,5 ha con la siembra de 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0,5 ha.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo señalado en la obligación del numeral 3 en cuanto a los soportes que den cuenta de la ejecución de las actividades de compensación correspondientes a la compra de predios con un área de 17 ha. y la siembra de 3400 árboles, conservación y reforestación de 2,5 ha., con 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0.5 ha</p>			
<p>11. Ejecutar e implementar acciones claras para asegurar la rehabilitación del Área afectada, lo más cercano posible a su configuración original, con la implementación de actividades de revegetalización y restauración con especies vegetales que favorezcan la regeneración de la cobertura inicial, con el uso principalmente de especies nativas, producidas en el vivero forestal; lo anterior, en cumplimiento del numeral 3 del artículo 39 de la Resolución No. 130HX-1208-5963 del 2012, modificado por el artículo 1° de la Resolución No. 130HX-1311-6886 del 2013 y artículo octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones:</p> <p>Según lo descrito en el estado de avance del medio biótico, en cuanto a las medidas de compensación, reposición o mitigación impuestas por CORANTIOQUIA en la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, se realizaron recorridos en el área de restauración y protección de la quebrada Sauzal, la cual corresponde al establecimiento de 18,38 ha., distribuidas en cuatro lotes denominados Mangos, Los Estudiantes, Molinares y Mesa Alta, que fueron identificados a lo largo del camino mular que comunica a las veredas Los Asientos e Higabra, observándose además vallas informativas que hacen referencia a las áreas seleccionadas por Continental Gold para el establecimiento de dicha compensación iniciada en el año 2015. Con respecto a la compra de predios con un área de 17 ha para la siembra de 3400 árboles, Continental Gold informó en visita que esta actividad no ha sido posible llevarla a cabo ante las dificultades que se han tenido para la consecución de los predios.</p> <p>Así mismo, en la revisión documental que reposa en el expediente LAV0029-00-2016, se encontró que la Sociedad no presentó los soportes que den cuenta de la realización de las actividades relacionadas con la reforestación de 2,5 ha con la siembra de 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0,5 ha.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo señalado en la obligación del numeral 3 en cuanto a los soportes que den cuenta de la ejecución de las actividades de compensación correspondientes a la compra de predios con un área de 17 ha. y la siembra de 3400 árboles, conservación y reforestación de 2,5 ha., con 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0.5 ha.</p>			
<p>14. Presentar la información relacionada con las características del ecosistema afectado por el deslizamiento; así como la información concerniente a la identificación del tipo de coberturas de la tierra, a partir de la información establecida en el EIA con radicado 2016056690-1-000 del 9 de septiembre de 2016, estimando las superficies con relación al Área afectada.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones:</p> <p>Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 14 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.</p>			
<p>15. Presentar un plano detallado del área afectada por el deslizamiento en el que se establezca, el área de afectación con respecto al tipo de cobertura vegetal determinado; e incluya de igual manera, un shape del área mencionada y del Área intervenida ubicada en la zona identificada como la corona del talud del deslizamiento de aproximadamente ochocientos (800) m², con el respectivo acceso a la corona del deslizamiento.</p>	Temporal	NO	SI
<p>Consideraciones:</p> <p>Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 15 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.</p>			
<p>16. Realizar, la identificación de afectaciones a especies dominantes, endémicas, vedadas y bajo algún grado de amenaza, que pudieron resultar afectadas por el deslizamiento.</p>	Temporal	NO	SI

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Auto 3277 del 22 de junio de 2018			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
Lo anterior con base en los inventarios de flora presentados en el estudio de impacto ambiental.			
Consideraciones:			
Una vez revisada la información obrante en el expediente LAV0029-00-2016, se observa que Continental Gold no ha presentado la información solicitada con carácter inmediato requerida en el numeral 16 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018. Por lo anteriormente expuesto, la Sociedad no dio cumplimiento a lo establecido en la obligación.			

8. OTRAS CONSIDERACIONES

8.1. SOBRE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA GDB PRESENTADA POR LA SOCIEDAD EN LOS ICA

8.1.1. ICA 8 - Periodo del 1 de julio al 31 de diciembre de 2016

Con base al Radicado 2017024815-1-000 del 5 de abril de 2017, el equipo de Geomática revisó la información geográfica y cartográfica del Informe de Cumplimiento ICA 8 del Proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá del periodo del 1 de julio al 31 de diciembre de 2016 dando como resultado NO CONFORME a lo establecido por la Resolución 188 de 2013. Específicamente las observaciones de acuerdo a los parámetros evaluados de la información geográfica para el ICA reportado, se relacionan a continuación:

- Información Vectorial:

Modifican el modelo de datos. La base de datos temática presentada no cumple con la estructura del modelo de datos de la ANLA según Resolución 188 de 2013, se observan cambios con la adición de capas como, por ejemplo, MIRS, “ArbolesTalados”, “PuntoMuestreoFauna”, las cuales en su mayoría podían presentarse diligenciadas en las capas del modelo; así mismo, se encuentra la adición de campos que pueden ser diligenciados en los campos preestablecidos en el modelo, por ejemplo, los campos ID, “BICARB_AD”, “DBO5_AD”, “DQO_AD”, etc., en la capa “PuntoMuestreo”; los campos “NIV_R_NOCT_FEST” y “NIV_R_DIUR_FEST” en la capa “MonitoreoRuidoAmbiental”; se observa la adición de códigos en los dominios “Dom_Amenaza”, “Dom_Uso_Antropico”, “Dom_Tipo_Distribu”. Toda modificación a la base de datos debe ser documentada y sustentada en un archivo de texto para evaluación por parte de la Autoridad Nacional. Se debe recalcular el valor de las coordenadas de las capas “MonitoreoRuidoAmbiental” y “SitioArqueologico”.

Se observan errores topológicos entre los elementos que representan los predios diligenciados en la capa “AreaProyecto,” presentan errores de brechas y rebasamientos.

Las coordenadas no coinciden. Por ejemplo, las coordenadas de los puntos de captación presentados en la capa “CaptacionAguaSuperPT” no coinciden con las relacionadas en el ICA 8; así mismo, las coordenadas de los puntos de vertimiento presentados en la capa “VertimientoPT” no coinciden con las relacionadas en el ICA 8; entre otros ejemplos. Se debe garantizar que los campos “COOR_X y COOR_Y” correspondan a las consignadas en los formatos ICA, Anexos y/o en el Informe y estén actualizados con las coordenadas de la geometría en la capa respectiva.

Los datos no coinciden con los registros del modelo de datos geográfico. Por ejemplo, la información cargada en la capa “CaptacionAguaSuperPT” no corresponde con la cantidad de captaciones reportadas en el formato ICA 2b ni con la información reportada en el ICA 8, como ejemplo, el valor de la cota; la información cargada en la capa “VertimientoPT” no corresponde con lo reportado en el ICA 8, especialmente con relación a la cantidad de puntos de vertimiento para el periodo reportado; en el ICA 8 se indica que no se realizaron talas durante el semestre reportado, sin embargo, se presenta una capa adicional al modelo denominada “ArbolesTalados” donde se diligencian 444 elementos, los cuales se

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

relacionan en el formato ICA 1a, por lo que esta información no es consistente en el ICA; la cantidad de ocupaciones de cauce reportadas en el formato ICA 2d no coincide con las reportadas en la capa "OcupacionCauce"; entre otros ejemplos.

Falta reportar información la información reportada en el ICA 8, en el ANEXO 1 REGISTRO FOTOGRAFICO, en el formato ICA 1a, relacionada con los depósitos de materiales producto de excavaciones (depósitos Platanal, Higabra) no está cargada en la base de datos temática en la capa ZODMES; la información reportada en el formato ICA 1a relacionada con la caracterización de las aguas subterráneas no está cargada en la base de datos temática en la capa "InventarioPuntAguaSubtPT".

- Información Tablas:

Se presentan campos de interés para el seguimiento ambiental sin diligenciar. Por ejemplo, en la tabla "MuestreoFloraTB" hace falta diligenciar algunos campos cuya información puede ser consultada en la literatura o que el proyecto cuenta con ella, como, "HABITAT", "CLASE", "ORDEN", "GENERO", "EPITET_ESP", etc.

- Información Metadatos:

La información reportada en los metadatos no es consistente con la información entregada en la base de datos, por ejemplo, tener en cuenta que para diligenciar la Sección Fecha se debe utilizar el estándar ISO-8601 (AAAA/MM/DD).

Se debe diligenciar en el metadato, la información obligatoria que corresponda con el ICA reportado, según lo establecido en la plantilla de Metadato Institucional.

- Información Cartografía Base:

No se presenta la información de cartografía base. Se debe presentar la información de cartografía base que se relaciona con los monitoreos realizados durante el periodo reportado en el ICA. Por ejemplo, los cuerpos de agua monitoreados.

- Consideración final

Teniendo en cuenta que la información geográfica es de vital importancia para el seguimiento que se realiza sobre el proyecto, así como para el análisis y la toma de decisiones, se deberá realizar una nueva entrega atendiendo a lo requerido anteriormente de tal manera que coincida con lo desarrollado en el informe de cumplimiento, formatos ICA, anexos y las obligaciones definidas para el proyecto en los actos administrativos, siguiendo para esto el modelo de almacenamiento geográfico establecido por la Resolución 188 de 2013 o la Resolución 2182 de 2016 del MADS.

8.1.2. ICA 9 – Periodo 1 de enero al 30 de junio de 2017

Con base al Radicado 2017118466-1-000 de 21 diciembre 2017, el equipo de Geomática revisó la información geográfica y cartográfica del Informe de Cumplimiento ICA 9 del Proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá del periodo de 1 de enero de 2017 a 30 de junio de 2017 dando como resultado NO CONFORME a lo establecido por la Resolución 2182 de 2016. A continuación, se relacionan las observaciones resultado de la revisión:

- Información Temática Vectorial

Se debe garantizar que los campos COOR_ESTE y COOR_NORTE correspondan y estén actualizados con las coordenadas de la geometría (Capa PuntoMuestreoAguaSuper, MonitoreoRuidoAmbiental, CaptacionAguaSubter).

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

La capa "PuntoMuestreoFlora" debe diligenciarse junto con las tablas "MuestreoFloraFustalTB" y "MuestreoFloraRegeneracionTB".

Algunos elementos de la capa "CaptacionAguaSuperPT" no presentan relación con la tabla "Seg_CaptacionesAguaTB" por medio del ID correspondiente.

No es posible verificar la consistencia de la información geográfica, por la incoherencia de las coordenadas presentadas en el formato ICA 2d.

En las capas "MaterialesConstruccionPT", "CaptacionAguaSuperPT", "OcupacionCauce", "PuntoMuestreoAguaSuper", "VertimientoPT", "CaptacionAguaSubter", "PuntoHidrogeologico", "PuntoMuestreoAguaSubter", "CalidadAire", "FuenteEmisionRuido", "MonitoreoRuidoAmbiental", "AprovechaForestalPG", "UnidadTerritorial", hace falta diligenciar algunos campos definidos como obligatorios.

La información presentada en el modelo de almacenamiento geográfico debe corresponder con lo descrito en los reportes de laboratorio, formatos ICA, anexos, e informes presentados para el periodo reportado.

- Información de Tablas

No se incluyen las tablas "MuestreoFisicoquimSubterTB" y "ParamFisicoquimSubterTB", asociada a la capa "PuntoMuestreoAguaSubter".

No se incluye la tabla "ParamFisicoquimSuperTB", asociada a la capa "PuntoMuestreoAguaSuper".

En las tablas "MuestreoFisicoquimSuperTB", "MuestreoHidrobioTB", "RegistrosCalidadAireTB", "RegistrosRuidoAmbientaTB", "RegistrosRuidoEmisionTB", "Seg_DisposicionResiduosSolidosTB", "Seg_OcupacionCauceTB", "Seg_VertimientosTB", hace falta diligenciar algunos campos definidos como obligatorios.

Se deben presentar las Tablas relacionadas con las capas geográficas, de acuerdo con la información vectorial reportada para el periodo del ICA.

- Información de Metadatos

Se debe diligenciar en el metadato, la información obligatoria que corresponda con el ICA reportado, según lo establecido en la plantilla de Metadato Institucional.

Se deben presentar los Metadatos de las capas de la información vectorial temática y un metadato para toda la base de datos de la cartografía base.

- Información de Cartografía Base

Se debe presentar la información de cartografía base que se relaciona con los monitoreos realizados durante el periodo reportado en el ICA. Por ejemplo, los cuerpos de agua monitoreados.

- Consideración final

Teniendo en cuenta que la información geográfica es de vital importancia para el seguimiento que se realiza sobre el proyecto, así como para el análisis y la toma de decisiones, se deberá realizar una nueva entrega atendiendo a lo requerido anteriormente de tal manera que coincida con lo desarrollado en el informe de cumplimiento, formatos ICA, anexos y las obligaciones definidas para el proyecto en los actos administrativos, siguiendo para esto el modelo de almacenamiento geográfico establecido por la Resolución 2182 de 2016 del MADS.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

8.1.3. ICA 10 – Periodo 1 de julio al 31 de diciembre de 2017

Con base al Radicado 2018042759-1-000 de 11 abril 2018, el equipo de Geomática revisó la información geográfica y cartográfica del Informe de Cumplimiento ICA 10 del Proyecto aurífero Buriticá - Ampliación Mina Yaraguá del periodo de 1 de julio al 31 de diciembre de 2017 dando como resultado NO CONFORME a lo establecido por la Resolución 2182 de 2016. A continuación, se relacionan las observaciones resultado de la revisión:

- Información Temática Vectorial

Se debe garantizar que los campos COOR_ESTE y COOR_NORTE correspondan y estén actualizados con las coordenadas de la geometría (Capa FuenteEmisionRuido).

La capa "PuntoMuestreoFlora" debe diligenciarse junto con las tablas "MuestreoFloraFustalTB" y "MuestreoFloraRegeneracionTB".

La capa "PuntoMuestreoFauna" debe diligenciarse junto con las tablas "MuestreoFaunaTB".

Algunos elementos de la capa "CaptacionAguaSuperPT" no presentan relación con la tabla "Seg_CaptacionesAguaTB" por medio del ID correspondiente.

En las capas "MaterialesConstruccionPT", "CaptacionAguaSuperPT", "OcupacionCauce", "PuntoMuestreoAguaSuper", "VertimientoPT", "CaptacionAguaSubter", "PuntoHidrogeologico", "CalidadAire", "FuenteEmisionRuido", "MonitoreoRuidoAmbiental", "MonitoreoVibraciones", "AprovechaForestalPG", "UnidadTerritorial", hace falta diligenciar algunos campos definidos como obligatorios.

La información presentada en el modelo de almacenamiento geográfico debe corresponder con lo descrito en los reportes de laboratorio, formatos ICA, anexos, e informes presentados para el periodo reportado.

- Información de Tablas

No se incluye la tabla "MuestreoFisicoquimSuperTB" asociada a la capa "PuntoMuestreoAguaSubter", por tanto, no se logra validar esta información.

En las tablas "MuestreoFisicoquimSubterTB", "MuestreoFisicoquimSuperTB", "ParamFisicoquimSubterTB", "ParamFisicoquimSuperTB", "RegistrosCalidadAireTB", "RegistrosRuidoEmisionTB", "Seg_DisposicionResiduosSolidosTB", "Seg_VertimientosTB" hace falta diligenciar algunos campos definidos como obligatorios.

Se deben presentar las Tablas relacionadas con las capas geográficas, de acuerdo con la información vectorial reportada para el periodo del ICA.

- Información de Metadatos

Se debe diligenciar en el metadato, la información obligatoria que corresponda con el ICA reportado, según lo establecido en la plantilla de Metadato Institucional.

Se deben presentar los Metadatos de las capas de la información vectorial temática y un metadato para toda la base de datos de la cartografía base.

- Información de Cartografía Base

Se debe presentar la información de cartografía base que se relaciona con los monitoreos realizados durante el periodo reportado en el ICA. Por ejemplo, los cuerpos de agua monitoreados

- Consideración final

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Teniendo en cuenta que la información geográfica es de vital importancia para el seguimiento que se realiza sobre el proyecto, así como para el análisis y la toma de decisiones, se deberá realizar una nueva entrega atendiendo a lo requerido anteriormente de tal manera que coincida con lo desarrollado en el informe de cumplimiento, formatos ICA, anexos y las obligaciones definidas para el proyecto en los actos administrativos, siguiendo para esto el modelo de almacenamiento geográfico establecido por la Resolución 2182 de 2016 del MADS.

8.2. OTROS ASPECTOS

La Sociedad, deberá presentar en el próximo Informe de Cumplimiento ambiental - ICA, la GDB actualizada del proyecto a la fecha que permita visualizar la unidad de proyecto y sus características completas, conforme lo establecido en la normatividad vigente y relacionada con el Modelo de Almacenamiento Geográfico.

(...)"

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

De acuerdo con las actividades de seguimiento y control ambiental realizadas por esta Autoridad Nacional, cuyos resultados se registraron en el Concepto Técnico 6179 del 16 de octubre de 2018 que se acoge en el presente acto administrativo, se encontró que la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, ha dado cumplimiento a las siguientes obligaciones, las cuales se encuentran establecidas en las siguientes disposiciones normativas:

1. Artículos Séptimo y Octavo de la Resolución 130HX – 1208 – 5963 del 28 de agosto 2012.
2. Numerales 5.2, 5.3 del Artículo Quinto y Artículo Sexto de la Resolución 130HX-1301-6179 del 3 de enero de 2013.
3. Numerales 40.4 y 41 del Artículo Primero, Artículo Cuarto y Artículo Quinto de la Resolución 130HX-1405-7222 de 2014.
4. Numerales 3, 4, 5 del Artículo Segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
5. Las siguientes fichas del numeral 1 del Artículo Sexto de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016:
 - a) FICHA 1. Manejo Integral de Aguas Residuales Domésticas.
 - b) FICHA 2. Manejo integral de aguas residuales industriales.
 - c) FICHA 3. Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias.
 - d) FICHA 4. Abastecimiento de agua para la construcción, explotación, beneficio, áreas auxiliares (oficinas y áreas auxiliares).
 - e) FICHA 6. Manejo integral de residuos sólidos ordinarios, peligrosos y especiales.
 - f) FICHA 7. Manejo de los depósitos de relave filtrado.
 - g) FICHA 8. Manejo de combustibles y sustancias químicas.
 - h) FICHA 9. Manejo Seguro del Cianuro.
 - i) FICHA 12. Medidas de control de erosión y suelo, y de estabilización de taludes.
 - j) FICHA 13. Manejo de materiales de construcción y excedentes de excavación.
 - k) FICHA 14. Manejo Integral de las Aguas Subterráneas.
 - l) FICHA 15. Programa de manejo del tránsito vehicular.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- m) FICHA 16. Programa de desmantelamiento y abandono en la fase de construcción y montaje.
 - n) FICHA 20 Manejo de fauna vertebrada terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios).
 - o) FICHA 21. Estrategias para la conservación de la especie *Leopardus tigrinus*.
6. Numerales 2.1 y 2.2 del Artículo Sexto de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
 7. Subnumeral 2 del numeral 1 “Ficha 8” del Artículo Séptimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2013.
 8. Subnumeral 4 del numeral 1 “Ficha 5” del Artículo Séptimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2013.
 9. Las siguientes Fichas de los numerales 1 y 2 del Artículo Séptimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016:
 - a) FICHA 7. Plan de Monitoreo de Sedimentos y Dinámica Fluvial.
 - b) FICHA 8. Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas.
 10. Numeral 2 del Artículo Octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
 11. Numerales 6, 7 y 8 del Artículo Décimo Segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
 12. Numerales 8, 9, 10 y 11 del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
 13. Numerales 8, 9, 10, 11 y 12 del Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
 14. Numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23 y Parágrafo Único del Artículo Décimo Segundo de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.
 15. Numerales 1, 2 y 3 y Parágrafo Único del Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.
 16. Numeral 1 del Artículo Décimo Octavo de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017.
 17. Numeral 4 del Artículo Primero del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.
 18. Numerales 2 y 13 del Artículo Segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.

Sobre estas obligaciones, procede que las mismas no sean objeto de seguimiento y control por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en futuros seguimientos ambientales al proyecto.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

En este punto, es deber de esta Autoridad Nacional analizar la información contenida en el Concepto Técnico 6179 del 16 de octubre de 2018, en el cual se indica que la sociedad ha incurrido en incumplimiento de obligaciones y medidas de manejo ambiental, y por lo mismo, considera necesario requerir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, la ejecución de ciertas acciones, para garantizar la continuidad

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

de las actividades autorizadas en el instrumento de control ambiental y evitar incumplimientos continuos que pueden generar impactos ambientales irreversibles en el medio.

En concordancia a lo descrito, resulta indiscutible el hecho de que los titulares de un instrumento de manejo ambiental adquieren compromisos encaminados a satisfacer las obligaciones impuestas para el proyecto de su interés, en torno a ello, es importante afirmar que no simplemente se trata de gozar de una autorización ambiental otorgada por la autoridad competente, sino que su consecuencia adquiere un alcance mayor, cuando por vía administrativa se hace coercitiva la ejecución de los presupuestos plasmados en dichos instrumentos, siendo totalmente vinculantes.

Lo anterior encuentra pleno sustento en que la naturaleza de los instrumentos de manejo y control es justamente que se puedan establecer acciones y límites dentro de los cuales pueda desarrollarse una actividad determinada la cual por sí misma genera impactos ambientales sobre los recursos, y así, quien ejecute dichas actividades cumpla con ciertas condiciones y obligaciones.

Por otra parte, no sobra destacar que las medidas de manejo están dirigidas a prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos debidamente identificados, en el marco de la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que se suple de los recursos naturales.

Así las cosas, el cumplimiento de las obligaciones impuestas a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, es un principio básico sobre el cual se desarrolla su objeto mismo, el cual no es otro que el preventivo y en muchos casos correctivo, pues se trata de acciones que están dirigidas a lograr que el titular, al momento de ejecutar su actividad adecúe su conducta a la ley y los reglamentos, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o al menos lo reduzca a niveles permitidos por la normatividad a fin de evitar daños irreversibles en los ecosistemas, garantizando así la promoción del desarrollo sostenible del país.

Es necesario para esta Autoridad, verificar a través de la visita técnica y el seguimiento documental, el cumplimiento de dichas medidas de manejo y por si, obligaciones resultantes de actos administrativos emanados por la autoridad ambiental competente, en el marco de los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales a los que se ha hecho referencia con anterioridad, y de los cuales es titular la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA.

De otro lado, se debe señalar que en armonía con las funciones de seguimiento y control asignadas a esta Autoridad Nacional, es relevante requerir la adopción de medidas y acciones permanentes para el conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres, de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley 1523 de 2012, por la cual se adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

De igual manera, el Artículo 2.2.2.3.9.3. del Decreto 1076 de 2015, establece, respecto a la ocurrencia de contingencias ambientales que *“... Si durante la ejecución de los proyectos obras, o actividades sujetas a licenciamiento ambiental o plan de manejo ambiental ocurriesen incendios, derrames, escapes, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a veinticuatro (24) horas...”*

Aunado a lo anterior, mediante el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, reglamentó el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 y estableció las directrices para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) como mecanismo para la planeación de la gestión del riesgo de desastres; igualmente, estableció que el mencionado Plan incluirá, entre otros aspectos, el análisis específico del riesgo que considere los

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

posibles efectos de eventos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia de posible afectación por la entidad, así como de su operación que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad.

En consecuencia, se encuentra procedente requerir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA para que presente de manera inmediata el Plan de Contingencias actualizado, dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

De otro lado, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible modificó y consolidó el Modelo de Almacenamiento Geográfico por medio de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, el cual resulta ser de obligatorio cumplimiento para la presentación de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA por parte de la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, así como para esta Autoridad en desarrollo de las funciones de seguimiento y control del proyecto de Proyecto Aurífero Buriticá, en armonía con lo dispuesto en el Parágrafo 2 del Artículo 1 de dicha Resolución.

En vista de lo anterior, en la parte dispositiva del presente acto administrativo se procederá a requerir la presentación de la información geográfica del proyecto, bajo los términos y condiciones del Modelo de Almacenamiento Geográfico - GDB establecido en la Resolución 2182 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, *“Por la cual se modifica y consolida el Modelo de Almacenamiento Geográfico contenido en la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales y en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos”*, o la norma que la modifique o sustituya.

Por otro lado, la Ley 1658 del 15 de julio de 2013, *“Por medio de la cual se establece disposiciones para la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del país y se fijan requisitos e incentivos para su reducción y eliminación”*, determina en su Artículo 1, que el objeto de dicho instrumento legislativo está encaminado a proteger y salvaguardar la salud humana y preservar los recursos naturales renovables y el ambiente, además de reglamentar en el territorio nacional el uso, importación, producción, comercialización, manejo, transporte, almacenamiento, disposición final y liberación al ambiente del mercurio en las actividades industriales, cualquiera que sea.

El Artículo 3 de la última Ley en cita, determina que debe erradicarse el uso de mercurio en todo el territorio nacional para la minería en un plazo de cinco (5) años, de manera tal que a partir del 15 de julio de 2018, la utilización de mercurio en la actividad minera aurífera está totalmente prohibida en todo el territorio nacional.

En vista de lo anterior, se hace necesario advertir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, que en cumplimiento del Artículo 3 de la Ley 1658 de 2013, desde el 15 de julio de 2018, la utilización de mercurio en la actividad minera aurífera está totalmente prohibida en todo el territorio nacional.

Ahora bien, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1333 de 2009, además de ocasionar un daño ambiental, se considera infracción ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables (Decreto-ley 2811 de 1974), en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y desde luego en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente.

Por lo mismo, cabe recordar que las obligaciones derivadas de los diferentes actos administrativos proferidos por la Autoridad Ambiental, así como los requerimientos efectuados en razón del seguimiento ambiental adelantado a los proyectos son de obligatorio cumplimiento, una vez estos quedan en firme; en consecuencia, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos genera responsabilidad

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

administrativa sancionatoria de conformidad con lo regulado a través de la Ley 1333 de 2009.

De acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.

Finalmente, contra el presente Auto de control y seguimiento no procede recurso alguno de acuerdo con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, teniendo en cuenta que este es un acto administrativo de ejecución de las obligaciones que se encuentran pendientes de cumplimiento.

En mérito de lo antes expuesto, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO. - Requerir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, para que de forma inmediata, es decir al día siguiente de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente los respectivos soportes documentales que permitan evidenciar el cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

1. Presentar el plano de la delimitación del patio de colas, de manera que se identifiquen de forma concreta los linderos de la zona boscosa aledaña, dando cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 1.4 del artículo primero del Acto Administrativo 130HX1202-5760 del 21 de febrero de 2012 y en el numeral 3 del Artículo Segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.
2. Ejecutar el plan de siembra y al cronograma de las actividades de reforestación presentado mediante oficio 130HX-11-1414 del 2 de noviembre de 2011, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 1.5 Del Artículo Primero del Acto Administrativo 130HX1202-5760 del 21 de febrero de 2012 y en el numeral 4 del Artículo Segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.
3. En cumplimiento a lo dispuesto en el literal c del Artículo 4 de la Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, implementar las siguientes actividades, con el objetivo de realizar un manejo adecuado de las aguas de escorrentía recolectadas y descargadas en el tramo comprendido entre el Km 1+180 y 1+540 de la vía La Estrella-Platanal y sobre las laderas del camino mular que comunica el sector Platanal-Valle de Higabra:
 - a) Movimiento, limpieza de escombros, obras y demás actividades necesarias de reconstrucción de los sectores afectados del camino mular que comunica el sector Platanal - Valle de Higabra, que garanticen la comunicación, seguridad y adecuado funcionamiento del mismo.
 - b) Implementar las obras de control geotécnico y manejo de las aguas lluvias en el Km 1+180 y 1+540 de la vía La Estrella-Platanal, de acuerdo al Estudio geotécnico e hidráulico que viene realizando la Sociedad y que permitan el manejo adecuado de estas aguas en un periodo de lluvia intenso y no generar afectaciones sobre el camino mular.
4. Dar estricto cumplimiento a los programas de contingencia planteados en cada uno de los procesos, debido a que una falla en la separación, en el transporte o en la disposición final, no solo generaría una parálisis de la planta de producción, sino también altos riesgos al medio ambiente. Lo anterior en cumplimiento a lo establecido en el numeral 5.4 del Artículo Quinto de la Resolución 130HX-1301-6179 del 3 de enero de 2013.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

5. Realizar la reposición de tres (3) árboles frutales, por cada árbol de la misma especie talada, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo Primero de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, el numeral 1 del Artículo Octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 y el numeral 9 del Artículo Segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.
6. Ejecución de las actividades de compensación correspondientes a la compra de predios con un área de 17 ha., y la siembra de 3400 árboles, conservación y reforestación de 2,5 ha., con 500 árboles; y el enriquecimiento con 100 árboles en un área de 0,5 ha., dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 3 del Artículo Primero de la Resolución 130HX-1311-6886 del 13 de noviembre de 2013, el numeral 3 del artículo octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 y el numeral 11 del Artículo Segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.
7. Implementar medidas de prevención y mitigación que buscan manejar y controlar los impactos de Alejamiento de la fauna por ruido, establecidas en el programa de emisiones de ruido, dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 42.3 del Artículo 42 de la Resolución 130HX-1208-5963 del 28 de agosto de 2012, modificado por el artículo primero de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014 y en el numeral 7 del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.
8. Presentar la justificación respecto de las razones por las cuales se realizó la intervención de 4,19 ha de bosque de galería, sobrepasando las 2,69 ha autorizadas, así como la intervención de otras unidades de cobertura como el caso de los pastos enmalezados (pe) y las zonas de extracción minera (Zem), las cuales no fueron contempladas dentro de lo autorizado en la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, en cumplimiento de lo establecido en el subnumeral 6.3 del numeral 6 del Artículo Segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
9. En cumplimiento de lo establecido en el numeral 1 del Artículo Décimo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, relacionado con el Plan de Inversión del 1%, presentar la siguiente información detallada de las actividades a desarrollar para la implementación de los interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas:
 - a) Objetivos y alcance.
 - b) Metas.
 - c) Justificación ambiental de los sitios seleccionados.
 - d) Localización cartográfica (subcuenca, microcuenca).
 - e) Dimensión, especificaciones de diseño y mantenimiento.
 - f) Desglose de costos por actividad a ser invertidos.
 - g) Modo operativo durante y una vez terminada la inversión. Administrativo comunitario e institucional.
 - h) Determinación de indicadores de éxito.
 - i) Cronograma de actividades incluyendo los diferentes procesos o actividades requeridas durante las etapas preoperativa y operativa.
10. Presentar de forma inmediata, la información relacionada con las características del ecosistema afectado por el deslizamiento; así como la información concerniente a la identificación del tipo de coberturas de la tierra, a partir de la información remitida mediante comunicación con radicación 2016056690-1-000 del 9 de septiembre de 2016, estimando las superficies con relación al área afectada. Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el numeral 14 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.
11. Presentar el plano detallado del área afectada por el deslizamiento en el que se establezca, el área de afectación con respecto al tipo de cobertura vegetal determinado, e incluir un shape del área mencionada y del área intervenida, ubicada en la zona identificada como la corona del talud del deslizamiento de

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

aproximadamente ochocientos (800) m², con el respectivo acceso a la corona del deslizamiento. Lo anterior en cumplimiento del numeral 15 del Artículo Segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.

12. Presentar la identificación de afectaciones a especies dominantes, endémicas, vedadas y bajo algún grado de amenaza, que pudieron resultar afectadas por el deslizamiento, en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 16 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Requerir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, presente los respectivos soportes documentales que permitan evidenciar el cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

1. Adelantar las obras necesarias para el manejo de las aguas en el área de construcción de la planta de beneficio del proyecto Buriticá, Mina de materiales de construcción y planta de agregados, específicamente en los sectores en que viene interviniendo, de forma tal que permita conducir y recolectar las aguas contactadas en estos sectores, con el respectivo manejo y disposición final de los sedimentos, dando cumplimiento a lo establecido en las Medidas 1.1, 1.2, 1.3 y 1.8 de la Ficha 2 “Manejo Integral de Aguas Residuales Industriales”, a la Medida 2 de la Ficha 3 “Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias” y de la Medida 1 Ficha 14 “Manejo de materiales de construcción y excedentes de excavación”.
2. En cumplimiento de lo dispuesto en la medida 0 de la Ficha 3 “Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias”; implementar las siguientes actividades, garantizando el manejo adecuado de las aguas de escorrentía recolectadas y descargadas en el sector comprendido entre el Km 1+180 y 1+540 de la Vía la Estrella-Platanal y sobre las laderas del Camino Mular que comunica el Sector Platanal-Valle de Higabra:
 - a) Movimiento, limpieza de escombros, obras y demás actividades necesarias de reconstrucción de los sectores afectados del Camino Mular que comunica el Sector Platanal - Valle de Higabra, que garanticen la comunicación, seguridad y adecuado funcionamiento del mismo.
 - b) Implementar las obras de control geotécnico y manejo de las aguas lluvias en el Km 1+180 y 1+540 de la vía la Estrella-Platanal, de acuerdo al Estudio geotécnico e hidráulico que viene realizando la Sociedad, de manera que permitan el manejo adecuado de estas aguas en un periodo de lluvia intenso y no generar afectaciones sobre el camino Mular.
3. Implementar las actividades de orden y aseo al finalizar las jornadas de trabajo, realizadas cerca a los cuerpos de agua o en ellos, garantizando que los cauces no sean obstaculizados y se generen aportes de sedimentos que puedan alterar su calidad, dando cumplimiento a lo dispuesto en la medida 3 de la Ficha 3 “Manejo de aguas de escorrentía superficial, intervención de cauces y manejo de aguas lluvias”.
4. En cumplimiento a la medida 1 de la Ficha 5 “Manejo de calidad de aire y ruido”, realizar las siguientes actividades:
 - a) Plan de Riego: Los anexos y cálculos que soporten que el módulo de aplicación sea de aproximadamente 0,75 l/m²-h.
 - b) Instalación de torres de absorción o lavadores de gases en las áreas del proceso de transformación del mineral: Entregar el informe de las mediciones en las emisiones generadas en el laboratorio que permita comprobar la eficiencia del

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

sistema implementado, así como el cumplimiento de la emisión con la legislación aplicable para este tipo de fuentes.

5. Adelantar la construcción de los diseños existentes de sistemas de drenaje de aguas superficiales y aguas lluvias, para evitar que estas generen erosión e hidratación de los taludes, incluyendo estructuras de sedimentación. Lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto en la Medida 5 de la Ficha 13 “Manejo del control de erosión y suelo y de estabilización de taludes”.
6. Efectuar la delimitación y cubrimiento de los depósitos de suelo, hasta tanto no se les dé el tratamiento final para evitar las pérdidas de suelo. Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en la Medida 7 de la Ficha 13 “Manejo del control de erosión y suelo, y de estabilización de taludes”.
7. Realizar la Instalación de instrumentación tipo inclinómetros en los taludes inestables, en cumplimiento de lo dispuesto en la Medida 9 de la Ficha 13 “Manejo del control de erosión y suelo y de estabilización de taludes”.
8. Implementar actividades de registros permanentes en todos los depósitos del proyecto con los volúmenes de material dispuestos e información de su procedencia, fechas, tratamientos y demás información que se considere pertinente. Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en la Medida 11 de la Ficha 13 “Manejo del control de erosión y suelo, y de estabilización de taludes”.
9. Realizar el manejo adecuado del uso de sirenas y cornetas en vehículos particulares al interior del proyecto, principalmente cerca a comunidades; y el de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido. Lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto en la Medida 5 de la Ficha 16 “Programa de manejo del tránsito vehicular”.
10. Realizar capacitaciones al personal de construcción de la sociedad, sobre las medidas de mitigación del ruido, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Medida 7.2 de la Ficha 16 “Programa de manejo del tránsito vehicular”.
11. Establecer un horario de trabajo para las actividades constructivas ruidosas, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Medida 7.3. de la Ficha 16 “Programa de manejo del tránsito vehicular”.
12. En cumplimiento de lo dispuesto en las Medidas 7.4, 7.6, 7.7, .7.11 y 7.13. y 7.15 de la Ficha 16 “Programa de manejo del tránsito vehicular, informar sobre aporte de ruido que viene realizando el proyecto sobre los sectores o viviendas colindantes, por la operación de la vía que pasa por la comunidad de Higabra y su cumplimiento normativo, incluyendo la siguiente información:
 - a. Análisis de la planificación del proyecto, en el que se indique cuáles operaciones en la etapa que se están desarrollando producen ruido y si se considera su sustitución por otras menos ruidosas.
 - b. Informar si como resultado del anterior análisis se encuentra la necesidad de encapsular los equipos muy ruidosos con barreras temporales tipo pantalla.
13. Presentar el plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000, de forma tal que permita definir la ubicación tanto de las áreas sembradas en el año 2017, como de las áreas seleccionadas para la conservación de bosques remanentes. Lo anterior en cumplimiento a lo establecido en la Medida 1 de la Ficha 19 “Conservación de bosques remanentes” y Artículo Sexto de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

14. Presentar la información relativa a las dimensiones de las áreas donde se realizó la reforestación y la densidad de siembra por hectárea, establecida en las siembras realizadas en el año 2017. Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en la Medida 3 de la Ficha 19 “Conservación de bosques remanentes”.
15. Adelantar la instalación de señales alusivas a la prevención del atropellamiento de fauna silvestre en la vía Buriticá-Higabrá e indicar el número de señales instaladas, ubicación de las mismas y cronograma de ejecución de la actividad. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 5 de la Ficha 21 “Manejo de fauna vertebrada terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios)”, el artículo primero de la Resolución 130HX-1405-7222 del 22 de mayo de 2014, y el numeral 6 del artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018.
16. Diligenciar las actas de asistencia que se presentan como soporte de las actividades realizadas en cumplimiento de las medidas de manejo del medio socioeconómico, indicando los temas tratados en las reuniones. Lo anterior en desarrollo de las acciones de la Ficha 24 “Programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad”.
17. Elaborar la matriz de organizaciones presentes en el área de influencia, debidamente actualizada e incluyendo las nuevas organizaciones con las que la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED- SUCURSAL COLOMBIA, realizó trabajo interinstitucional en el año 2017 y otras con las que se continúe haciendo el trabajo. Lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto en la Medida 7 de la Ficha 25 “Programa de fortalecimiento institucional”.
18. Presentar los materiales educativos elaborados, en los que se brinde información de la caracterización realizada a nivel de patrimonio y memoria -Documento Histórico de la Zona de Influencia de la Minera Continental Gold, en la Mina Yaraguá – Buriticá (Antioquia) y de otros, producto del desarrollo del programa de memoria y patrimonio cultural, como plegables, cartillas, afiches, videos, álbumes de cromos u otros documentos y utilización de medios institucionales de difusión. Lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto en la Medida 6 de la Ficha 26 “Programa de memoria y patrimonio cultural”.
19. Suministrar información a cada uno de los dueños o vecinos de los predios cercanos a las áreas intervenidas por el proyecto, previo al inicio de actividades constructivas u operativas del proyecto, de las diferentes actividades que pueden ocasionarle afectaciones a sus bienes y el procedimiento a seguir en caso de eventuales daños generados por éstas. Lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto en la Medida 2 de la Ficha 27 “Programa de pagos de daños a terceros”.
20. Impartir a sus trabajadores y contratistas, charlas sobre los cuidados y prevención de daños a cultivos y/o a infraestructura, y realizar de manera permanente charlas y reinducción a los contratistas y personal a cargo, respecto al cumplimiento estricto de los horarios permitidos para las actividades constructivas y de descargue y las sanciones generadas en caso de incumplimiento, en cumplimiento de lo dispuesto en la Medida 4 de la Ficha 27 “Programa de pagos de daños a terceros”.
21. Presentar un informe sobre los diferentes daños y/o afectaciones presentadas en desarrollo del proyecto, las reclamaciones realizadas por terceros, monto del pago y tiempo de atención o solución de la afectación; adicionalmente deberá remitir copia del paz y salvo respectivo, con la firma de la persona que sufrió la afectación, de forma tal que se evidencie que la misma ha sido atendida y efectivamente solucionada, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Medida 5 de la Ficha 27 “Programa de pagos de daños a terceros”.
22. Garantizar que durante las reuniones adelantadas con la comunidad del área de influencia del proyecto, se haga énfasis en la medida relacionada con el análisis de

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

la posible afectación de usuarios aguas abajo, indicando cuáles son esas posibles afectaciones y medidas propuestas para su manejo, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Medida 3 de la Ficha 28 “Programa de compensación y mitigación social”.

23. Revisar y de ser necesario ajustar las medidas que componen la Ficha 28 “Programa de compensación y mitigación social”, de forma tal que se cumpla el propósito de la misma, en cuanto a compensar parcial o totalmente las afectaciones que llegaren a ser causadas por los trabajadores del proyecto, ya sea personal directo de la empresa, contratistas o subcontratistas, a la infraestructura social, productiva, fuentes de agua de las que se abastecen los habitantes, viviendas del área de influencia del proyecto, y/o actividades económicas o culturales que también se vean afectadas por las actividades del proyecto.
24. Instalar barreras vivas en los predios que colindan con las obras adelantadas en jurisdicción de la vereda Higabra, en cumplimiento a lo establecido en las Medidas 4 y 5 de la Ficha 29 “Programa de separación física en torno al emplazamiento minero”.
25. Desarrollar un estudio diagnóstico de la movilidad de los pobladores, incluyendo el camino principal usado y aquellas ramificaciones del mismo, que podían verse obstaculizados durante la etapa de la construcción del proyecto. Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en la Medida 1 de la Ficha 33 “Programa de habilitación temporal de camino alterno”.
26. En cumplimiento a lo dispuesto en la Ficha 1 “Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Domesticas – ARD”, presentar la siguiente información:
 - a) Implementación de los equipos y tecnología necesaria para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente para los parámetros DBO5 y DQO en aguas residuales domésticas.
 - b) Informes técnicos de los monitoreos hidrobiológicos realizados en el segundo semestre año 2017 (septiembre y diciembre) e incluir el análisis del índice BMWP para determinar la calidad del agua de los cuerpos de agua monitoreados en función de las clases de organismos bentónicos.
 - c) Análisis de tendencia de la calidad del medio con respecto al componente hidrobiológico para el año 2017, que soporte el cálculo de las metas e indicadores planteados en la Ficha.
27. Implementar equipos y tecnología necesarios para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente, para los parámetros Cloruros y Sulfatos en aguas residuales industriales. Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en la Ficha 2 “Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARI”.
28. En cumplimiento a lo dispuesto en la Ficha 2 “Monitoreo y seguimiento de la Corriente Receptora y el efecto del vertimiento de Aguas Residuales Industriales – ARI”, presentar la siguiente información:
 - a) Informes técnicos de los monitoreos hidrobiológicos realizados en el segundo semestre año 2017 (septiembre y diciembre) e incluir el análisis del índice BMWP para determinar la calidad del agua de los cuerpos de agua monitoreados en función de las clases de organismos bentónicos.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

- b) Análisis de tendencia de la calidad del medio con respecto al componente hidrobiológico para el año 2017, que soporte el cálculo de las metas e indicadores planteados en la ficha.
29. Realizar la instalación y puesta en operación de los inclinómetros (en los depósitos de relaves filtrados, convencionales y estériles), así como el desplazamiento de puntos de control topográfico, definidos a partir de la construcción de mojones, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ficha 6 "Plan de monitoreo de estabilidad de taludes, depósitos y áreas de explotación".
30. Adelantar la identificación de movimientos de masa activos para la cuenca de la quebrada La Mina y Tesorero, así como los cambios en las medidas de los inclinómetros y el desplazamiento de puntos de control topográfico, definidos a partir de la construcción de mojones, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ficha 7 "Plan de monitoreo de sedimentos y dinámica fluvial".
31. Dar estricto a la metodología de emisión de ruido establecida en la Resolución 627 del 7 abril de 2006 "*Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental*", para la etapa de construcción del proyecto en el Valle de Higabra, específicamente en relación con los monitoreos de ruido ambiental, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ficha 8. "Monitoreo de emisiones atmosféricas", teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- a) Incluir puntos de medición en los predios o viviendas más cercanos a la vía que pasa por la comunidad de Higabra y conduce al proyecto.
- b) Realizar mediciones ruido ambiental, según lo establecido el Artículo 14 y el Anexo 3 Procedimientos de Medición Capítulo II Procedimiento de Medición para Ruido ambiental de la Resolución 627 del 7 de abril de 2006.
- c) Realizar mediciones en horario diurno y nocturno, teniendo en cuenta los horarios de operación del proyecto y lo establecido en el Artículo 2 de la Resolución 627 del 7 de abril de 2006.
32. Incluir en los informes de vibraciones, un análisis especial del comportamiento del ruido y vibraciones generado por cada voladura, con el objetivo de soportar los resultados obtenidos en los equipos de medición, dando cumplimiento a lo establecido en la Ficha 9 "Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones" y en el numeral 1 del artículo séptimo "Ficha 9 Plan de Monitoreo de Ruido y vibraciones" de la Resolución 1443 del 20 de noviembre de 2016, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- a) Registro fotográfico y descripción del punto de medición, acompañado del certificado de calibración de los equipos empleados en las mediciones.
- b) Representar por medio de planos en una escala adecuada u otra herramienta que permita identificar la ubicación de la voladura en el frente de explotación respecto de los equipos de medición.
- c) Presentar por medio de tablas, la relación de la información obtenida en cada punto de medición, a nivel de vibración en cada eje (mm/s) y ruido (dB) respecto del registro de la voladura realizada, que contenga como mínimo: frente de explotación (túnel), día, hora, cantidad de explosivos por retardo, cantidad de material removido, distancia de la voladura respecto del equipo de medición y demás que la sociedad considere necesaria, con el objetivo de identificar cuales registros de los detectados por el equipo, corresponden a las vibraciones generadas por el proyecto y terceros ajenos a la operación.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- d) Comparación de los resultados obtenidos de los monitoreos de vibraciones respecto a la norma alemana DIN 4150.
 - e) Entregar las mediciones de vibraciones para la etapa de construcción, con el objetivo de evaluar el impacto generado por el tráfico vehicular minero y de apoyo en las viviendas ubicadas cerca de la vía de acceso en el sector que pasa por la vereda de Higabra y presentar el informe técnico de resultados en el próximo ICA.
33. Efectuar el análisis para el año 2017 de tendencia de la calidad del medio respecto a la flora, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ficha 12 “Monitoreo y Seguimiento remoción de cobertura vegetal”.
34. Efectuar el análisis para el año 2017 de tendencia de la calidad del medio, respecto a las especies de flora amenazadas, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ficha 13 “Monitoreo y Seguimiento a la identificación y rescate de especies de flora amenazadas”.
35. Efectuar el análisis para el año 2017 de tendencia de la calidad del medio, respecto a conservación de bosques remanentes, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ficha 14 “Monitoreo y Seguimiento Conservación de bosques remanentes”.
36. Efectuar el análisis de tendencia de la calidad del medio, respecto a la fauna terrestre y al tigrillo *Leopardus tigrinus*, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ficha “Monitoreo y seguimiento del manejo de fauna terrestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) y Estrategias para la conservación de *Leopardus tigrinus*”.
37. Efectuar las siguientes actividades, en atención a lo dispuesto en la Ficha 16 “Seguimiento a los programas del plan de manejo ambiental del medio socioeconómico”:
- a) Presentar los resultados de todos los indicadores de cada uno de los programas que componen el PMA del medio socioeconómico “Fichas 23 a la 33”.
 - b) Presentar en el formato ICA 4b el análisis de la tendencia de la calidad del medio para el medio socioeconómico/cultural.
 - c) Dentro del seguimiento y monitoreo de la medida 24 Programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad, la sociedad deberá:
 - a. Incluir dentro de los indicadores de efectividad de la Medida 1 de la Ficha 24 el número de quejas o reclamos por una deficiente interacción de los trabajadores con los habitantes de la comunidad del área de influencia, caso de los problemas que se han presentado con los vigilantes y de los que se hace mención en las consideraciones de la Medida 1 del programa de educación ambiental de la Ficha 24.
 - b. Incluir un indicador para hacer seguimiento a la Medida 5 del a Ficha 25, relacionada con el fortalecimiento de los CIDEA y PROCEDAS.
 - d) Incluir dentro de los indicadores de la Medida 2 de la Ficha 27 un indicador respecto a la información a cada uno de los dueños o vecinos de los predios donde se realizarán actividades directas de la mina y de las pueden ocasionarles afectaciones a sus bienes y del procedimiento a seguir en caso de que se presente un daño en su propiedad o se vean perjudicados por cualquier actividad de construcción. Así mismo, incluir un indicador de los permisos para el ingreso a los predios por intervenir.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- e) Reportar el estado de las quejas que dentro de los anexos de los ICA 9 I-2017 e ICA 10 II-2017 que se reportan como abiertas, incluida la queja interpuesta por la señora Damaris Girón David.
38. En cumplimiento de lo dispuesto en el subnumeral 4.2 del numeral 4 del Artículo Octavo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016 y Artículo Décimo Quinto de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017, presentar la siguiente información relacionada con el Plan de compensación por Pérdida de Biodiversidad definitivo:
- a) Plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000 que permita una definición clara.
 - b) Avalúo catastral del predio por el IGAC ó la Autoridad competente.
 - c) Información detallada del tipo de ecosistema, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, entre otros. Se presentará conforme a los términos de referencia respectivos para el componente biótico en la línea base en el proceso de licenciamiento.
 - d) Identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a adquirir y de los aledaños.
 - e) Propuesta de declaratoria del área protegida conforme a lo establecido en el Decreto 2372 de 2010, compilado en el artículo 2.2.2.1.1.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015.
 - f) Documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, UAESPNN y/o autoridad ambiental, garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a conservación, para el caso de áreas protegidas públicas.
 - g) Plan operativo y de inversiones para el manejo del área protegida por el tiempo de duración de la medida de compensación.
 - h) Definición del esquema para administración de recursos.
39. En caso de identificar zonas catalogadas como riesgosas, adelantar la instalación de señalización suficiente y necesaria, a fin de prevenir accidentes; así mismo, instalar señales o vallas que informen o prevengan a la comunidad del peligro al que se exponen y la situación riesgosa. Las medidas a implementar deben ser socializadas con las comunidades y autoridades municipales, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 1.5 del Artículo Décimo Primero de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
40. En relación con la Evaluación Económica Ambiental, realizar las siguientes actividades:
- a) Presentar la cuantificación biofísica de los siguientes impactos: Afectación de individuos de fauna, Afectación de referentes territoriales del patrimonio cultural no tangible, afectación del nivel freático (indicando la población afectada), generación de expectativas, Incremento en las emisiones de gases y material particulado, generación de molestias a la comunidad y afectación de infraestructura aledaña al proyecto, inducción de procesos erosivos, Incremento en las emisiones de ruido, generación o aumento de problemas de subsidencia e inestabilidad, población y todos los impactos relacionados con el elemento agua, población, paisaje y dimensión económica. En cumplimiento del numeral 1 del Artículo Décimo Segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
 - b) Presentar el avance de internalización para los impactos relevantes de acuerdo con los parámetros descritos en el documento “Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental”, anexo a la Resolución MADS 1669 del 15 de agosto de 2017.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- c) Valorar el impacto fragmentación de hábitat de forma individual, empleando una metodología apropiada para valorar los servicios ecosistémicos asociados al impacto, dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 4 del Artículo Décimo Segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
41. Dar cumplimiento a lo establecido en los numerales 2, 3, 5 y 9 del artículo décimo segundo de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, ratificados mediante el artículo décimo noveno de la Resolución 1685 del 21 de diciembre de 2017 y en el numeral 8 del Artículo segundo del Auto 3277 del 22 de junio de 2018, relativo a la Evaluación Económica Ambiental.
42. Efectuar la evaluación semestral en el área veredal de Los Asientos, de las zonas inestables y hacer los respectivos reportes de su avance y evolución del componente geológico, geotécnico y vibraciones, adicionando un análisis especial, de manera tal que se pueda observar el comportamiento de las áreas establecidas en cumplimiento de lo establecido en el numeral 2 del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
43. Presentar los siguientes anexos del cálculo de caudal ambiental: I. Modelo de calidad del agua ajustado a condiciones de monitoreo y proyectado con caudal medio mensual, II. Modelos de calidad del agua proyectados con caudal ambiental mensual – Escenarios de estiaje, Condición Hidrológica El Niño y III. Plantilla de cálculo del Índice de Integralidad del Hábitat. Lo anterior en cumplimiento de lo señalado en el numeral 3 del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
44. Presentar los anexos en donde se logren evidenciar los resultados de la caracterización fisicoquímica y microbiológica, de las fuentes de agua superficial del área minera del municipio de Buriticá, con el informe del modelo hidráulico y los respectivos soportes. Lo anterior en cumplimiento a lo establecido en el numeral 4 del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016.
45. Ajustar el manual de relacionamiento, de forma tal que se complemente con la información del medio socioeconómico. Así mismo, se deberá garantizar que dicho manual incluya información relacionada con el respeto que los empleados de la sociedad y los contratistas deben tener sobre los bienes y predios de los habitantes del área de influencia y en consecuencia debe quedar de manera explícita la prohibición de ingreso a predios privados que no pertenezcan a la compañía, sin autorización de los propietarios y hacer uso y aprovechamiento de recursos, cultivos y bienes que se encuentren en los mismos. En cumplimiento de lo establecido en la Medida 1 literal e de la Ficha 24 “Programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad”.
46. Realizar una nueva entrega de la información geográfica de la GDB presentada en el ICA 8, en un término no superior a seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de forma que se atienda lo señalado en las consideraciones presentadas en el numeral 8.1.1. del presente documento, garantizando que coincida con lo desarrollado en el informe de cumplimiento, formatos ICA, anexos y las obligaciones definidas para el proyecto en los actos administrativos, siguiendo para esto el modelo de almacenamiento geográfico establecido por la Resolución 188 de 2013 o la Resolución 2182 de 2016 del MADS.
47. En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 1124 de 2007 y en el Capítulo 11 Departamento de Gestión Ambiental del Título 8 Gestión Institucional, Parte 2 Reglamentaciones del Libro 2 Régimen reglamentario del Sector Ambiente del Decreto 1076 de 2015, presentar un documento donde conste que informó a la autoridad ambiental regional competente sobre la creación del Departamento de Gestión Ambiental – DGA.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

ARTÍCULO TERCERO. - Requerir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, para que en el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, remita los respectivos soportes documentales, que permitan evidenciar el cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

1. Seleccionar e implementar la alternativa que garantice la estabilidad de los taludes y laderas en los sectores de Cárcava, Talud Negro y Rojo, dando cumplimiento a lo establecido en la Medida 4 de la Ficha 13 “Manejo del control de erosión y suelo, y de estabilización de taludes”.
2. Presentar copia de las actas de vecindad levantadas durante el 2017, acompañadas de su respectivo registro fotográfico, particularmente las de la infraestructura y viviendas cercanas al área de intervención de la vía Higabra y de las obras de tendidos de líneas para aprovechamiento de recursos y demás predios cercanos a los sitios intervenidos por las actividades constructivas, dando cumplimiento a lo establecido en la Medida 1 de la Ficha 27 “Programa de pagos de daños a terceros”.
3. Atender las quejas reportadas como abiertas (en trámite), registradas en el archivo 2_BD_PQRS-I-2017 ANEXO FICHA 23, relacionadas con ingresos a predios sin autorización, afectación a los predios, afectación por operación de la compañía, daño a propiedad privada, afectación por iluminación de lámparas, afectación a cultivos, en cumplimiento de la Medida 3 de la Ficha 27 “Programa de pagos de daños a terceros”.
4. Atender la queja interpuesta por el señor Felipe Álvarez de la vereda Los Asientos, relacionada con los daños a la malla que rodea el lindero de su predio, dando cumplimiento a lo establecido en la Medida 3 de la Ficha 27 “Programa de pagos de daños a terceros”.
5. Realizar jornadas de capacitación con todas las empresas de seguridad contratadas, en las que se informe sobre el adecuado relacionamiento y buen trato a los habitantes del área de influencia, indicando el respeto a los derechos de los ciudadanos, incluidos la prohibición de ingresar a predios privados sin el permiso de los propietarios, prohibición de aprovechamiento de recurso, cultivos y bienes de los propietarios, dando cumplimiento a lo establecido en las acciones de la Medida 1 literal d de la ficha 24 “Programa de educación ambiental para trabajadores y comunidad”.

ARTÍCULO CUARTO. - La sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, en virtud de los ajustes a las medidas del Plan de Manejo Ambiental presentados con radicado 2018043652-1-000 del 12 de abril de 2018, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA deberá allegar los soportes documentales que permitan evidenciar el cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

1. En virtud de lo dispuesto en la Ficha 23 “Programa de Información y Participación Comunitaria”, informar a las comunidades y autoridades del municipio de Buriticá, sobre el inicio de actividades constructivas o de operación de forma previa al comienzo de las mismas.
2. En virtud de lo dispuesto en la Ficha 25 “Programa de fortalecimiento institucional”, incluir dentro del seguimiento y monitoreo, el porcentaje de avance en el diagnóstico, el cual debe ser la base para el desarrollo de las diferentes medidas a desarrollar dentro del programa de fortalecimiento institucional.
3. En virtud de lo dispuesto en la Ficha 29 “Programa de separación física en torno al emplazamiento minero”, aprobada mediante Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, propiciar las condiciones que minimicen los riesgos entre la población local, mediante la instalación de un método de separación física entre el área de

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

emplazamiento de obras del proyecto y la zona de ubicación de viviendas e infraestructura colectiva.

4. En virtud de lo dispuesto en la Ficha 31 “Programa Fortalecimiento de las capacidades económicas de las comunidades”, incluir el apoyo al sostenimiento de proyectos productivos que involucren avicultura, invernaderos, cultivos, entre otros, con el propósito de compensar los impactos generados en la economía local.

ARTÍCULO QUINTO. - Aceptar la propuesta de restauración ecológica presentada por la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, mediante comunicación con radicación 2017049911-1-000 del 5 de julio de 2017, como documento anexo a la Medida 3 de la Ficha 15 “Manejo Integral de las Aguas Subterráneas”, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo. La implementación y cumplimiento de la restauración ecológica acogida en el presente artículo será objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad, conforme a los avances que la Sociedad deberá presentar en los próximos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICAs

ARTÍCULO SEXTO. - Requerir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, presente la actualización de la siguiente información del proyecto, bajo los términos y condiciones del Modelo de Almacenamiento Geográfico -GDB, reglamentado en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, *“Por la cual se modifica y consolida el Modelo de Almacenamiento Geográfico contenido en la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales y en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos”*.

1. Información Temática Vectorial:

- 1.1. Los polígonos deben ser independientes (no tener “merge”), ajustar polígonos y atributos en la capa FuenteDispersaEmisionPG.
- 1.2. En la capa VertimientoSuelo se están repitiendo los polígonos (hay 4 y deben ser 2). Además, en el campo CAUDAL_VER debe ir el caudal autorizado, dado que los caudales reportados van la respectiva tabla asociada.
- 1.3. Debe presentarse la capa AprovechaForestalPT de acuerdo al Anexo 10. Independientemente que se haya presentado la capa AprovechaForestalPG con las áreas y volúmenes totales, debe presentarse el inventario objeto de aprovechamiento y diligenciar los campos establecidos.

2. Información de Tablas:

- 2.1. En la tabla Seg_VertimientosTB ajustar el campo FECHA (2 fechas deben corresponder al Semestre 1 y 2 fechas deben corresponder al Semestre 2).

3. Información de Metadatos:

- 3.1. Debe presentarse el metadato de cada una de las 2 bases cartográficas (30IIA y 30IB), además debe presentarse el metadato para la capa que se solicita como adicional en la parte vectorial.
- 3.2. No deben presentarse elementos que no traigan información, en la base de datos temática se encontraron las siguientes tablas vacías:
 - 3.2.1. Seg_ActividadesSocioeconomicoTB.
 - 3.2.2. Seg_CaracterizaSocioeconomicaTB.
 - 3.2.3. Seg_OcupacionCauceTB.
 - 3.2.4. Seg_CaptacionesAguaTB.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

ARTÍCULO SEPTIMO. - Requerir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, para que de forma inmediata, es decir al día siguiente de la ejecutoria el presente acto administrativo, presente la actualización del Plan de Contingencia para la fase de operación del proyecto, de conformidad con lo establecido en el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017 "*Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012*". Dicha actualización deberá realizarse a partir de la identificación de los riesgos asociados al desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

I. Análisis y valoración de los riesgos.

La gestión del riesgo que deberá abordar los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres. En este contexto, se deberán identificar: i) hechos, acciones y/o actividades generadoras de riesgo, que pueden conducir a la ocurrencia de efectos no previstos dentro del normal funcionamiento y desarrollo del proyecto, ii) medidas dirigidas a la reducción de la exposición a las amenazas y a la disminución de la vulnerabilidad de las personas, el ambiente y la infraestructura, y iii) acciones de manejo de desastres.

El análisis y valoración de los riesgos, deberá realizarse para cada una de las fases del proyecto; deberá ser cuantitativo para actividades que involucren el uso y manejo de sustancias peligrosas, explosivas, químicas y contaminantes, e hidrocarburos y sus derivados; y semicuantitativo para las demás actividades. En todos los casos se deben presentar los métodos utilizados y los resultados de los cálculos realizados para la valoración de los riesgos.

II. El Plan de gestión del riesgo deberá contemplar como mínimo lo siguiente:

A. Conocimiento del riesgo

Como parte de la gestión del riesgo, es necesario que exista un proceso de conocimiento del mismo, el cual debe incluir el análisis de las amenazas y de la vulnerabilidad de elementos expuestos, la identificación de escenarios de riesgo, la estimación de áreas de afectación, y el análisis y valoración del riesgo.

i. Identificación, caracterización, análisis y evaluación de amenazas:

Se deberán identificar las amenazas (endógenas y exógenas), en cada una de las fases del proyecto (construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento y abandono), que puedan generar consecuencias sobre los elementos expuestos.

Las amenazas se deberán clasificar de la siguiente manera:

- Amenazas de origen natural que puedan desencadenar riesgos directos e indirectos no previstos, que afecten al proyecto y que puedan generar consecuencias sobre el ambiente (medios abiótico, biótico y socioeconómico).
- Amenazas de origen antrópico (intencionales y no intencionales), que puedan afectar al proyecto y generar consecuencias sobre el ambiente (medios abiótico, biótico y socioeconómico).
- Amenazas de origen socio-natural que puedan afectar al proyecto y generar consecuencias sobre el ambiente (medios abiótico, biótico y socioeconómico).
- Amenazas operacionales que puedan afectar al ambiente (medios abiótico, biótico y socioeconómico).

Para el análisis se deben tener en cuenta:

- Los equipos y/o actividades involucradas en cada una de las fases del proyecto.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

- El tipo de amenaza involucrada (natural, antrópica, socio-natural u operacional).
- Los sucesos finales (p. e. sismos, incendios, derrames de sustancias nocivas o peligrosas, formación de nubes contaminantes, chorros de fuego).
- Las posibles causas y frecuencias de falla; identificadas con base en experiencias a nivel nacional (o internacional en caso de no contar con información nacional).
- El análisis de la probabilidad de ocurrencia para cada amenaza identificada.

ii. Identificación, caracterización, análisis y evaluación de la vulnerabilidad de elementos expuestos:

Se deberá realizar análisis de la vulnerabilidad de elementos expuestos. La línea base ambiental del estudio de Impacto Ambiental, será el punto de partida para la identificación de elementos expuestos y para la cuantificación de eventuales pérdidas o daños ambientales asociados a la materialización del riesgo. Este análisis debe tener en cuenta adicionalmente otros elementos expuestos que puedan verse afectados por un evento amenazante y/o que ya se vieron expuestos.

El análisis de vulnerabilidad deberá realizarse como mínimo sobre los siguientes elementos:

- Asentamientos humanos.
- Infraestructura pública.
- Infraestructura productiva.
- Bienes de interés cultural.
- Empresas e infraestructura que manejen sustancias peligrosas.
- Áreas ambientalmente sensibles.

Se deberá presentar un mapa con la identificación de los elementos expuestos, a la escala más detallada posible en función del tipo de evento amenazante, y en el que se puedan visualizar los elementos afectados.

iii. Identificación, caracterización, análisis y evaluación de escenarios de riesgo:

Teniendo en cuenta las actividades del proyecto, la caracterización de su área de influencia y la evaluación de impactos ambientales, así como las contingencias ocurridas, se deberán identificar y caracterizar los escenarios bajo los cuales pueden materializarse riesgos derivados de amenazas de origen natural, incluyendo aquellas debidas a eventos extremos generados por la variabilidad climática, de amenazas de origen antrópico, ya sean intencionales o no intencionales, de amenazas socio-naturales que siendo de origen antrópico su detonante es un evento natural, o de amenazas operacionales producto de las actividades del proyecto, que desencadenen efectos no previstos, sobre las personas, la infraestructura y el ambiente.

iv. Estimación de áreas de afectación:

Se deberán determinar las áreas de posible afectación, tanto directas como indirectas, para cada uno de los eventos amenazantes identificados en cada una de las fases del proyecto, definiendo y georreferenciando dichas áreas para los diferentes escenarios de riesgo identificados, con base en la vulnerabilidad de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

Se deberán presentar mapas de las áreas de afectación, a la escala más detallada posible, en función de su extensión.

Se deberán identificar áreas de alta consecuencia, las cuales se deben clasificar según su relación espacial con el proyecto en áreas de afectación directa y áreas de afectación indirecta (estas involucran rutas de derrame y/o de dispersión). Son

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

ejemplos de áreas de alta consecuencia: áreas pobladas, vías fluviales, fuentes de agua para consumo humano, doméstico, áreas de actividades agrícolas y pecuarias, recreativas, industriales y de transporte; carreteras principales, vías férreas, acuíferos, ecosistemas sensibles y áreas protegidas (fauna y flora), entre otras.

v. Análisis y valoración del riesgo:

Una vez identificadas las amenazas, endógenas y exógenas, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, se deberán realizar análisis que permitan a esta Autoridad Nacional conocer los riesgos que puedan afectar el proyecto, o que puedan generarse a causa de la operación del mismo. Se deben analizar los siguientes tipos de riesgo:

- Riesgo individual.
- Riesgo ambiental.

Se deberá describir detalladamente la metodología y los criterios utilizados para efectuar el análisis solicitado, así como justificar la selección de dicha metodología y criterios.

Se deberán presentar mapas de riesgos en los que se logre la representación cartográfica de niveles de riesgo uniformes, se debe realizar con el uso de curvas denominadas isocontornos de riesgo. La escala debe coincidir con la utilizada en los mapas de los análisis de amenazas y elementos expuestos vulnerables.

Se deberá indicar el nivel de aceptabilidad del riesgo; para ello se deberán realizar comparaciones con países que tengan definidas políticas en el tema de aceptabilidad del nivel de riesgo identificando en especial aquellos que tengan condiciones similares a las de Colombia.

B. Reducción del riesgo

Para la reducción del riesgo se deberán formular medidas que contemplen acciones de prevención y mitigación que se deben adoptar para disminuir las amenazas, la exposición y/o la vulnerabilidad de los elementos expuestos al riesgo, con el fin de evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de que el riesgo llegue a materializarse. Estas medidas deben ser formuladas en función de las diferentes fases y actividades del proyecto.

Se deberán establecer las políticas, estrategias y prácticas orientadas a prevenir y reducir los riesgos identificados, y a minimizar los efectos negativos. Las medidas de reducción del riesgo deben estar contempladas para las siguientes instancias:

Correctiva: para reducir el nivel de riesgo existente a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir las condiciones de amenaza cuando sea posible y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Prospectiva: para garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo y que se evite la implementación de intervenciones correctivas.

C. Manejo del desastre

Para el manejo del desastre, se deberá formular un plan de contingencia que contenga las medidas de prevención, control y atención ante potenciales situaciones de emergencia derivadas de la materialización de riesgos previamente identificados.

El plan de contingencia deberá incluir los siguientes planes:

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Plan estratégico: debe contener los resultados del análisis del riesgo y las diferentes medidas de reducción y mitigación, e involucrar la definición de los diferentes niveles de respuesta ante la materialización de un riesgo.

Plan operativo: debe establecer los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una contingencia, y definir los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia.

Plan informático: debe establecer los protocolos relacionados con los sistemas de manejo de información y de logística, incluyendo datos como: i) teléfonos del personal involucrado en la respuesta ante una emergencia, tanto interno como externo, perteneciente a los diferentes consejos municipales y departamentales de gestión del riesgo, ii) planes de ayuda mutua, iii) listado de equipos disponibles para la atención de la emergencia, entre otros, requeridos a fin de que los planes estratégico y operativo sean eficientes.

El Plan de contingencia deberá, además:

- Designar las funciones.
- Determinar las prioridades de protección.
- Definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles.
- Establecer los procedimientos de respuesta a emergencias que permitan la rápida movilización de los recursos humanos y técnicos para poner en marcha las acciones inmediatas de la respuesta.
- Elaborar una guía de procedimientos que asegure una efectiva comunicación entre el personal que conforma las brigadas, las entidades de apoyo externo y la comunidad afectada.
- Presentar el programa de entrenamiento y capacitación para el personal responsable de la aplicación del plan de contingencia.
- Reportar los equipos específicos que son requeridos para atender las contingencias según los eventos de posible ocurrencia identificados.
- Cartografiar las áreas de riesgo identificadas y la localización de los equipos necesarios para dar respuesta a las contingencias. En el caso de proyectos puntuales, las vías de evacuación de plantas, estaciones y otras instalaciones.
- Presentar un programa de capacitación y divulgación sobre el plan de contingencia para el personal del proyecto, las comunidades identificadas como vulnerables y las entidades del Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo que sea pertinente convocar, de acuerdo con la magnitud del riesgo identificado.

El plan deberá estar articulado con los planes de contingencia municipal, departamental y regional, e incluir información reciente sobre la capacidad de respuesta, propia y de las entidades de atención de emergencias en la región.

Se deberán realizar, anualmente, con la participación de los organismos operativos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, como mínimo las siguientes actividades propias del mantenimiento y actualización del plan de contingencia:

- Una Simulación de escritorio.
- Un Simulacro involucrando la comunidad.

ARTÍCULO OCTAVO. – Advertir a la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA que en virtud de lo dispuesto en el Artículo 3º de la Ley 1658 del 15 de julio de 2013 *“Por medio de la cual se establecen disposiciones para la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del país, se fijan requisitos e incentivos para su reducción y eliminación y se dictan otras disposiciones”*, a partir del 15 de julio de 2018, la utilización de mercurio en la actividad minera aurífera está totalmente prohibida en todo el territorio nacional.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones"

ARTÍCULO NOVENO. – El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normatividad ambiental vigente, dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sancionatorias que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, o cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en la Licencia Ambiental no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición, se dará aplicación del artículo 62 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO. – Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal o apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada por la sociedad CONTINENTAL GOLD LIMITED SUCURSAL COLOMBIA, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO. - Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional para el Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA y a la Alcaldía Municipal de Buriticá, departamento de Antioquia, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. - En contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno por ser de ejecución, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 22 de mayo de 2019

JOSEFINA HELENA SANCHEZ CUERVO
Subdirectora de Evaluación y Seguimiento

Ejecutores
MIGUEL FERNANDO SALGADO
PAEZ
Contratista

Revisor / Líder
MARIA ALEXANDRA GAITAN
SABOGAL
Revisor Jurídico/Contratista

Expediente No. LAV0029-00-2016
Concepto Técnico N° 6179 del 16 de octubre de 2018
Fecha: Diciembre de 2018

Proceso No.: 2019066930

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras Determinaciones”

Archivase en: LAV0029-00-2016
Plantilla_Auto_SILA_v3_42852

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.