

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

ACTA No 1101 del 2024

PROYECTO DENOMINADO “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”

EXPEDIENTE: LAM1499

TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL: CEMEX COLOMBIA S.A.
FECHA DE INICIO: 20 de diciembre del 2024 **FECHA DE FIN:** 20 de diciembre del 2024
HORA DE INICIO: 9:00 a.m. **HORA DE FIN:** 2: 18 p.m.
LUGAR: Plataforma Microsoft Teams

I.ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	CARGO/PROFESIÓN	ENTIDAD
ANGELA LILIANA REYES VELASCO	52.266.507	Coordinadora del Grupo Alto Magdalena	AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES-ANLA
MONICA ALEXANDRA MENDOZA	52.779.481	Revisor jurídico grupo Alto Magdalena	
GERMAN ANDRES QUIROGA CARDONA	13.540.700	Profesional jurídico grupo Alto Magdalena	
SANDRA CARMONA	46.672162	Líder técnico grupo Alto Magdalena	
NELSON ACHIPIZ	83.227.221	Profesional Abiótico grupo Alto Magdalena	
ANDREA MENDEZ POLO	52.968.745	Profesional Biótico grupo Alto Magdalena	
MARTHA CECILIA VARGAS	63.465.526	Profesional Social grupo Alto Magdalena	
CAROLINA SANABRIA	51.852.181	Profesional Biótico Compensaciones	
MONICA MUSSE	1.144.059.383	Profesional Geomática-Compensaciones	
CAROLINA TRUJILLO	53.016.662	Profesional Riesgos y Contingencias grupo Alto Magdalena	
NELSON ALFONSO HUERTA	1.019.074.343	Profesional Hidrogeología	
WILLIAM ALFREDO PABON	79.374.243	Profesional Atmosférico- SIPTA	
NUBIA ELIZABETH GONZALEZ	52.378.961	Apoderada General	

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	CARGO/PROFESIÓN	ENTIDAD
LUISA FERNANDA TAMAYO	24.347.558	Gerente de Sostenibilidad COL y Perú	CEMEX COLOMBIA S.A.
ADRIANA SOFIA PACHÓN	1.076.661.579	Ingeniera de Sostenibilidad	
LUIS ALEJANDRO BUSTOS	1.032.417.222	Coordinador Sostenibilidad	
ERICA CATERIN MALDONADO	52.430.772	Líder de Impacto Social	
MARIO ALEJANDRO GUTIERREZ OLIVERA	1.110.517.630	Jefe Rel Comunitarias e Impacto Social	
XIMENA CAROLINA AYALA	1.052.387.054	Gerente Materias Primas &	
MARIA CAROLINA BONILLA	46.379.446	Coordinador de Materias Primas	
CÉSAR AUGUSTO MAHECHA	80.231.186	Asesor Jurídico de Medio Ambiente y Minería SCA&C	

II. ORDEN DEL DÍA

1. Apertura de la reunión de control y seguimiento ambiental.
2. Presentación de los asistentes y verificación de la calidad en la que concurren.
3. Presentación y motivación de requerimientos de seguimiento determinado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.
4. Oportunidad del titular del instrumento de manejo y control ambiental para presentar observaciones o solicitar aclaraciones a los requerimientos recomendados en el concepto técnico de seguimiento.
5. Pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y establecimiento de requerimientos definitivos.
6. Obligaciones cumplidas y concluidas para el periodo de seguimiento.
7. Encuesta de satisfacción.
8. Notificación de las decisiones
9. Comunicaciones
10. Firmas

III. DESARROLLO DEL ORDEN DEL DÍA

1. APERTURA DE LA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

ANGELA LILIANA REYES VELASCO, identificada con cédula de ciudadanía 52.266.507, profesional especializado código 2028 grado 24 nombrada mediante Resolución 1029 del 10 de junio de 2021 y designada mediante la Resolución 2829 de 5 de diciembre de 2023 como Coordinadora del Grupo Alto Magdalena, inicia indicando que se encuentra facultada para presidir esta reunión teniendo en cuenta lo dispuesto en la Resolución 2439 del 1 de noviembre de 2024, "Por la cual se adopta el Manual Específico

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, emitida por el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la que se señala que este cargo está facultado para *“Presidir y suscribir las actas de las reuniones mediante las cuales se ejerce la función de control y seguimiento ambiental establecida en la normativa vigente en la materia”*, en consecuencia, declara abierta e instalada la reunión de seguimiento y control correspondiente al expediente LAM1499.

En primer lugar, se confirma la asistencia de la doctora **NUBIA ELIZABETH GONZALEZ SALAZAR** identificada con cédula de ciudadanía 52.378.961, y tarjeta profesional de abogada T.P 162.564 del C.S.J quien actúa en calidad de Apoderada la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A dentro de las actividades de control y seguimiento ambiental del proyecto *“Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”* perteneciente al expediente LAM1499, quien presentó para esta diligencia, certificado de existencia y representación legal de la sociedad expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá de fecha 19 de noviembre de 2024.

Una vez recibido el correo electrónico con los documentos antes mencionados, el secretario de la reunión GERMAN ANDRES QUIROGA CARDONA, profesional jurídico, realizó la verificación de los documentos aportados y confirmó que se encuentran de conformidad, por lo tanto, se continúa con la presente diligencia.

El titular del instrumento de manejo y control ambiental, la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A, recibirá notificaciones en el correo electrónico nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com; correo.juridica@cemex.com;

A continuación, se presentan los fundamentos legales y la dinámica a desarrollarse durante la reunión:

La presente reunión esta reglada y se realiza en cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 y hace parte de las actividades para el proyecto, *“Trasvase del rio Manso al embalse de la Central La Miel I.”*, perteneciente al expediente LAM1499 y su desarrollo tiene lugar acudiendo a lo establecido en el artículo 35 de la ley 1437 de 2011.

“Artículo 2.2.2.3.9.1. Control y seguimiento. *Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales.”*

“Artículo 35. Trámite de la actuación y audiencias. *Los procedimientos administrativos se adelantarán por escrito, verbalmente, o por medios electrónicos de conformidad con lo dispuesto en este Código o la ley.*

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

Cuando las autoridades procedan de oficio, los procedimientos administrativos únicamente podrán iniciarse mediante escrito, y por medio electrónico sólo cuando lo autoricen este Código o la ley, debiendo informar de la iniciación de la actuación al interesado para el ejercicio del derecho de defensa.

Las autoridades podrán decretar la práctica de audiencias en el curso de las actuaciones con el objeto de promover la participación ciudadana, asegurar el derecho de contradicción, o contribuir a la pronta adopción de decisiones. De toda audiencia se dejará constancia de lo acontecido en ella.”

Se pone de presente a los asistentes, que la reunión de control y seguimiento ambiental está siendo registrada en audio y video, de tal manera que formará parte del respectivo expediente. En igual sentido, se informa que los únicos medios oficiales de grabación son los que provea la ANLA. Se solicita a los asistentes la disciplina en el uso de la palabra, y la cual podrá ser solicitada mediante el chat o al levantar la mano en la aplicación Microsoft Teams. Así mismo se solicita mantener las cámaras y micrófonos apagados durante la reunión, activar el micrófono cuando se conceda la palabra y desactivarlo al final de la intervención.

A continuación, se imparten las reglas de participación e intervención en desarrollo de la reunión, las cuales serán:

Se aclara al titular del instrumento de manejo y control ambiental, que la reunión versará sobre el control y seguimiento al proyecto “*Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda*”, con base en la información documental presentada por la sociedad en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 27, correspondiente al periodo 1 de enero al 31 de diciembre de 2023; visita de control y seguimiento ambiental desarrollada de manera presencial los días 25 al 27 de noviembre de 2024; y la información presentada por el titular con corte del 3 de diciembre de 2024.

Se indica al titular que se realizará lectura de los requerimientos, así como de la presentación del argumento o sustento de estos y seguidamente se otorgará el uso de la palabra al representante legal de la titular del instrumento de manejo y control a efectos que indique a ANLA si estos fueron claros o si tiene alguna observación, anotación o solicitud de aclaración sobre estos.

En el evento que la titular del instrumento de manejo y control requiera de un espacio de tiempo para revisar los requerimientos presentados este será otorgado por la funcionaria que preside la reunión hasta por un término máximo de cinco minutos, término por el que se suspenderá la reunión de control y seguimiento ambiental, reanudada y escuchadas las observaciones o consideraciones respectivas o aun sin haberse suspendido la reunión pero recibidas estas ANLA dará respuesta a las mismas en desarrollo de la presente reunión, estableciéndose si hay lugar algún ajuste de los requerimientos presentados y el establecimiento de requerimientos definitivos.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

Contra los requerimientos definitivos, expresados por la funcionaria delegada de la ANLA y que preside la reunión no procede recurso alguno.

De igual forma, se le aclara al titular del instrumento de manejo y control ambiental que en el acta también se relacionarán las obligaciones cumplidas y concluidas para el periodo de seguimiento.

En cuanto a las obligaciones que NO aplican para el periodo del seguimiento, así como la justificación de las obligaciones declaradas cumplidas, éstas se relacionan en el concepto técnico de seguimiento, el cual hace parte integral de la presente acta de reunión de seguimiento

2. PRESENTACIÓN DE LOS ASISTENTES Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD EN LA QUE CONCURREN

Se procede a hacer la correspondiente presentación de cada uno de los asistentes y la verificación de su registro en la presente Acta. Se solicitan los documentos que acreditan su representación.

3. PRESENTACIÓN DE CADA REQUERIMIENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DETERMINADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES, ARGUMENTOS POR PARTE DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL Y DECISIÓN SOBRE EL REQUERIMIENTO DEFINITIVO.

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
REQUERIMIENTOS REITERADOS		
Reiterar a sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., el cumplimiento de las siguientes obligaciones y medidas ambientales, en los términos y condiciones que fueron establecidas en los actos administrativos debidamente ejecutoriados y presentar ante esta Autoridad Nacional los registros documentales que permitan su verificación:		
REQUERIMIENTO 1. Presentar un informe con los resultados del monitoreo geotécnico de los botaderos de estériles, en especial en las zonas que colinden con áreas externas al proyecto minero o que se encuentren relacionados con la infraestructura del corregimiento de Payandé y corrientes hídricas (drenajes naturales permanentes y temporales).	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>Este monitoreo geotécnico debe determinar el nivel de estabilidad de las escombreras, incluyendo las ya clausuradas, y como mínimo, el análisis en condiciones dinámicas, estáticas y pseudoestáticas, en cumplimiento del numeral 51 del artículo primero del Auto 198 del 31 de enero de 2017, del numeral 19 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y el requerimiento 22 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 2.</p> <p>Presentar los soportes de las medidas implementadas en los sedimentadores del proyecto, para garantizar que el tratamiento de las aguas de escorrentía cumpla con el artículo 10 "parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) a cuerpos de aguas superficiales de actividad minera" de la Resolución 1031 del marzo 17 de 2015.</p> <p>Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1) y del Requerimiento 10 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>REQUERIMIENTO 3.</p> <p>Complementar la información relacionada en el requerimiento 20 del Acta 101 del 7 de abril de 2021, revisar la definición de la superficie “piezométrica” o freática.</p> <p>Lo anterior, en cumplimiento del numeral 20 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del numeral 3 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>
<p>REQUERIMIENTO 4.</p> <p>Aclarar la exclusión de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica. En cumplimiento del numeral 20 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del numeral 4 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>REQUERIMIENTO 5.</p> <p>Presentar en cumplimiento de la Ficha 19 -Monitoreo calidad del agua:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. El ajuste del mapa de isopiezas, con datos reales de la red de piezómetros actual, argumentar por qué no se incluye la cota de la quebrada Chicalá, por qué se descarta una conectividad hidráulica de la misma y de ser necesario calibrar y validar el modelo hidrogeológico matemático. b. El complemento del muestreo fisicoquímico e isotópico, donde se incluyan los puntos ya muestreados y los piezómetros construidos a la fecha, esto en época de alta y baja precipitación, con el fin de establecer el análisis e interpretación para identificar origen, movimiento y dirección del agua subterránea. <p>Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el requerimiento 3, subnumeral 3.1 del acta 243 del 19 de diciembre de 2019, del numeral 3, subnumerales 3.1 y 3.2 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023 y de los numerales 1 y 2 del requerimiento 38 del Acta 162 de mayo de 2024.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>REQUERIMIENTO 6.</p> <p>Evaluar y justificar técnicamente la pertinencia o no de realizar simulaciones para el cálculo de pérdida potencial de caudal al 100% de los cuerpos de agua superficial en el área de influencia especialmente en la quebrada Aguirre y anexar los resultados concluyendo la incidencia del avance minero a lo largo del LOM, en cumplimiento del literal e del numeral 6.1 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de junio de 2017, del numeral 22 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 23 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>
<p>REQUERIMIENTO 7.</p> <p>Presentar para la ficha 21 CSM-M-3 "Monitoreo Calidad de aire y ruido, lo siguiente:</p> <p>a. Presentar un informe con los debidos soportes de los ajustes del sistema de vigilancia de calidad del aire industrial (SVCAI) de la Mina La Esmeralda, de forma tal que dé cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010, modificado por la Resolución 2154 de 2010, o de aquella que la modifique, teniendo en cuenta, los siguientes aspectos:</p> <p>i. Ejecutar los cálculos de los índices de Calidad del Aire, de acuerdo con las</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>especificaciones de tal manera que se cumpla con lo establecido en el artículo 20 de la Resolución 2254 de 2017.</p> <p>ii. Establecer criterios o métodos de evaluación de la información meteorológica, que permita la obtención de estos datos en la zona.</p> <p>iii. Verificar que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI) no incluya parámetros que no estén vigentes, en la norma en vigor (Resolución 2254 de 2017). Específicamente para validar el parámetro PST.</p> <p>iv. Realizar el respectivo reporte en el Sisaire de los resultados del sistema de monitoreo fijo que cuenta el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI), cumpliendo lo indicado en el artículo 5 de la resolución 2254 del 2017.</p> <p>b. Presentar y si es el caso, ajustar la ubicación de los puntos de medición de ruido ambiental, según lo establecido en el Capítulo III del Anexo 3 de la Resolución 627 de 2006.</p> <p>c. El ajuste del contenido del componente atmosférico del modelo de almacenamiento geográfico, en lo relacionado con el monitoreo fijo de calidad del aire y el monitoreo de emisión de ruido, presentando sus respectivas capas y tablas debidamente diligenciadas.</p>		

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>Adjuntando, los datos del monitoreo de emisión de ruido en la capa denominada "FuenteEmisionRuido" y la tabla asociada llamada "RegistrosRuidoEmisionTB", igualmente, en la tabla "RegistrosCalidadAireTB" se presenten los datos de manera individual del monitoreo fijo, de conformidad con la Resolución MADS 2182 de 2016.</p> <p>d. El ajuste del estudio denominado "Modelo de Dispersión Mina de Caliza La Esmeralda", en cumplimiento del párrafo séptimo del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y del artículo sexto del Auto 719 del 26 de febrero de 2018, con respecto a:</p> <p>i. El modelo debe adjuntar toda la información necesaria para una adecuada verificación como: las hojas de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas de todas las fuentes, los soportes de información meteorológica usada, los modelos de elevación digital, los ráster de las diferentes corridas, los soportes de corrida del modelo con sus respectivos archivos, las concentraciones registradas en los receptores aledaños, y</p>		

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>toda la información adicional que se considere necesaria para la revisión de este estudio.</p> <p>ii. Se debe utilizar información meteorológica de la zona, esta puede provenir de la red de información hidrometeorológica del IDEAM, en caso de usar información modelada esta debe provenir de zonas aledañas o del interior del campo, y presentar la respectiva verificación con información meteorológica medida en zonas contiguas.</p> <p>En cumplimiento del numeral 12 del artículo tercero del auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y de los subnumerales iii, iv, v y vi del literal a, literal b, literal c y subnumerales i y ii del literal d del requerimiento 39 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 8.</p> <p>Presentar en cumplimiento del requerimiento tercero del Acta 162 del 2 de mayo de 2024 y de la Ficha 21. Monitoreo calidad del aire y ruido (CSM-M 3), los monitoreos de emisión del ruido y ruido ambiental ejecutados en el año 2022.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>REQUERIMIENTO 9.</p> <p>Presentar en cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua y de los literales a y c, subnumeral III, numeral 7 del artículo segundo del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:</p> <p>I. Respecto del Monitoreo Hidrobiológicos</p> <p>a. La información sobre la abundancia de individuos que se registraron con valores de cero (0) en los resultados de las comunidades de fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados acuáticos y macrófitas para el I periodo de 2020.</p> <p>b. Establecer las causas de la variación significativa en la riqueza y abundancia de las comunidades zooplantónicas para el I periodo de 2020 aguas arriba y aguas abajo de la quebrada Chicalá, teniendo en cuenta el proyecto y la distancia entre los puntos de muestreo.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>REQUERIMIENTO 10.</p> <p>Presentar un diagnóstico del estado de revegetalización del área del reservorio. Lo anterior, en cumplimiento de las Medidas 3 y 4 de la Ficha 7, Reforestación Protectora de Drenajes; del numeral 5 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 27 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>
<p>REQUERIMIENTO 11.</p> <p>Presentar el análisis del proceso de sucesión natural que se esté dando en las zonas donde se ha hecho manejo de la especie Leucaena. En cumplimiento de la medida 5 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras, del literal b del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del literal b del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>
<p>REQUERIMIENTO 12.</p> <p>Presentar en cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua; de lo establecido en el subnumeral V del numeral 10 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 21 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>I. Monitoreo Hidrobiológicos</p> <p>a) La tendencia del medio de los parámetros hidrobiológicos, para todos los sitios de muestreo hasta el periodo de reporte del ICA 26, incluyendo el periodo comprendido entre 2006 y 2015-A.</p> <p>b) La correlación del análisis de tendencia del componente hidrobiológico Vs la calidad del recurso hídrico (análisis fisicoquímicos), para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 13.</p> <p>Presentar en cumplimiento de la Ficha 7 Reforestación Protectora de Drenajes y en concordancia con el Requerimiento 8 del Acta 101 de 7 de abril de 2021, el numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, y el Requerimiento 33 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de:</p> <p>a) La siembra con especies nativas y propias del ecosistema de los individuos arbóreos que en el inventario se reportaron secos y/o que se evidenciaron en la visita de seguimiento como muertos.</p> <p>b) La resiembra con especies nativas de 1676 individuos, en reemplazo de las especies</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>introducidas Gmelina arborea (785 individuos) y Acacia mangium (891 individuos), reportadas en el inventario.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 14. Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>
<p>REQUERIMIENTO 15. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>a) El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 28 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p> <p>b) Los diseños florísticos por utilizar en el enriquecimiento florístico y la densidad de siembra, la cual debe ser igual o superior a 1666 árboles por hectárea e incluir los indicadores de seguimiento que permitan evaluar los cambios en el proceso de establecimiento vegetal, en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 29 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p> <p>c) Soporte del porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes, en cumplimiento del numeral 2 del artículo quinto de la resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 30 del artículo</p>		

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p> <p>d) Presentar los registros de las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos realizados durante un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos (2019), en cumplimiento del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 31 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p> <p>e) En el desarrollo de las actividades de rehabilitación y en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo séptimo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 33 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar:</p> <p>i. Identificación y justificación técnica de la(s) área(s) para el desarrollo del proceso de creación de hábitats, en el favorecimiento de la colonización de la flora epífita.</p> <p>ii. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionadas.</p> <p>iii. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en</p>		

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>cantidad, diseño y distribución espacial de los individuos como de las especies de acuerdo con el área, el ecosistema, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual pretende llegar con el proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida.</p> <p>f) Soportes que evidencie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 34 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 16. Presentar el ajuste del Plan de Contingencias del proyecto Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda”, entregado mediante el radicado 20236200075482 del 05 de mayo del 2023, de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, siguiendo la estructura establecida en el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto</p>	<p>El titular manifiesta que en relación con los requerimientos del 16 al 21 fueron debidamente atendidos mediante el radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024.</p> <p>No obstante, se volverá a remitir los anexos e información respectiva.</p> <p>La ANLA aclara que si se tuvo presente el radicado mencionado,</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>2157 del 20 de diciembre 2017, considerando los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia del proyecto, obra o actividad en su fase actual con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Los procedimientos operativos normalizados específicos para cada uno de los eventos de contingencias (incluido el de incendio forestal) en el sentido de involucrar a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo CMGRD como instancias de apoyo a nivel externo. b) Formulación de programas relacionados con socializaciones, capacitaciones, simulaciones y/o simulacros, donde se involucre a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres - SNGRD y a las comunidades identificadas. c) Actualizar los directorios externos. <p>Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 12 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.</p>	<p>sin embargo la información que se verifico corresponde a temas de contingencia..</p>	

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>REQUERIMIENTO 17.</p> <p>Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252323003, ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento Payandé, en el municipio de San Luis Tolima, los reportes parciales y/o final pendientes desde el 28 de agosto de 2023, con la información sobre implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar el evento, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016. Lo anterior en cumplimiento del requerimiento 24 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>
<p>REQUERIMIENTO 18.</p> <p>Presentar las evidencias documentales de la socialización y comunicación del Plan de Contingencia y capacitaciones en temas relacionados con el mismo, dirigidas al personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y a las comunidades de las áreas de una posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017. Lo anterior, en cumplimiento del</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
requerimiento 13 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.		
<p>REQUERIMIENTO 19.</p> <p>Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017. Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 14 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.</p>	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó
<p>REQUERIMEINTO 20.</p> <p>Presentar con relación a los acuerdos de conservación y de conformidad con lo dispuesto en literal b), subnumeral I) y II) del numeral 5.4 Información y documentos requeridos en el plan de compensación, del Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, lo siguiente:</p>	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>a. 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. En cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.</p> <p>b. La identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a conservar y de los aledaños. En cumplimiento del literal c del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.</p> <p>c. La propuesta de acuerdos de conservación voluntarios. En cumplimiento del literal d del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.</p> <p>d. Documento de Acuerdo y Compromiso con los propietarios privados, poseedores o tenedores, comunidades indígenas o negras, garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los</p>		

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>mismos a conservación. En cumplimiento del literal e del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.</p> <p>e. El plan operativo y de inversiones para desarrollar el proceso de firma de acuerdos de conservación, costos de oportunidad del desarrollo de la tierra por un periodo no inferior al de duración o vida útil del proyecto, obra o actividad. En cumplimiento del literal f del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.</p> <p>f. El plan operativo seguimiento y monitoreo de los acuerdos. En cumplimiento del literal g del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.</p> <p>g. Definición del esquema para administración de recursos. En cumplimiento del literal h del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.</p> <p>h. Cronograma de actividades. En cumplimiento del literal i del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.</p> <p>i. Documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, Ministerio de Ambiente y Desarrollo</p>		

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>Sostenible a través de la UAESPNN, autoridad ambiental y/o propietario privado, comunidades indígenas o negras garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a restauración. En cumplimiento del literal e del numeral 2 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022</p>		
<p>REQUERIMIENTO 21. Presentar registro fotográfico del avance de ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad. En cumplimiento del literal b del artículo quinto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó</p>
<p>REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO</p> <p>Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en un término no mayor a tres (3) meses contados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de la reunión de control y seguimiento ambiental, presente los registros documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales</p>		
<p>REQUERIMIENTO 22. Presentar las medidas complementarias implementadas en la tolva de descarga de material crudo, para garantizar que producto de la operación de la planta de trituración no se genere resuspensión de material particulado al medio. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3</p>	<p>El titular manifiesta que en visita realizada por la Agencia Nacional de Minería la trituradora estaba operativa y pudieron verificar la eficiencia de aspersion.</p> <p>No obstante, se analizara si se requiere mayores medidas y en tal razón presentaremos lo</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.	correspondiente con detalla para dar cumplimiento al requerimiento.	
REQUERIMIENTO 23. Implementar las medidas de manejo para que el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales del proyecto minero, cumpla con los valores límites permisibles del Numeral 2 Artículo Séptimo de la Resolución 1207 del 24 de julio de 2014 (parámetros fisicoquímicos, aguas residuales tratadas para uso industrial) o la que lo modifique. Lo anterior en cumplimiento de la ficha 20. Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2).	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.
REQUERIMIENTO 24. Presentar los soportes de la implementación de las siguientes acciones para el año 2023: <ul style="list-style-type: none"> a. El registro de medición del nivel freático con una temporalidad semanal para la red de monitoreo de agua subterránea. b. Los resultados de los monitoreos de parámetros fisicoquímicos para la red de monitoreo de aguas subterráneas. c. Los resultados correspondientes a muestreos y monitoreos isotópicos en 	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>fuentes o surgencias que se hayan evidenciado en el periodo de seguimiento y que hayan comprometido la estabilidad geotécnica o la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo.</p> <p>En cumplimiento de la FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)- Aguas Subterráneas</p>		
<p>REQUERIMIENTO 25.</p> <p>Presentar un informe que sustente la viabilidad de las actividades de siembra, así como los diseños de siembra conforme a las condiciones actuales, teniendo en cuenta la cobertura de la tierra presente en los polígonos C11, C13 y C19, aprobados mediante la Resolución 1892 de 2022. En cumplimiento del artículo séptimo de la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>
<p>REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO</p> <p>Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en próximo informe de cumplimiento ambiental ICA 28 periodo 2024, presente los registros documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:</p>		
<p>REQUERIMIENTO 26.</p> <p>Implementar las medidas para el manejo y control de los procesos erosivos que se presentan en la parte alta del talud entre el Retrolenado Chicalá y Piezómetro PZ-03 (con coordenadas de referencia 4.290583N -75.108466E WGS-84).</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la ficha 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación.		
REQUERIMIENTO 27. Implementar medidas de manejo en el punto de abastecimiento del vehículo que realiza el riego de vías (con coordenadas de referencia 4.296629N - 75.104485E WGS-84), para garantizar que la actividad que allí se desarrolle, no genere alteración de las condiciones fisicoquímicas del suelo o de las aguas del reservorio. Lo anterior, en cumplimiento del artículo noveno de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003.	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.
REQUERIMEINTO 28. Presentar la información cartográfica (formato shape y/o dwg) donde se identifiquen claramente: <ul style="list-style-type: none"> a. Las cotas de explotación (superior y de sumidero) donde, además, se precise el área de intervención (vista de planta), vértices y los niveles alcanzados al finalizar el año 2024 y los programados para el siguiente año. b. Las áreas intervenidas objeto de restauración paisajística y/o con límite en avance minero 	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>c. Las áreas con reservas mineras por explotar</p> <p>d. Las zonas de retrolenado (con porcentaje de llenado).</p> <p>Lo anterior, en cumplimiento del literal b parágrafo tercero del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 329 del 18 de marzo de 2015.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 29.</p> <p>Aclarar las diferencias en los volúmenes de producción del proyecto de explotación de calizas en Payandé – Mina La Esmeralda, reportados en el ICA 27 (3.246.913,88 ton) y los indicados por la ANM mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024 (3.274.452 ton). Lo anterior, en cumplimiento del parágrafo quinto del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>
<p>REQUERIMIENTO 30.</p> <p>Presentar en relación con el monitoreo de calidad del aire del año 2023 del SVCAI indicativo y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:</p> <p>a. La justificación de cómo se determinó la época climática y por consiguiente la realización de la campaña de monitoreo a</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p> finales de octubre y principios de noviembre.</p> <p>b. Las cartas de flujo generadas durante los monitoreos de calidad del aire.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 31.</p> <p>Presentar en relación con el monitoreo de ruido ambiental del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:</p> <p>a. La hoja de cálculo en Excel, con los ajustes realizados a las mediciones de ruido ambiental.</p> <p>b. La justificación por la cual, las operaciones de la mina La Esmeralda no tiene influencia directa en los puntos de medición localizados en las zonas urbanas del municipio.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>
<p>REQUERIMEINTO 32.</p> <p>Presentar en relación con el monitoreo de emisión de ruido del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:</p> <p>a. La hoja de cálculo en Excel, con los ajustes realizados a las mediciones de emisión de ruido y el cálculo para la determinación del Leq de emisión.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<ul style="list-style-type: none"> b. Los archivos meteorológicos que correspondan a el monitoreo de emisión de ruido. c. Información referente a la metodología que se utilizó para la generación de los mapas de ruido 		
<p>REQUERIMIENTO 33.</p> <p>Presentar en relación con el monitoreo de calidad del aire del año 2023 SVCAI Fijo y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. La ficha técnica de la estación automática TELEDYNE Modelo T640X PM MASS MONITOR. b. La acreditación de laboratorio para el muestreo y análisis de la estación automática TELEDYNE. c. Los formatos de las cadenas de custodia generados durante el año de muestreo. 	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>
<p>REQUERIMIENTO 34.</p> <p>Presentar con relación con el modelo de dispersión de contaminantes del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Los archivos nativos del AERMOD y ejecutables del modelo. 	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>b. Los archivos meteorológicos y de preprocesamiento AERMET.</p> <p>c. El inventario de emisiones en hoja de cálculo, referenciando la metodología, factores de emisión, parámetros y constantes con su debida justificación.</p> <p>d. Las medidas de control y eficiencias esperadas.</p> <p>e. Indicar las jornadas de operación de las fuentes identificas y su parametrización en el modelo AERMOD.</p> <p>f. Los archivos topográficos empleados en el preprocesador AERTERRAIN</p> <p>Incluir las mediciones de calidad de aire y realizar su respetivo análisis de aportes</p>		
<p>REQUERIMIENTO 35.</p> <p>Presentar el cronograma de actividades para la obtención de las certificaciones ante el IDEAM, del laboratorio acreditado para la toma y análisis de los contaminantes criterio PM10 y PM2.5. Lo anterior, en cumplimiento del Requerimiento 26 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>REQUERIMIENTO 36.</p> <p>Presentar en cumplimiento de la medida 1 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes, en el área de influencia directa, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado (drenaje estacional El Salado), un informe que contenga:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Aclaración de la fecha de inicio y finalización de la reforestación, lo cual debe estar debidamente soportado por registro fotográfico o audiovisual, documentos que evidencien el establecimiento de la reforestación y los mantenimientos realizados. b. En la capa OtraCompensacion el polígono correspondiente a la reforestación de 4,6 ha, junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS. c. Los informes de monitoreo ajustados, donde se corrijan los aspectos señalados a continuación y se garantice la consistencia de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB): 	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<ul style="list-style-type: none"> i. El número de individuos en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB que correspondan con los reportados en los informes de los monitoreos semestrales de las parcelas permanentes de flora. ii. La composición florística en la base de datos geográfica y en los informes de monitoreo semestrales de las parcelas permanentes de flora. iii. Presentar los nombres aceptados de las especies, para ello se puede consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea. iv. Corregir la taxonomía de las especies, por ejemplo, nombres científicos, familias, géneros, etc. 		
<p>REQUERIMIENTO 37. Presentar en cumplimiento de la medida 2 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes, un informe que contenga para cada predio reforestado, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ajustar los informes de monitoreo de las parcelas permanentes de flora realizados en el año 2023 de tal manera que coincida con la información que se reporta en el modelo de almacenamiento 	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>geográfico y a la realidad de los territorios.</p> <p>b. Información geográfica de soporte con los resultados de monitoreo del año 2023: en la capa OtraCompensacion se debe diligenciar la fecha de inicio y finalización de la reforestación real para cada predio.</p> <p>c. Validar y presentar en la capa OtraCompensacion los polígonos correspondientes a las reforestaciones de 1,79 ha en el predio Tominejo y del predio Caracoles; junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS.</p> <p>d. En el modelo de almacenamiento de datos geográficos presentar un único identificador (ID) para las parcelas de monitoreo de flora que hagan referencia al mismo sitio independiente al periodo monitoreado.</p> <p>e. Corregir aspectos de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB) y en los</p>		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>registros documentales relacionados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. El número de individuos y especies en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB y aquellos de categorías brinzal y latizal diligenciados en la tabla MuestreoFloraRegeneracionTB que deben coincidir con los reportes de los informes de los monitoreos semestrales y los valores de los cálculos de estructura horizontal e índices. ii. La composición florística de las reforestaciones debe ser consistente entre los informes documentales y las tablas asociadas a la capa PuntoMuestreoFlora de la base de datos geográfica. iii. Se debe garantizar la exactitud y calidad de la información temática presentada, relacionando los nombres aceptados de las especies, para ello se pueden consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea. iv. Validar la taxonomía de las especies registradas. 		
REQUERIMIENTO 38.	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>Presentar en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes:</p> <p>a) La información y soportes sobre los cuales la Sociedad concluye que los márgenes de los cuerpos de agua al interior del proyecto no han sido reforestadas en razón a que no se han encontrado desprovistos de vegetación, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Identificación cartográfica de los cuerpos de agua localizados al interior de la mina. ii. Identificación cartográfica a escala 1:10.000 la cobertura vegetal establecida en los márgenes de los cuerpos de agua ubicados al interior de la mina. iii. Identificación de las zonas donde los márgenes de los drenajes se encuentren desprovistas de vegetación riparia para establecerlas como zonas objeto de reforestación. <p>b) El diagnóstico del estado de las coberturas asociadas a los cuerpos de agua.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 39.</p> <p>Presentar en cumplimiento de la FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>recuperación de cobertura vegetal, un informe que contenga:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. La aclaración de la situación del predio El Diviso frente a las medidas de manejo del expediente LAM1499 y determinar la razón por la que se incluyó en el reporte del proyecto. Esta aclaración debe estar debidamente soportada por documentos que evidencien la situación del predio El Diviso y su relación con el expediente LAM1499. b. La validación y ajuste de los informes de los monitoreos de flora realizados en el año 2023 en las áreas de barreras vivas, drenaje estacional El Salado, zanjón Los Huilos, escombrera superior, Retrollenado escombrera inferior; presentando la información de forma clara, consistente y coherente, incluyendo: <ol style="list-style-type: none"> i. Copia de las planillas de campo de cada área muestreada ii. Registro de la marcación de las parcelas de monitoreo permanente en el terreno que permita identificarlas fácilmente en los seguimientos sucesivos. iii. Base de datos geográfica debidamente diligenciada de acuerdo con el diccionario de datos del modelo de almacenamiento geográfico 		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>adoptado mediante Resolución 2182 de 2016.</p> <p>iv. Las bases de datos de procesamiento de información, las cuales deben contener datos verídicos y consistentes con los reportados en el modelo de almacenamiento geográfico y en los informes de monitoreo.</p> <p>v. La información establecida en la ficha de manejo relacionada con composición florística, coeficiente de mezcla e índices de riqueza de especies como Margalef, Menhinck, análisis estructural, análisis de la estructura horizontal y vertical, con datos verídicos y de calidad suficiente para su análisis.</p> <p>c. El análisis dinámico de las coberturas de las áreas revegetalizadas y reforestadas por el proyecto, considerando el estado inicial de las áreas como el tiempo cero.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 40.</p> <p>Presentar el análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de las epífitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977 , en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, el numeral 28 del artículo primero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y el numeral 35 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 41. Presentar un informe de avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas para las epifitas no vasculares considerando los efectos que tuvo el incendio forestal reportado en febrero de 2024 sobre el área, con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades, en cumplimiento del numeral cuatro del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y el numeral 26 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022</p>	<p>El titular manifiesta que se hablan de dos compensaciones, la compensación epífita no vasculares, y la otra es compensación epifitas vasculares y ahí no existió traslado de epifitas no vasculares, solo fue compensación por el levantamiento de esa veda que se tuvo en ese momento en razón que la epifitas está en otro predio</p> <p>La ANLA le sugiere a la sociedad que puede responder el requerimiento, conforme a las actividades que se han adelantado posterior al incendio en esas áreas de compensación.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>
<p>REQUERIMEINTO 42. Complementar la propuesta de manejo y conservación de las especies de fauna endémicas y casi endémicas, en</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>especial: <i>Myiarchus apicalis</i>, <i>Ortalis columbiana</i>, <i>Chlorostilbon gibsoni</i>, <i>Forpus conspicillatus</i>, <i>Cyanocorax affinis</i>, <i>Pheugopedius fasciatoventris</i>, <i>Ramphocelus dimidiatus</i>, <i>Tangara vitriolina</i> y <i>Eurema phiale columbia</i>, presentada en los radicados ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 en respuesta al requerimiento 32 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, incluyendo lo siguiente:</p> <p>a) Objetivos del plan</p> <p>b) Líneas de acción</p> <p>c) Plan de acción, que contenga por cada objetivo: resultados esperados, metas, plazo de ejecución, acciones, indicadores y actores involucrados.</p> <p>Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 27 Monitoreo de Fauna y del numeral 21 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 43.</p> <p>Presentar copia de la documentación del radicado 7853 de 19 de julio de 2024 ante CORTOLIMA en donde se identifique la plantación forestal protectora registrada como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto, incluyendo:</p> <p>a. Formato único nacional FUN registrado</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>b. Certificado de existencia y representación legal</p> <p>c. Datos registrados de: ubicación del predio, área de plantación y año de establecimiento.</p> <p>d. Documentos adicionales relacionados con el trámite que hayan sido radicados.</p> <p>En atención a lo establecido en la Resolución 0566 de marzo de 2017.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 44.</p> <p>Presentar las evidencias documentales que permitan verificar las acciones ejecutadas para resolver las inquietudes y solicitudes presentadas de manera verbal ante esta Autoridad Nacional durante la visita de seguimiento adelantada los días 25, 26 y 27 de noviembre de 2024 por parte de la veeduría Payandé está Vivo y el señor Alexander Lara:</p> <p>Payande Está Vivo:</p> <p>a. Solicitud de conocer a profundidad los estudios de emisiones atmosféricas, ruido y de los productos utilizados en los procesos de la voladura, debido a que consideran que dichas actividades están afectando la salud de los habitantes Payandé.</p> <p>b. Solicitud de la contratación de empresas y personal idóneo</p>	<p>El titular manifiesta que la compañía tiene asignado unos roles de las personas que participan en las mesas y por tal razón no consideramos que se solicite la participación de directivos de la compañía</p> <p>La ANLA, le manifiesta que en es sentido se debe dar respuesta al peticionario y no hacia esta Autoridad.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>para llevar a cabo los monitoreos de calidad de aire y ruido.</p> <p>c. Solicitud de acompañar los procesos de recolección de información durante los monitoreos, incluyendo la toma de muestras de piezómetros, inclinómetros y calidad del aire.</p> <p>d. Solicitud de conocer información detallada sobre los monitoreos de calidad del agua del PIT incluyendo análisis fisicoquímicos, hidrobiológicos, tanto aguas arriba como aguas abajo de la quebrada la Salada, considerando que el proyecto está generando contaminación.</p> <p>e. Solicitud de información sobre el manejo que se le da al material acumulado en los pozos de sedimentación (reservorios), ya que las volquetas que lo transportan lo esparcen en la vía, generando contaminación y accidentes en el camino que es utilizado por la comunidad. Así mismo, requieren claridad sobre la disposición final de los lodos tóxicos</p> <p>Señor Alexander Lara:</p> <p>f. Solicitud de participación del gerente o personas con poder de toma de decisión de la empresa, con el fin de dar</p>		

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>solución de forma inmediata a las inquietudes y solicitudes presentadas, en las mesas de Diálogo.</p> <p>g. Solicitud que los equipos de monitoreo estén debidamente calibrados y que los estudios sean realizados por empresas independientes de Cemex, ya que la información obtenida es importante para la comunidad especialmente en lo relacionado con la salud de los habitantes del corregimiento.</p> <p>h. Solicitud de conocer por qué la empresa realizó el traslado de una maquinaria tipo Dumper por la vía vereda Soplamicos con salida a Gualanday las cuales no están autorizadas para este tipo de tránsito y las medidas correctivas a implementar.</p> <p>Lo anterior en cumplimiento de la medida 4 de la ficha 12 Información y Participación Comunitaria del programa Información y Participación Comunitaria.</p>		
<p>REQUERIMIENTO 45.</p> <p>Presentar las evidencias documentales de la socialización y comunicación del Plan de Contingencia y capacitaciones en temas relacionados con el mismo, dirigidas al personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de</p>	<p>El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.</p>	<p>No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
Desastres – SNGRD (según aplique) y a las comunidades de las áreas de una posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 27 (año 2023), acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.		
REQUERIMIENTO 46. Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 27 (año 2023), acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.
REQUERIMIENTO 47. Presentar en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> a. La capa Predios, con la localización, delimitación, extensión e información alfanumérica de los predios 	El titular manifiesta entender el requerimiento y procederá a dar respuesta al mismo.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO Concepto técnico 9755 del 20 de diciembre de 2024	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
<p>correspondientes a los polígonos donde se ejecutarán las acciones de compensación.</p> <p>b. La capa CoberturaTierra de los predios aprobados, con la clasificación metodológica Corine Land Cover.</p> <p>c. La capa UsoActualSuelo, con el uso actual del suelo de los predios aprobados, directamente relacionados con la cobertura de la tierra en la zona.</p> <p>d. La tabla Seg_Indicadores, con los indicadores establecidos para medir la gestión de las actividades relacionadas con las compensaciones ambientales.</p> <p>Lo anterior, de conformidad con la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016.</p>		

4. OPORTUNIDAD DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL PARA PRESENTAR OBSERVACIONES O SOLICITAR ACLARACIONES A LOS REQUERIMIENTOS RECOMENDADOS EN EL CONCEPTO TÉCNICO DE SEGUIMIENTO.

Las manifestaciones realizadas por la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A, se plasmaron en la tabla del numeral 3.

5. PRONUNCIAMIENTO DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Y ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS DEFINITIVOS.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

Este punto fue desarrollado en la tabla correspondiente al numeral 3 del orden del día.

6. OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS PARA EL PERIODO DE SEGUIMIENTO.

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

De conformidad con el análisis efectuado en el presente seguimiento, se estableció que los requerimientos u obligaciones formulados e impuestos respectivamente en su momento por parte de esta Autoridad Nacional y que se relacionan a continuación, fueron cumplidos por la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A. por tanto, la consecuencia jurídica es declarar su cumplimiento, razón por la cual no serán objeto de futuros seguimientos ambientales:

<p>Acta 162 del 2 de mayo de 2024:</p>	<p>Requerimiento 1: Relacionado con presentar un informe donde se incluyan las acciones a seguir y la gestión con las entidades territoriales, teniendo en cuenta el resultado del estudio de vulnerabilidad del año 2022. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200757132 del 5 de Julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre del 2024 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 2. Relacionado con presentar las medidas implementadas para garantizar que el personal asociado al proyecto (directo y contratistas) no use y/o aproveche los recursos naturales que no cuentan con los respectivos permisos, escombrera superior Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200757132 del 5 de julio de 2024 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 4. Relacionado con presentar información específica respecto a los monitoreos de calidad del aire ejecutados a través del SVCAI Fijo en el año 2022. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad dio respuesta frente a todos los literales del requerimiento.</p>
---	---

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p>Requerimiento 5. Relacionado con presentar información específica con respecto al monitoreo de la calidad del aire ejecutado a través de SVCAI Indicativo en el año 2022. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad dio respuesta a todos los literales del requerimiento.</p> <p>Requerimiento 6. Relacionado con presentar el formato ICA4a 4b con el respectivo análisis de tendencias del proyecto, con la relación de datos de todos los estudios de calidad ambiental desarrollados conexos al componente atmosférico Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad presento el formato ajustado ICA4a 4b con el respectivo análisis de tendencias del proyecto, con la relación de datos de todos los estudios de calidad ambiental desarrollados conexos al componente atmosférico.</p> <p>Requerimiento 7, en consonancia con el Numeral 2.3 del artículo segundo del Auto 8343 del 12 de octubre del 2023. Relacionado con presentar el certificado del uso del suelo que soporte la comparación de los resultados de los monitoreos de ruido ambiental del año 2021 obtenidos en las estaciones RA1, RA2 y RA3 con el Sector C. Ruido intermedio Restringido establecido en la resolución 627 del 2006 Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad certificación expedida por la Secretaria de Planeación y desarrollo Municipal del Municipio de San Luis, con fecha 14/07/2024, en donde el predio La Esmeralda está clasificado como Área de Producción Económica de gran Minería.</p> <p>Requerimiento 8. Relacionada con Presentar el registro completo de los niveles piezométricos de la red de monitoreo de aguas subterráneas. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200757132 del 5 de julio de 2024 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 9. Relacionado con presentar respecto a los monitoreos de emisión de ruido y ruido ambiental del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad del aire y ruido (CSM-M 3), Se establece el cumplimiento definitivo de la</p>
--	--

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p>presente obligación en razón a que la sociedad en el Anexo_RQ9_Ruido_Ambiental, dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 11. Relacionado con implementar el aislamiento mediante cerca de alambre de púas y realizar el mantenimiento de las áreas revegetalizadas o en proceso de revegetalización de la escombrera superior con su área de expansión y la escombrera inferior Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad presento un informe de la “Reforestación talud escombrera superior mina La Esmeralda” en el que se reporta la construcción de 5.400 metros lineales de trinchos, la siembra de pasto “brachiaria” en 5.400 m², la siembra de 387 árboles entre los cuales se reportan Caracolí (77), Gualanday (120), Vainillo (60), Samán (70) e Iguá (60), y presento registro fotográfico de las actividades.</p> <p>Requerimiento 15. Relacionado con presentar soportes documentales concernientes a la contingencia reportada mediante número VITAL 4100086000252323003 y ocurrida el 7 de agosto de 2023 Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20236200462912 del 10 de agosto de 2023 y 20236200502672 del 22 de agosto de 2023 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 16. Relacionado presentar los siguientes registros documentales concernientes a la contingencia reportada mediante número 4100086000252324003 y ocurrida el 26 de febrero de 2024 Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20236200462912 del 10 de agosto de 2023 y 20236200502672 del 22 de agosto de 2023 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 17. Relacionado con presentar el análisis de los valores, la justificación técnica y el plan de acción para controlar los valores por fuera de los máximos permisibles de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200757132 del 5 de julio de 2024, dio respuesta.</p>
--	---

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p>Requerimiento 18, en consonancia con los ítems I, II literal b del numeral 1 artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 Relacionado con presentar los registros documentales de los mantenimientos realizados al tanque de almacenamiento de agua conducida del campamento al vivero. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 19, en consonancia con el Literal a del numeral 2 artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022. Relacionado con presentar los registros documentales de la adecuación y compactación del material en el área de retrolleado Chicalá Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 20, en consonancia con el numeral 4 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022. Relacionado con presentar los registros del evento de voladura realizado el día 6 de diciembre de 2021 que se encuentra relacionado en la Tabla de Resultados Trimestre IV 2021, monitoreo voladuras 14-02-2022 Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio del 2024, dio respuesta.</p> <p>Literal a del subnumeral IV requerimiento 21; en consonancia con el Literal a del subnumeral IV numeral 10 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022. Relacionado con presentar las coordenadas ajustadas de los dos puntos de muestreo en la quebrada El Cobre. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024, dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 25. Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252324003 y ocurrida el 26 de febrero de 2024, por incendio forestal, en Payandé, municipio de San Luis Tolima, reporte parcial y/o final Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad</p>
--	--

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p>mediante radicado 20236200462912 del 10 de agosto de 2023 y 20236200502672 del 22 de agosto de 2023, dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 26. en consonancia con el Numeral 2.4 del artículo segundo del Auto 8343 del 12 de octubre del 2023 Relacionado con presentar un plan de mejora con los ajustes necesarios, para que los monitoreos de calidad del aire se realicen con un laboratorio con metodologías acreditadas por el IDEAM y con certificación vigente Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad presento un plan de mejora, en donde indica las actividades que se estaban adelantando para que los monitoreo calidad del aire se realicen con un laboratorio con metodologías acreditadas por el IDEAM y con certificación vigente</p> <p>Literal a del requerimiento 28, en consonancia con el literal a del Numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 En cumplimiento de la medida 2 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras presentar la aclaración de si los informes presentados en 2020 corresponden al mismo lugar de la escombrera inferior o si son áreas diferentes, e incluir un plan y georreferenciación de cada individuo Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024 dio respuesta.</p> <p>Literal c del requerimiento 28; en consonancia con el literal c del Numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 En cumplimiento de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras presentar el informe del mantenimiento de las áreas revegetalizadas en la escombrera inferior, en cumplimiento de la medida 4. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024 dio respuesta.</p> <p>Literal d del requerimiento 28; en consonancia con el literal c del Numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022. En cumplimiento de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras presentar el informe del manejo dado al material vegetal producto de la</p>
--	---

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p>revegetalización y recuperación de las escombreras en cumplimiento de la medida 4. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 29, en consonancia con el Literal a del numeral 14 del artículo tercero del auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 Relacionado con la presentación de los soportes donde se evidencie el manejo y la disposición final de los escombros y residuos sólidos que se observan en el sector de la cerca viva del retrolenado. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 31; en consonancia con el Numeral 17 del artículo tercero del auto 8258 de septiembre de 2022. Relacionado con presentar los soportes que permitan evidenciar el manejo dado al material vegetal que se encuentra de una manera inadecuada en las áreas del kiosco, PTAR, área de almacenamiento de combustibles. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 34, en consonancia con el Literales a, b del numeral 25 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 Relacionado con presentar la ubicación (georreferenciación) y nombre del cuerpo de agua del que indican se hace el riego constante de las plantas; así como el volumen aprovechado. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 36, en consonancia con el Numeral 5 del artículo sexto de la Resolución 0566 de marzo de 2017. Relacionado con realizar el trámite de registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora productora, que se realicen como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto Se</p>
--	---

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p>establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024 dio respuesta.</p> <p>Requerimiento 37, en consonancia con el subnumeral 1.1 numeral 1 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023; Numeral 15 del Artículo primero Auto 08258 del 23 de septiembre del 2022, requerimiento 4 del acta 101 del 7 de abril de 2021 Relacionado con Presentar los soportes documentales de las pruebas hidráulicas tipo Slug realizadas en los piezómetros P3 y P8. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024 dio respuesta. Las consideraciones de la obligación se establecen en el análisis de cumplimiento del requerimiento 37 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024. Donde se establece su cumplimiento.</p>
Auto 11432 del 28 de diciembre de 2023:	<p>Numeral 1 del artículo primero: Relacionado con presentar un informe especificando para las áreas afectadas por el incendio derivado de la contingencia del 7 de agosto de 2023 reportada con número radicado vital 100086000252323003 Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 20236200462912 del 10 de agosto de 2023 y 20236200502672 del 22 de agosto de 2023, dio respuesta.</p>
Auto 8343 del 12 de octubre del 2023:	<p>Numeral 2 del artículo tercero, en consonancia con el literal b, numeral 6.1 del artículo once de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017. Relacionada con completar los parámetros hidráulicos faltantes, de transmisividad, coeficiente de almacenamiento y capacidad específica de la red de monitoreo. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad presento en la siguiente Ruta: <i>ICA 27/ Anexo 5.Respuesta actos administrativos 2023.zip/ 5.3 Auto 8343/ REQUERIMIENTO ANLA2021. la respuesta.</i></p>
Auto 08258 del 23 de septiembre del 2022	<p>Numeral 29 del Artículo primero; en consonancia con el numeral 7 del artículo noveno de la Resolución 556 del 9 de marzo de 2017 Relacionado con presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p>donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura vegetal existente y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente shape file Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad presento la <i>la información</i> en el ICA 26, se establece que la sociedad da por cumplida y concluida esta obligación, toda vez que presenta la información requerida en el informe (...) “Documento técnico referente al cumplimiento de la resolución 0566 del 9 de marzo de 2017. previo al inicio de actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento de veda, del proyecto cantera la esmeralda” (...), remitido por la sociedad, y correspondiente al año 2018.</p> <p>Literal c numeral 1 del artículo tercero. Relacionado con presentar los registros documentales de la instalación de un mecanismo de precisión para la medición del volumen de agua vertida al drenaje El Salado Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación ya que, según lo observado durante la visita de seguimiento y control, se concluye que la sociedad cumplió con la obligación.</p> <p>Numeral 30 del Artículo primero. Relacionado con presentar de manera inmediata los soportes de cumplimiento establecidos en la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 de requerirse áreas adicionales para la reubicación de individuos de especies de bromelias y orquídeas Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que las intervenciones que realiza el proyecto no requieren la remoción de material vegetal ni áreas adicionales que requieran la reubicación de epifitas vasculares.</p> <p>Numeral 2 del Artículo segundo. Relacionado con presentar la información documental y geográfica establecida en los correspondientes actos administrativos derivados de las obligaciones asociadas a levantamiento de especies en veda impuestas previamente, como anexo, que evidencie el estado de avance con corte al 2020. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad <i>en el ICA 26, así como en el análisis documental y la visita realizados durante el presente seguimiento, en el documento ICA 26 se remite la información documental y geográfica (gdb y Shape files) solicitada. Tal como se muestra y se menciona</i></p>
--	---

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p><i>en el análisis de cumplimiento del numeral 29 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.</i></p> <p>Literal b del numeral 7, Artículo segundo. Relacionado con presentar los resultados de las correlaciones entre la abundancia y diversidad de cada comunidad hidrobiológica y las variables fisicoquímicas y bacteriológicas de las fuentes monitoreadas durante el II semestre de 2020 Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que la sociedad mediante radicado 2022264663-1-000 de 24 de noviembre de 2022, dio respuesta.</p> <p>Literal b, numeral 14, artículo tercero. Concluir la solicitud de una propuesta de cerca viva para dar continuidad con el encerramiento del vivero, esto de acuerdo con los resultados obtenidos del monitoreo de la cobertura vegetal, en cumplimiento de la Ficha 26 RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal”: Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que durante la visita de control y seguimiento realizada del 19 al 21 de marzo de 2024, se observó que el sector del vivero “Bonanza” ya se cuenta con una continuidad de plántulas para garantizar el establecimiento de la cerca viva.</p> <p>Literales c, d numeral 14, artículo tercero. Relacionado con el cumplimiento de la relación de los individuos arbóreos que han sido sembrados en el predio Caracoles 3, en relación con la reforestación de 4,18 ha, en cumplimiento de la Ficha 26 RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal”. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón que al <i>verificar</i> la información del anexo 2 “Cartografía, Tablas ICA 26, ConsolidadoMuestreoFloraFustal_SB, Hoja Caracoles_SB” del ICA 26 periodo 2022, se observó la relación de todos los individuos arbóreos monitoreados en cada uno de los predios donde sean adelantados las reforestaciones, incluyendo la información relativa al predio Caracoles. Asimismo, la información presentada relaciona el número de individuo por parcela.</p> <p>Literal f, numeral 14, artículo tercero. Relacionado con el cumplimiento de la presentación de Un informe con los</p>
--	--

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p>resultados del monitoreo trimestral a las áreas de reforestación protectora de drenajes y las áreas revegetalizadas; así como del estado inicial de las áreas a revegetalizar o reforestar y las variaciones evidenciadas en la cobertura vegetal por el desarrollo de las actividades de reforestación y revegetalización, en cumplimiento de la Ficha 26 RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal”. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón que al verificar la información del anexo 3 “Monitoreo, Ficha 26” del ICA 26 periodo 2022, la sociedad incluyo un informe semestral por cada área revegetalizada como se solicita en el literal f de la presente obligación, cuyo análisis se realizó en el presente seguimiento en la ficha 26 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal</p> <p>Numeral 27, artículo tercero. Relacionada con presentar las evidencias documentales de los análisis correspondientes al porcentaje de mortalidad por especie de las epifitas vasculares para los dos periodos de 2020 y el I de 2021; así como el total de mortalidad por especie desde la reubicación hasta febrero de 2021. Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón que al verificar la información del anexo 5 del ICA 26 periodo 2022, la sociedad incluyo los informes mensuales de seguimiento y monitoreo de actividades de manejo, rescate y reubicación de las epifitas vasculares en el proyecto cantera la esmeralda (periodo 2019 – 2021).</p>
Resolución 855 del 24 de julio de 2017:	LITERAL b del numeral 6.1 del Artículo décimo primero. Relacionada con la estimación de pérdidas potenciales de caudal de los cuerpos de agua superficial a causa de los abatimientos Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón que la sociedad mediante radicado 2021066837-1-000 del 13 de abril de 2021, dio respuesta.
Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.	subnumerales i, ii y iii del literal a del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017. Relacionado con el desarrollo de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies vasculares Se establece el cumplimiento definitivo de la presente obligación en razón a que esta obligación había sido reiterada en el numeral 22 del artículo primero del Auto

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	08258 del 23 de septiembre de 2022. La cual a su vez fue dada por cumplida en el Acta 162 del 2 de mayo de 2024.
--	--

OBLIGACIONES EXCLUIDAS

De conformidad con el análisis efectuado en el presente seguimiento, se estableció que deben excluirse las siguientes obligaciones y/o requerimientos, sobre los cuales no se realizarán posteriores seguimientos ambientales.

<p>Acta 162 del 2 de mayo de 2024</p>	<p>Requerimiento 30; en consonancia con el Numeral 16 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p> <p>Relacionado con presentar información que justifique la actividad de captura de especies de entomofauna en la información radicada con el ICA 24. Se considera pertinente dar por excluida la presente obligación teniendo en cuenta que al analizar la reglamentación compilada en el Decreto 1076 de 2015 es posible verificar que existe normativa específica para el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, regulado en los artículos 2.2.2.8.1.1. a 2.2.2.8.6.9. de Decreto 1076 de 2015 (que compilan el Decreto 1376 de 2013), y, para el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, regulado en los artículos 2.2.2.9.2.1. a 2.2.2.9.2.14. del mismo Decreto 1076 de 2015 (que compilan el Decreto 3016 de 2013). Sin embargo, también es posible constatar que no existe reglamentación referente al permiso de recolección de especímenes de la diversidad biológica con fines no comerciales para el desarrollo de un proyecto licenciado.</p> <p>Por lo anterior, de manera general, si se requiere adelantar actividades de recolección de especímenes de la biodiversidad en el marco de un proyecto, obra o actividad licenciado, no es posible exigir permiso ambiental alguno, toda vez que normativamente no está previsto un permiso o autorización específicos de ese tipo. De este modo, ese tipo de recolección es tratado en la lógica de medidas de manejo ambiental derivadas de la licencia ambiental y, por tanto, el control y seguimiento de dichas actividades de recolección</p>
--	--

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	<p>corresponderán al control y seguimiento ambiental del proyecto, en virtud de la integralidad de la licencia ambiental, según el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, y al concepto del MADS 2400-2-0015 del 15 de enero de 2021.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, y que en el momento en que se requirió se contaba con las medidas de manejo en el Plan de Seguimiento y Monitoreo, se establece su exclusión.</p> <p>Requerimiento 40; en consonancia con el Numeral 13 del Artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre del 2022 Relacionado con presentar la acreditación IDEAM del laboratorio que realiza las mediciones asociadas a los eventos de voladura, de conformidad con el estándar ISO 17025 y la norma DIN4150, en relación con los monitoreos de vibraciones del segundo semestre del año 2022. Se considera pertinente dar por excluida la presente obligación en razón a que teniendo en cuenta la temporalidad en que fueron solicitados los monitoreos (segundo semestre del año 2022), se considera que el requerimiento es de imposible cumplimiento, toda vez que a la fecha de hoy no es posible realizar mediciones con temporalidades pasada y en que en dicho periodo no existían laboratorios acreditados por el IDEAM para realizar monitoreos bajo métodos aparados por la norma DIN diferentes a actividades en vías férreas.</p>
<p>Auto 8343 del 12 de octubre del 2023</p>	<p>Numeral 1 del Artículo tercero. Relacionado con presentar los resultados de los estudios de vibraciones para el segundo semestre de 2023, mediante la aplicación de un procedimiento acreditado por el IDEAM o en su defecto por un laboratorio acreditado por esta misma Entidad (adjuntado el acto administrativo emitido por el IDEAM), de conformidad con el estándar ISO 17025 y la norma DIN4150. Se considera pertinente dar por excluida la presente obligación en razón a que teniendo en cuenta la temporalidad en que fueron solicitados los monitoreos (segundo semestre del año 2023), se considera que el requerimiento es de imposible cumplimiento, toda vez que a la fecha de hoy, no es posible realizar mediciones con temporalidades pasada y en que en</p>

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

	dicho periodo no existían laboratorios acreditados por el IDEAM para aplicar de monitoreo bajo las normas DIN diferentes a vías férreas
--	---

7. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

A continuación, la Coordinadora del Grupo Alto Magdalena, ANGELA LILIANA REYES VELASCO, procede a explicar los pasos a seguir para realizar la encuesta de satisfacción por parte de los profesionales de la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., que asistieron a la reunión de seguimiento y control.

Se deja constancia que la apoderada de la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A y su equipo de trabajo diligenciaron la encuesta dispuesta por la Dirección General de ANLA con el objeto de conocer la percepción de nuestros usuarios externos respecto del desarrollo de este tipo de reuniones.

8. NOTIFICACIÓN DE DECISIONES

De conformidad con lo preceptuado en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011:

Notificación en estrados. *“Toda decisión que se adopte en audiencia pública será notificada verbalmente en estrados, debiéndose dejar precisa constancia de las decisiones adoptadas y de la circunstancia de que dichas decisiones quedaron notificadas”.*

En este orden las decisiones adoptadas en la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental se notificarán a la doctora NUBIA ELIZABETH GONZALEZ SALAZAR identificada con cédula de ciudadanía 52.378.961, y tarjeta profesional de abogada T.P 162.564 del C.S.J quien actúa en calidad de Apoderada la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., en estrados.

Acto seguido se procede a compartir en la plataforma Microsoft Teams el acta de reunión de control y seguimiento ambiental que nos convoca para realizar los ajustes de forma, a que haya lugar. Después el acta será remitida al correo electrónico: nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com; correo.juridica@cemex.com;

El acta será devuelta el mismo día a la Autoridad Nacional debidamente firmada por la apoderada de la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que pueda ser suscrita por la funcionaria que presidió la reunión por parte de la ANLA.

Se hace constar que tanto el audio, el video, la presentación de la reunión, el Concepto Técnico 9755 del 20 de diciembre del 2024, hacen parte integral del acta y serán remitidos a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

Se pone de presente que la reunión de control y seguimiento ambiental fue registrada en audio y video.

9. COMUNICACIONES

En concordancia con las decisiones tomadas, se comunicará la presente acta a la Alcaldía de San Luis en el departamento de Tolima; a la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA; y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales Minero Energéticos y Agrarios

10. FIRMAS

Para constancia de lo anterior, se firma a las 2:18 p.m., del día 20 de diciembre del 2024, por:



ANGELA LILIANA REYES VELASCO
C.C. 52.266.507
Coordinadora Grupo Alto Magdalena – Cauca
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –
ANLA



NUBIA ELIZABETH GONZALEZ SALAZAR
C.C. 52.378.961
Apoderada
CEMEX COLOMBIA S. A

Una vez suscrita por las partes, la presente Acta entrará a formar parte del expediente LAM1499.

ANEXOS DEL ACTA

1. Presentación de la reunión de control y seguimiento ambiental.
2. Concepto técnico de seguimiento 9755 del 20 de diciembre del 2024.
3. Certificado de existencia y representación legal, del 19 de noviembre de 2024.
4. Audio de la reunión de control y seguimiento ambiental



**Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales**





Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Proyecto:

*"Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en
Payandé - La Esmeralda."*

LAM1499

2024





Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales



PROYECTO:

Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda

EXPEDIENTE:

LAM1499

TITULAR:

CEMEX Colombia S.A.

AUTORIDAD AMBIENTAL:

Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA
20 de diciembre de 2024



01

**OBJETIVO Y ALCANCE DEL
SEGUIMIENTO**

02

REQUERIMIENTOS

03

**OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y
CONCLUIDAS**

04

**ENCUESTA DE
SANTISFACCIÓN**





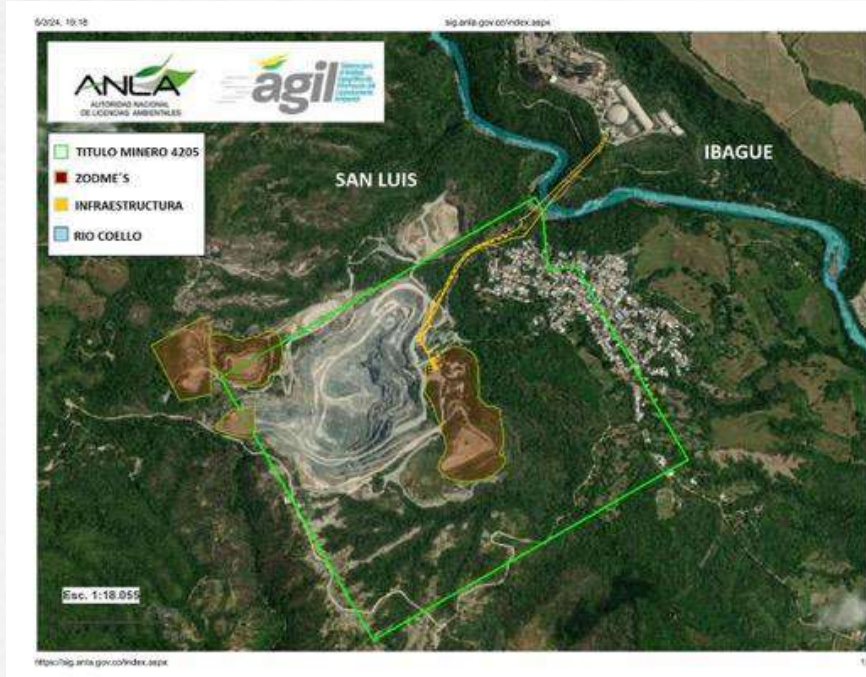
Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

01

OBJETIVO Y ALCANCE DEL SEGUIMIENTO



OBJETIVO Y ALCANCE DEL SEGUIMIENTO



Fuente: Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental (ÁGIL – ANLA). Consultado el 6/03/2024

El objetivo del presente seguimiento ambiental consiste en la verificación de los aspectos referentes al proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé- La Esmeralda”, en su fase de Operación.

Fuente de información

- La visita de control y seguimiento ambiental desarrollada del 25 al 27 de noviembre de 2024.
- El Informe de Cumplimiento Ambiental – **ICA 27**: periodo reportado del 1 de enero a 31 de diciembre de 2023.
- El Seguimiento Documental Espacial – **48814 del 18 de octubre de 2024**
- La información documental presentada por el titular del instrumento de manejo y control ambiental con corte el 3 de diciembre de 2024.

Departamento

Tolima

Municipio

San Luis



Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

02

REQUERIMIENTOS

REQUERIMIENTOS REITERADOS

Reiterar a sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., el cumplimiento de las siguientes obligaciones y medidas ambientales, en los términos y condiciones que fueron establecidas en los actos administrativos debidamente ejecutoriados y presentar ante esta Autoridad Nacional los registros documentales que permitan su verificación:



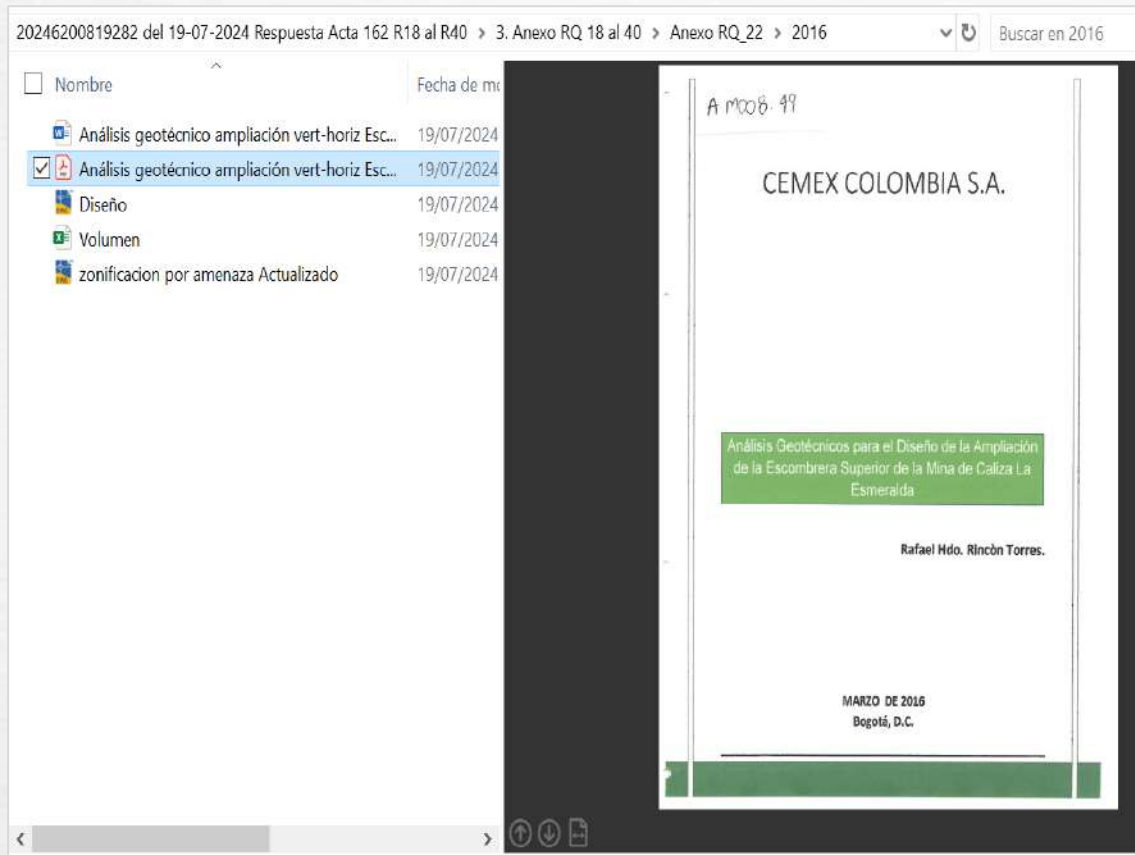
REQUERIMIENTO 1



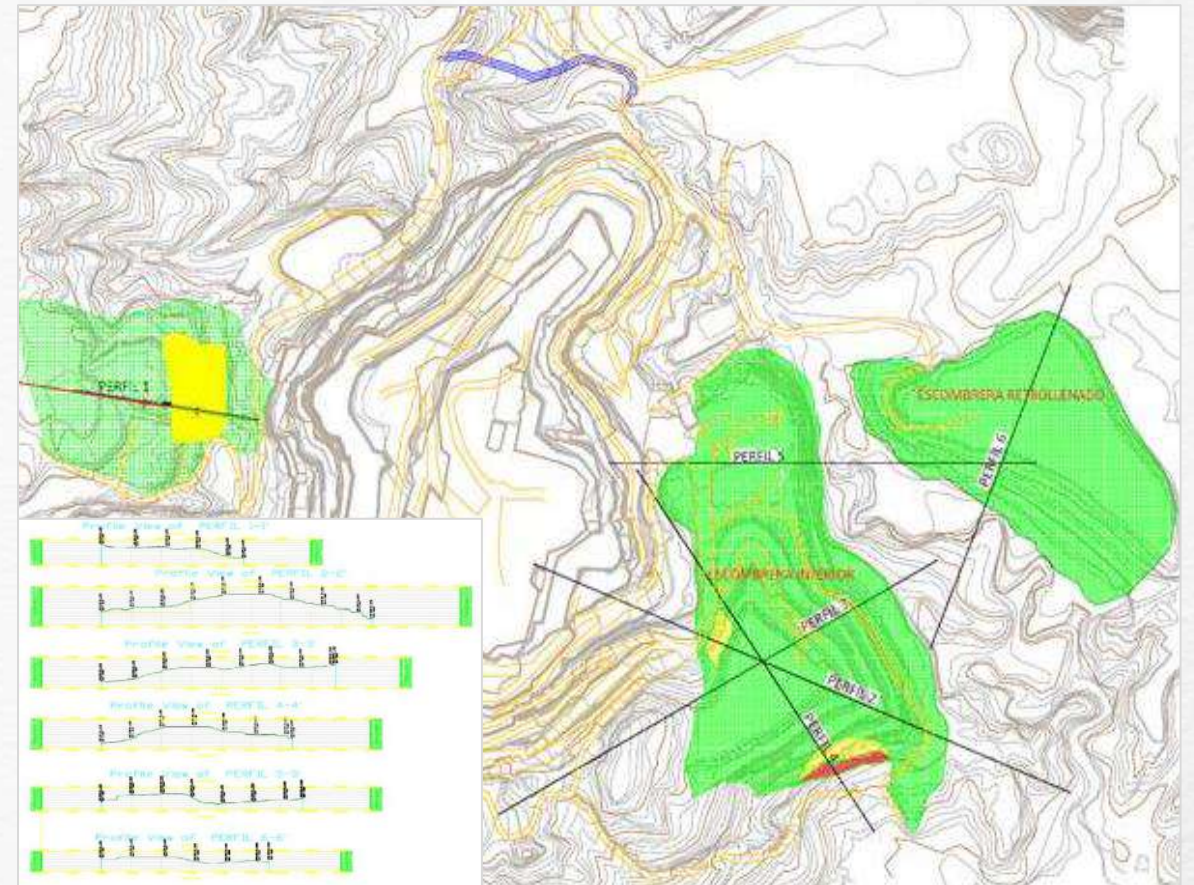
Presentar un informe con los resultados del monitoreo geotécnico de los botaderos de estériles, en especial en las zonas que colinden con áreas externas al proyecto minero o que se encuentren relacionados con la infraestructura del corregimiento de Payandé y corrientes hídricas (drenajes naturales permanentes y temporales). Este monitoreo geotécnico debe determinar el nivel de estabilidad de las escombreras, incluyendo las ya clausuradas, y como mínimo, el análisis en condiciones dinámicas, estáticas y pseudoestáticas, en cumplimiento del numeral 51 del artículo primero del Auto 198 del 31 de enero de 2017, del numeral 19 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y el requerimiento 22 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 1 (1 de 2)

Mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 la Sociedad presentó la siguiente información:



Fuente: Rad. ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 / Anexo RQ 22 / 2016.



Fuente: Rad. ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 / Anexo RQ 22 / 2016.

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 1 (2 de 2)

20246200819282 del 19-07-2024 Respuesta Acta 162 R18 al R40 > 3. Anexo RQ 18 al 40 > Anexo RQ 22 > Monitoreo Geotécnico Botaderos

Nombre	Fecha de modificación	Tipo
<input type="checkbox"/> Cotiz-045-24 Cemex monitoreo	19/07/2024 1:53 p. m.	Documento A
<input type="checkbox"/> Cotiz-046-24 Cemex geotecnico	19/07/2024 1:53 p. m.	Documento A
<input type="checkbox"/> cronograma de los trabajos	19/07/2024 1:53 p. m.	Hoja de cálculo
<input checked="" type="checkbox"/> OC informe estabilidad escombreras	19/07/2024 1:53 p. m.	Documento A

ORDEN DE COMPRA

PROVEEDOR	FACTURAR A	ORDEN	FECHA	Página
IGP INGENIERIA GEOLOGIA Y PERFORACIONES SAS CR 45 A C 36 OF 202 BOGOTÁ FRASEO 120 BOGOTÁ - BOGOTÁ, Bogotá D.C. Colombia Nit: 960002020-1	CEMEX COLOMBIA S.A. Calle 99 No. 14 14 Piso 7 -Bogotá, Bogotá D.C. Colombia Nit: 960002020-1	482847724	21.08.2024	17 de

El número de pedido debe ser indicado en el documento de entrega y adicionalmente el número de recepción de material o servicio en la factura de la mercadería y el presupuesto.

ITEM	DESCRIPCION	DOCUMENTO RELACION	UM	CANT. SOLICITADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
0000	Informe de estabilidad de escombras	1004199697	MU	1	18.000.000 / 180	18.000.000
10	La posición cubre los siguientes servicios: Informe de estabilidad de escombreras Fecha entrega: 14 de días		MU	1	18.000.000	

Fuente de entrega: a:
 CO PLANTA CARACOLITO - C.D.I.
 Km 3 1/2 Caracolito -
 Medellín - Antioquia

Moneda: COP Peso colombiano		Monto Total		18.000.000
-----------------------------	--	-------------	--	------------

TERMINOS	INFORMACION DE COMPRAS
Términos de pago: 30 días Términos de entrega:	Compras001 Teléfono Fax E-Mail: julianf.logov@ceamx.com

1 de 6

Mediante radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 la Sociedad indicó que:

En el radicado 20246200819282 se había aportado el estudio geotécnico del 2016 y se presenta estudio geotécnico del año 2023 dando cumplimiento a los monitoreos de la escombrera superior, inferior y retrolenado en las áreas próximas a drenajes naturales, centros poblados de Payandé y en zonas de máximas pendientes, se incluye el análisis de estabilidad teniendo en cuenta los diferentes escenarios de la falla en condiciones dinámicas, estáticas y pseudoestáticas, este se encuentra en

REQ_22/INFORME/ACTUALIZACION ESTABILIDAD LA ESMERALDA

Fuente: Rad. ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 / Anexo RQ 22 / Monitoreo Geotécnico Botaderos.

REQUERIMIENTO 2

Presentar los soportes de las medidas implementadas en los sedimentadores del proyecto, para garantizar que el tratamiento de las aguas de escorrentía cumpla con el artículo 10 "parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) a cuerpos de aguas superficiales de actividad minera" de la Resolución 1031 del marzo 17 de 2015.

Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1) y del Requerimiento 10 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 2

Mediante radicado ANLA 20246200757132 del 5 de julio de 2024, la Sociedad indicó que se *“han implementado medidas de mantenimiento periódico en los sedimentadores del proyecto, incluyendo la limpieza preventiva y correctiva para evitar acumulación de sedimentos y obstrucciones, así como inspecciones visuales regulares para garantizar su óptimo funcionamiento.*

Adicionalmente, durante el primer y segundo semestre del año 2023, se llevaron a cabo monitoreos para evaluar el desempeño de los sedimentadores, cuyos resultados han sido comparados con los parámetros establecidos en el artículo 10 de la Resolución 631 de 2015”.

Resultados obtenidos en el muestreo (2023 B, 24 de octubre) a la cámara de salida del sedimentador de la escombrera superior comparados con el artículo 10 “Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas

PARAMETRO	UNIDADES	Salida sedimentador escombrera superior	Incertidumbre	Límite de especificación	Límite de aceptación	CASO (Figura 1)
GENERALES						
Temperatura del agua	°C	25.2	*****	40.0	40.0	1
Sólidos sedimentables	ml/L	<2.0	*****	2.0	2.0	1
Sólidos suspendidos totales	mg/L	121	± 2	50.0	48.0	4

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.1 Monitoreo de la calidad del agua \ 3.1.3 Sedimentadores

REQUERIMIENTO 3*

Complementar la información relacionada en el requerimiento 20 del Acta 101 del 7 de abril de 2021, revisar la definición de la superficie “piezométrica” o freática.

Lo anterior, en cumplimiento del numeral 20 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del numeral 3 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.

REQUERIMIENTO 4



Aclarar la exclusión de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica. En cumplimiento del numeral 20 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del numeral 4 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTOS 3 y 4

En relación con el cumplimiento de las presentes obligaciones, la Sociedad no registró ninguna respuesta en el Formato ICA-3, y señaló un porcentaje de avance del 0%. Así mismo, no se identificó información en la plataforma SILA de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales con fecha de corte documental al 3 de diciembre de 2024, que respalde el cumplimiento de la obligación. Por lo tanto, se reitera.

2. REQUERIMIENTOS	3. CUMPLIMIENTO			4. FECHA		5. JUSTIFICACIÓN U OBSERVACIONES
	Sí	No	Parcial %	De inicio	De culminación	
2. Complementar los parámetros hidráulicos faltantes, de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, utilizando la red de monitoreo implementada y posterior a esto interpretar los resultados de las pruebas de bombeo adecuadas para determinar la clasificación de unidades en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes.		X	50%	2023	2024	La sociedad Cemex Colombia S.A se encuentra en proceso de contratación, de empresa especializada, para dar respuesta a este requerimiento , se Anexa plan de trabajo de la empresa GOTTA INGENIERÍA S.A.S.
En cumplimiento del literal b, numeral 6.1 del artículo once de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.		X	0%	2023		
3. Complementar la información relacionada en el requerimiento 20 del acta 101 del 7 de abril de 2021, revisar la definición de la superficie "piezométrica" o freática.		X	0%	2023		
4. Aclarar la exclusión de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica, determinar los parámetros hidráulicos de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, con base en esto realizar la interpretación para determinar continuidad lateral; clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes, la clasificación del medio existente en poroso, fracturado o kárstico. En cumplimiento del literal b, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del requerimiento 20 del acta 101 del 7 de abril de 2021.		X	0%	2023		

REQUERIMIENTO 5

Presentar en cumplimiento de la Ficha 19 -Monitoreo calidad del agua:

- a. El ajuste del mapa de isopiezas, con datos reales de la red de piezómetros actual, argumentar por qué no se incluye la cota de la quebrada Chicalá, por qué se descarta una conectividad hidráulica de la misma y de ser necesario calibrar y validar el modelo hidrogeológico matemático.
- b. El complemento del muestreo fisicoquímico e isotópico, donde se incluyan los puntos ya muestreados y los piezómetros construidos a la fecha, esto en época de alta y baja precipitación, con el fin de establecer el análisis e interpretación para identificar origen, movimiento y dirección del agua subterránea.

Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el requerimiento 3, subnumeral 3.1 del acta 243 del 19 de diciembre de 2019, del numeral 3, subnumerales 3.1 y 3.2 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023 y de los numerales 1 y 2 del requerimiento 38 del Acta 162 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 5

Mediante comunicación con radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio con respuesta a la presente obligación indicando:

“Para dar cumplimiento a este requerimiento se anexa el Plan de trabajo de la Empresa GOTTA ingeniería agua y ambiente, Ver Anexo RQ_38. Informe1- hidrogeologíaHidrología_MinaLaEsmeralda_junio2024. Una vez concluya la actividad el contratista se aportará el informe final.

Contrato: OPR_240

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SUSCRITO ENTRE CEMEX COLOMBIA S.A. Y GOTTA INGENIERIA S.A.S. OPR_240_2024. CONTRATANTE: CEMEX COLOMBIA S.A. CONTRATISTA: GOTTA INGENIERIA S.A.S”

La Sociedad integra como anexo el documento titulado: “Actualización del estudio hidrogeológico e hidrológico de la Mina La Esmeralda de CEMEX Corregimiento de Payandé, municipio de San Luis (Tolima) - Informe de avance 1”, en el que se integra la tabla de contenido, la metodología, plan de trabajo y cronograma establecido para el ejercicio de actualización del modelo hidrogeológico conceptual y numérico. Sin embargo, es importante indicar que, si bien se reconoce que la Sociedad evidencia el avance en el cumplimiento de la obligación establecida, no se presenta para la fecha de corte documental el cumplimiento del requerimiento por lo que se hace necesario reiterarlo.

REQUERIMIENTO 6



Evaluar y justificar técnicamente la pertinencia o no de realizar simulaciones para el cálculo de pérdida potencial de caudal al 100% de los cuerpos de agua superficial en el área de influencia especialmente en la quebrada Aguirre y anexar los resultados concluyendo la incidencia del avance minero a lo largo del LOM, en cumplimiento del literal e del numeral 6.1 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de junio de 2017, del numeral 22 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 23 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 6

La Sociedad presentó en el radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024 respuesta a los requerimientos establecidos en el Acta 162 del 2 de mayo del 2024, sin embargo, no se incluyó información que relacione el cumplimiento del requerimiento 23 del Acta 162.

Dentro de los anexos incluidos en el radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024, se integró una tabla con el reporte de los caudales aforados en la quebrada Aguirre desde el año 2018, así como un diagrama que representa gráficamente el reporte del caudal, sin embargo, esta información no incluye el contexto o análisis de cumplimiento del requerimiento establecido.

Así mismo, en el informe de cumplimiento ambiental ICA 23, el radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024 y el radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, no se encontró información que evidencie el cumplimiento de la obligación dentro del periodo de seguimiento correspondiente, por lo que se reitera.

REQUERIMIENTO 22.

Presentar un informe con los resultados de un monitoreo geotécnico de los botaderos de estéril, en especial en las zonas que colinden con áreas externas al proyecto minero o que se encuentren relacionados con la infraestructura del corregimiento de Payandé y corrientes hídricas (drenajes naturales permanentes y temporales). Este monitoreo geotécnico debe determinar el nivel de estabilidad de las escombreras, incluyendo las ya clausuradas, y como mínimo, el análisis de condiciones dinámicas, estáticas y pseudoestáticas, en cumplimiento al numeral 51 del artículo primero del Auto 198 del 31 de enero de 2017 y del numeral 19 de artículo tercio del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Respuesta:

Se presenta el estudio geotécnico desarrollado para el año 2016, dando cumplimiento al Auto 198 del 31 de enero del 2017. Ver Anexo RQ_22; 2016.

REQUERIMIENTO 24.

Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 41000086000252323003, ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento de Payandé, en el municipio de San Luis-Tolima, los reportes parciales y/o final pendiente desde el 28 de agosto de 2023, con la información sobre implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir, mitigar el evento, en cumplimiento a los plazos establecidos en el artículo 2 de la Res 1767 del 27 de octubre del 2016.



REQUERIMIENTO 7 (1 de 3)

Presentar para la ficha 21 CSM-M-3 “Monitoreo Calidad de aire y ruido, lo siguiente:

- a. Presentar un informe con los debidos soportes de los ajustes del sistema de vigilancia de calidad del aire industrial (SVCAI) de la Mina La Esmeralda, de forma tal que dé cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010, modificado por la Resolución 2154 de 2010, o de aquella que la modifique, teniendo en cuenta, los siguientes aspectos:
 - i. Ejecutar los cálculos de los índices de Calidad del Aire, de acuerdo con las especificaciones de tal manera que se cumpla con lo establecido en el artículo 20 de la Resolución 2254 de 2017.
 - ii. Establecer criterios o métodos de evaluación de la información meteorológica, que permita la obtención de estos datos en la zona.
 - iii. Verificar que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI) no incluya parámetros que no estén vigentes, en la norma en vigor (Resolución 2254 de 2017). Específicamente para validar el parámetro PST.
 - iv. Realizar el respectivo reporte en el Sisaire de los resultados del sistema de monitoreo fijo que cuenta el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI), cumpliendo lo indicado en el artículo 5 de la resolución 2254 del 2017.

REQUERIMIENTO 7 (2 de 3)



- b. Presentar y si es el caso, ajustar la ubicación de los puntos de medición de ruido ambiental, según lo establecido en el Capítulo III del Anexo 3 de la Resolución 627 de 2006.

- c. El ajuste del contenido del componente atmosférico del modelo de almacenamiento geográfico, en lo relacionado con el monitoreo fijo de calidad del aire y el monitoreo de emisión de ruido, presentando sus respectivas capas y tablas debidamente diligenciadas. Adjuntando, los datos del monitoreo de emisión de ruido en la capa denominada "FuenteEmisionRuido" y la tabla asociada llamada "RegistrosRuidoEmisionTB", igualmente, en la tabla "RegistrosCalidadAireTB" se presenten los datos de manera individual del monitoreo fijo, de conformidad con la Resolución MADS 2182 de 2016.

REQUERIMIENTO 7 (3 de 3)

- d. El ajuste del estudio denominado “Modelo de Dispersión Mina de Caliza La Esmeralda”, en cumplimiento del párrafo séptimo del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y del artículo sexto del Auto 719 del 26 de febrero de 2018, con respecto a:
- i. El modelo debe adjuntar toda la información necesaria para una adecuada verificación como: las hojas de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas de todas las fuentes, los soportes de información meteorológica usada, los modelos de elevación digital, los ráster de las diferentes corridas, los soportes de corrida del modelo con sus respectivos archivos, las concentraciones registradas en los receptores aledaños, y toda la información adicional que se considere necesaria para la revisión de este estudio.
 - ii. Se debe utilizar información meteorológica de la zona, esta puede provenir de la red de información hidrometeorológica del IDEAM, en caso de usar información modelada esta debe provenir de zonas aledañas o del interior del campo, y presentar la respectiva verificación con información meteorológica medida en zonas contiguas.

En cumplimiento del numeral 12 del artículo tercero del auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y de los subnumerales iii, iv, v y vi del literal a, literal b, literal c y subnumerales i y ii del literal d del requerimiento 39 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 7

La Sociedad presentó en el radicado el radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 respuesta a los requerimientos establecidos en el Acta 162 del 2 de mayo del 2024, en lo relacionado con el numeral 39 manifiesta lo siguiente:

"Se ha adjudicado un contrato a la empresa CAIA Ingeniería, la cual iniciará en 2024 las actividades técnicas necesarias para atender los aspectos solicitados. A continuación, se detallan las acciones planificadas:

1. Reporte en SISAIRE:

- Se realizará el reporte correspondiente en el Sistema de Información sobre la Calidad del Aire (SISAIRE) de los resultados obtenidos por el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI), cumpliendo lo estipulado en el artículo 5 de la Resolución 2254 de 2017. Para lo cual se realizó la solicitud de creación de usuario ante el IDEAM.

2. Evaluación de información meteorológica:

- Se establecerán criterios y métodos específicos para evaluar los datos meteorológicos obtenidos en la zona, asegurando la representatividad y calidad de la información.

3. Actualización de parámetros del SVCAI:

- Se verificará que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial no incluya parámetros no vigentes según la normativa actual, en especial el análisis del parámetro PST (partículas suspendidas totales)...."

REQUERIMIENTO 8



Presentar en cumplimiento del requerimiento tercero del Acta 162 del 2 de mayo de 2024 y de la Ficha 21. Monitoreo calidad del aire y ruido (CSM-M 3), los monitoreos de emisión del ruido y ruido ambiental ejecutados en el año 2022.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 8

En lo relacionado con los monitoreos de ruido ambiental y de emisión, la Sociedad presenta los informes Técnicos de ruido CEMEX Colombia S.A. y Estudio de Emisión de ruido del 2023; Al realizar la verificación de los documentos, se determinó que estos monitoreos fueron ejecutados en el 2023. ahora bien , el requerimiento solicita los monitoreos del 2022.

INFORMACIÓN GENERAL DEL INFORME	
Número de orden de compra	4522063712
Número de puntos	10
Horarios	Diurno y nocturno, jornada hábil y no hábil
Métodos utilizados para la toma y análisis de las mediciones	Resolución 627 de 2006 / anexo 3
Cantidad de mediciones	40
Fecha de monitoreo	2023-01-24 / 2023-02-19

Fuente: Estudio de Emisión de Ruido – Cemex Colombia S.A. P-1102 mina la Esmeralda – Ingeniería y Consultoría Global SAS

El estudio de ruido ambiental se realizó en el sector del corregimiento de Payandé, municipio de San Luis, departamento del Tolima, el cual se efectuó desde el 22 de enero de 2023 al 12 de febrero de 2023, en diecisiete puntos, 5 puntos ubicados a diferentes distancias dentro de la mina La Esmeralda con el fin de identificar los niveles de ruido directos de la operación y 6 puntos a diferentes distancias dentro del corregimiento de Payandé

Fuente: Informe Técnico de Ruido Cemex Colombia S.A. – Informe No 1102 V1 -Global Bild SAS - 2024

REQUERIMIENTO 9

Presentar en cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua y de los literales a y c, subnumeral III, numeral 7 del artículo segundo del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:



I. Respecto del Monitoreo Hidrobiológicos

- a. La información sobre la abundancia de individuos que se registraron con valores de cero (0) en los resultados de las comunidades de fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados acuáticos y macrófitas para el I periodo de 2020.
- b. Establecer las causas de la variación significativa en la riqueza y abundancia de las comunidades zooplantónicas para el I periodo de 2020 aguas arriba y aguas abajo de la quebrada Chicalá, teniendo en cuenta el proyecto y la distancia entre los puntos de muestreo.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 9

La Sociedad en el formato 3a del ICA 27 periodo 2023, indica que los soportes de los monitoreos llevados a cabo en el año 2020 en estos cuerpos de agua se encuentran en el radicado 2022264663-1-000 del 24 de noviembre de 2022.

En los soportes Art 2 - Numeral 7-III-b del radicado 2022264663-1-000 de 24 de noviembre de 2022 se presenta el “Estudio de calidad de agua de la quebrada Chicalá, en la Zona de Influencia de la Explotación Minera CEMEX COLOMBIA – Corregimiento de Payandé – Municipio de San Luis – Departamento de Tolima” para el segundo semestre de 2020.

	ESTUDIO HIDROBIOLÓGICO QUEBRADA CHICALÁ SEGUNDO SEMESTRE - 2020	Códigos: F – GT – 012 Versión: 2 Consecutivo No. P-901- V.1
 IDEAM INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES ISO 17025 RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN ANLA CRI 17 DE FEB 2018		
INFORMACIÓN DEL CLIENTE		
Razón social	CEMEX COLOMBIA S.A. – MINA LA ESMERALDA	
Nit	860.002.523-1	
Contacto	Ing. César Augusto Condia Rodríguez	
Dirección	Corregimiento de Payandé – Departamento del Tolima	
Teléfonos	Oficina: +57(8) 2709054 Fax: +57(1) 6469865	
Correos electrónicos	Cel: (317)3677925	
INFORMACIÓN GENERAL DEL INFORME		
Proyecto	Estudio de calidad de agua de la Quebrada Chicalá, en la Zona de Influencia de la Explotación Minera CEMEX COLOMBIA – Corregimiento de Payandé – Municipio de San Luis – Departamento de Tolima	
Orden de Servicio	4517297319	
Fecha de muestreo	13 de octubre de 2020	
Cuerpo de agua	Quebrada Chicalá	
Monitoreo	Segundo Semestre de 2020	
Elaborado por: AMBIUS S.A.S		Revisado por: Fanny Consuelo Galvis. Gerente
INGENIERÍA Y CONSULTORÍA GLOBAL S.A.S Calle 150 # 10-60, Barrio Cedritos, Bogotá Tel: 7527681 www.icgambiental.com E-mail: gcomercial@icgambiental.com ; gerencia@icgambiental.com		

REQUERIMIENTO 10



Presentar un diagnóstico del estado de revegetalización del área del reservorio. Lo anterior, en cumplimiento de las Medidas 3 y 4 de la Ficha 7, Reforestación Protectora de Drenajes; del numeral 5 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 27 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 10

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó la respuesta al requerimiento, donde señala que:

“Se presentan evidencia (sic) de la revegetalización y recuperación de los taludes y áreas intervenidas alrededor del reservorio y zonas adyacentes. La actividad consistió en la siembra por método de voleo de semilla de pasto, previo arado y fertilización del suelo. Ver la ilustración 1.”



ILUSTRACIÓN 2. REVEGETALIZACIÓN ZONAS ADYACENTES AL RESERVORIO

Fuente: Contratista H&A ingenieros SAS

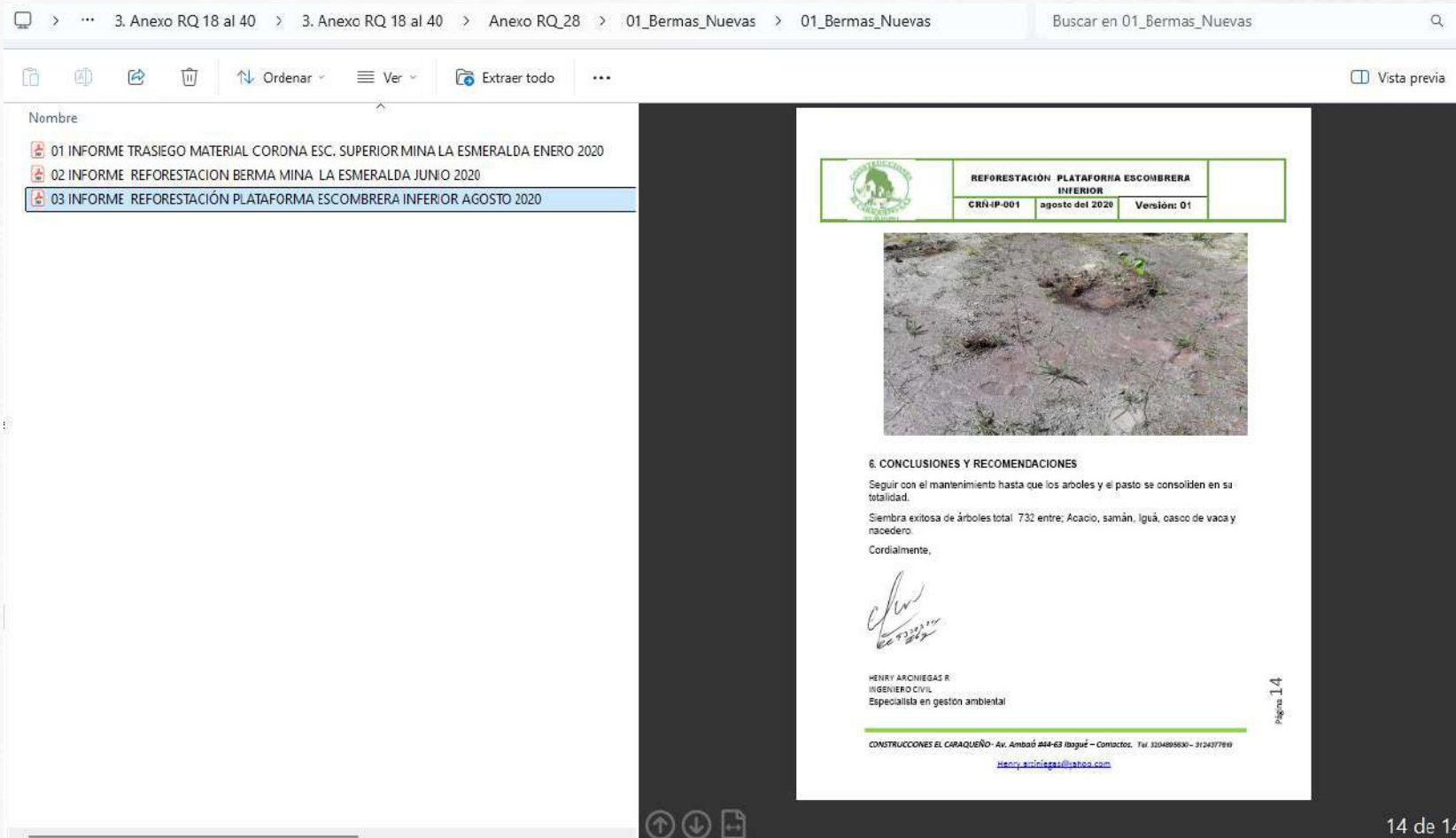
REQUERIMIENTO TI



Presentar el análisis del proceso de sucesión natural que se esté dando en las zonas donde se ha hecho manejo de la especie *Leucaena*. En cumplimiento de la medida 5 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras, del literal b del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del literal b del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO TI

En la respuesta al Requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, radicados ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024, 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 y en el ICA 27 la Sociedad no presenta el análisis del proceso de sucesión natural que se esté dando en las zonas donde se ha hecho manejo de la especie *Leucaena*, por lo tanto, se reitera.



3. Anexo RQ 18 al 40 > 3. Anexo RQ 18 al 40 > Anexo RQ_28 > 01_Bermas_Nuevas > 01_Bermas_Nuevas

Buscar en 01_Bermas_Nuevas


Ordenar Ver Extraer todo Vista previa

Nombre

- 01 INFORME TRASIEGO MATERIAL CORONA ESC. SUPERIOR MINA LA ESMERALDA ENERO 2020
- 02 INFORME REFORESTACION BERMA MINA LA ESMERALDA JUNIO 2020
- 03 INFORME REFORESTACIÓN PLATAFORMA ESCOMBRERA INFERIOR AGOSTO 2020

REFORESTACIÓN PLATAFORMA ESCOMBRERA INFERIOR

CRN-IP-001	agosto del 2020	Versión: 01
------------	-----------------	-------------




6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Seguir con el mantenimiento hasta que los árboles y el pasto se consoliden en su totalidad.

Siembra exitosa de árboles total 732 entre: Acacio, samán, Iguá, casco de vaca y rascadero.

Cordialmente,



HENRY ARCINIEGAS E
INGENIERO CIVIL
Especialista en gestión ambiental

CONSTRUCCIONES EL CARAQUEÑO - Av. Amba 44-63 Itagué - Contactos. Tel: 3204898600 - 3124377610
henry.arciniegas@yahoo.com

Página 14

14 de 14

Fuente: radicados ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

REQUERIMIENTO 12

Presentar en cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua; de lo establecido en el subnumeral V del numeral 10 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 21 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:

I. Monitoreo Hidrobiológicos

- a. La tendencia del medio de los parámetros hidrobiológicos, para todos los sitios de muestreo hasta el periodo de reporte del ICA 26, incluyendo el periodo comprendido entre 2006 y 2015-A.
- b. La correlación del análisis de tendencia del componente hidrobiológico Vs la calidad del recurso hídrico (análisis fisicoquímicos), para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 12

Mediante el radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 la Sociedad presentó la respuesta a los requerimientos:



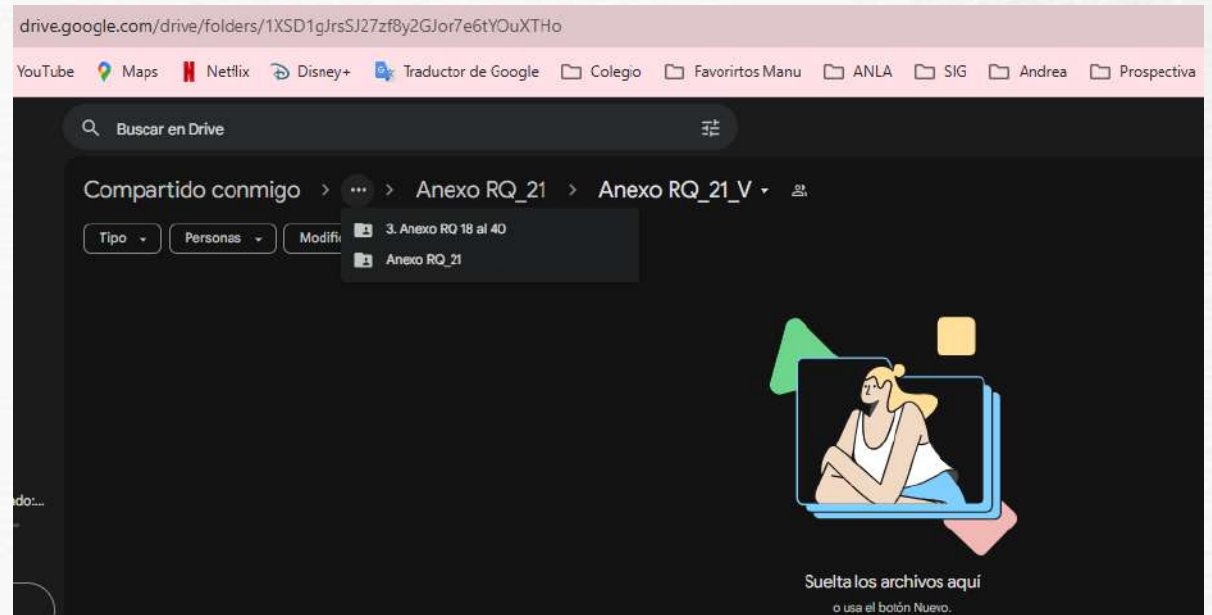
Literal a

Refiere el Anexo RQ_21_Anexo RQ_21_V, el cual se encontró sin información para verificar.



Literal b

En el archivo denominado “*Hidrobiologicos*” se presentan las hojas “*Correlacion Hidrobiologicos*” y “*Correlacion Fisicoquimicos*” para los dos periodos del año 2022, sin embargo, no se presenta la correlación para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022, como se encuentra establecida la obligación. Adicionalmente, se desconoce el método de correlación y producto de no poder verificar los datos presentados por ausencia de los resultados de monitoreos no se tiene certeza sobre los valores utilizados.



Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

REQUERIMIENTO 13

Presentar en cumplimiento de la Ficha 7 Reforestación Protectora de Drenajes y en concordancia con el Requerimiento 8 del Acta 101 de 7 de abril de 2021, el numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, y el Requerimiento 33 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de:

- a. La siembra con especies nativas y propias del ecosistema de los individuos arbóreos que en el inventario se reportaron secos y/o que se evidenciaron en la visita de seguimiento como muertos.
- b. La resiembra con especies nativas de 1676 individuos, en reemplazo de las especies introducidas Gmelina arborea (785 individuos) y Acacia mangium (891 individuos), reportadas en el inventario.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 13

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

“Se está realizando un inventario forestal al 100% de los individuos existentes en cada una de las reforestaciones de los predios Quimbayo 1, Tominejo, Tamarindo y Caracoles 3, y el seguimiento bienal a la cobertura boscosa del área de influencia de la Mina mediante imágenes de sensores remotos.

Contrato: OPR-106

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SUSCRITO ENTRE CEMEX COLOMBIA S.A. Y BIOTICA CONSULTORES LTDA.

OPR_106_2024

CONTRATANTE: CEMEX COLOMBIA S.A.

CONTRATISTA: BIOTICA CONSULTORES LTDA.

OBJETO DEL CONTRATO:

Realizar y presentar el inventario forestal al 100% de los individuos existentes en cada una de las reforestaciones de los predios Quimbayo 1, Tominejo, Tamarindo y Caracoles 3, y el seguimiento bienal a la cobertura boscosa del área de influencia de la Mina mediante imágenes de sensores remotos.”

REQUERIMIENTO 14

Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 14 (1 de 2)

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

“Para dar cumplimiento al análisis de las epifitas no vasculares reubicadas para el año 2018 se reubicaron un total de 1200, las cuales se presentan en la tabla 3.

ESPECIE	No INDIVIDUOS
<i>Anthurium sp.</i>	1
<i>Tillandsia flexuosa Sw.</i>	1118
<i>Tillandsia recurvata (L.) L.</i>	47
<i>Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.</i>	9
<i>Polypodium sp.</i>	15
<i>Trichocentrum carthagenense (Jacq.) M.W. Chase & N.H.</i>	1
<i>Oeceoclades maculata</i>	9
TOTAL GENERAL	1200

TABLA 3. EPIFITAS NO VASCULARES REUBICADAS

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

A continuación, se presenta el comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto del año 2018, con las del área establecidas en el año 2022. Ver Anexo RQ_35, donde se presenta el inventario de epifitas para los periodos evaluados. Ver tabla 4, análisis comparativo entre 2018 y 2022.”

ITEM		TOTAL EPIFITAS	
Año		2018	2022
CRECIMIENTO DE RAÍZ	CR	812	530
NUEVA RAÍZ	NR	168	363
NUEVAS HOJAS	NH	181	299
CRECIMIENTO DE HOJAS	CH	130	379
MUERTE DE EPIFITA	ME	35	39
ESTAFO FENOLOGICO: EN FLORACION	FL	28	60
HOJAS QUEBRADAS	HQ	16	153
PRESENTAN CHOQUE TERMICO	CT	8	23
NUEVA BROMELIAS AL LADO	NI	32	170
TOTALMENTE ANCLADOS	AT	8	1208
EPIFITAS CON HOSPEDEROS	EH	15	16
Total, de epifitas		1200	1303

TABLA 4. PERIODO DE ANÁLISIS DE ESTABLECIMIENTO DE EPIFITAS NO VASCULARES.

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 14 (2 de 2)

1. Las epífitas no vasculares no se reubican: son especies que se caracterizan por depender de aspectos climatológicos específicos para su desarrollo, su abundancia y distribución son afectadas por el tipo de sustrato disponible (Esseen y Renhorn, 1996) y biológicamente son especies que carecen de estomas y cutícula, dos estructuras con las que cuentan las plantas superiores para regular el contenido de agua, por ello, las variaciones micro ambientales las afectan profundamente y su pequeño tamaño las hace susceptibles a cambios en el entorno (Proctor, 1984).
2. Las especies que se reportan en la “*Tabla 3. Epifitas no vasculares reubicadas*” corresponden a epifitas vasculares.
3. Para las especies de musgos, hepáticas, anthocerotales y líquenes (llamadas “epifitas no vasculares”), la medida empleada es la compensación, a través de la protección, restauración, reparación o rehabilitación ecológica de un área equivalente al área intervenida.

REQUERIMIENTO 15 (1 de 3)

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

- a. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 28 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
- b. Los diseños florísticos por utilizar en el enriquecimiento florístico y la densidad de siembra, la cual debe ser igual o superior a 1666 árboles por hectárea e incluir los indicadores de seguimiento que permitan evaluar los cambios en el proceso de establecimiento vegetal, en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 29 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
- c. Soporte del porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes, en cumplimiento del numeral 2 del artículo quinto de la resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 30 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

REQUERIMIENTO 15 (2 de 3)

- d. Presentar los registros de las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos realizados durante un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos (2019), en cumplimiento del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 31 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
- e. En el desarrollo de las actividades de rehabilitación y en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo séptimo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 33 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar:
- i. Identificación y justificación técnica de la(s) área(s) para el desarrollo del proceso de creación de hábitats, en el favorecimiento de la colonización de la flora epífita.
 - ii. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionadas.
 - iii. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en cantidad, diseño y distribución espacial de los individuos como de las especies de acuerdo con el área, el ecosistema, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual pretende llegar con el proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida.

REQUERIMIENTO 15 (3 de 3)



- f. Soportes que evidencie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 34 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 15 (1 de 3)

Literales a, b, c y d.

2. REQUERIMIENTOS	3. CUMPLIMIENTO			4. FECHA		5. JUSTIFICACIÓN U OBSERVACIONES
	Si	No	Parcial %	De inicio	De culminación	
1. ACTO ADMINISTRATIVO: Auto 8258 FECHA: 23 de Septiembre de 2022						
26. Información en relación con el porcentaje de individuos rescatados de las especies <i>Trichocentrum carthagenense</i> y <i>Oeceoclades maculata</i> , en cumplimiento del numeral 2 del artículo cuarto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.	X		100%	2022	2023	De acuerdo con el acta 162 del 02 de mayo del 2024 y de conformidad con el análisis efectuado en el seguimiento, se estableció que los requerimientos u obligaciones formuladas e impuestas respectivamente en su momento por parte de esta Autoridad Nacional y que se relacionan en esta acta, fueron cumplidas por la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., por lo tanto, la consecuencia jurídica es declarar su cumplimiento, razón por la cual no serán objeto de futuros seguimientos ambientales.
27. Los análisis correspondientes al porcentaje de mortalidad por especie de las epífitas vasculares para los dos periodos de 2020 y el I de 2021; así como el total de mortalidad por especie desde la reubicación hasta febrero de 2021, en cumplimiento del numeral 4 del artículo cuarto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.		X	0%	2022		
28. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinjal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		X	0%	2022		
29. Los diseños florísticos por utilizar en el enriquecimiento florístico y la densidad de siembra, la cual debe ser igual o superior a 1666 árboles por hectárea e incluir los indicadores de seguimiento que permitan evaluar los cambios en el proceso de establecimiento vegetal, en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		x	0%	2022		
30. Soporte del porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes, en cumplimiento del numeral 2 del artículo quinto de la resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		X	0%	2022		
31. Presentar los registros de las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos realizados durante un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos (2019), en cumplimiento del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		X	0%	2022		

Fuente: radicado ANLA
20246201391132 del 29 de
noviembre de 2024



CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 15 (2 de 3)

Literal e.



En el ICA 27 no se evidencia información relacionada con lo referenciado en los subliterales ii y iii, frente al subliteral i., se establece que:

De acuerdo con lo señalado por esta Autoridad en el concepto técnico 3367 del 15 de junio de 2022 acogido mediante Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, que a su vez, hace referencia del concepto técnico 0221 del 1 de octubre de 2019, acogido mediante Auto 456 de 22 de octubre de 2019, en el cual se indicó que *“(...) determinar la viabilidad del área y la identificación de los forófitos a partir de una visita de campo, técnicamente no es aceptable ya que no se tiene claridad de la composición florística de las coberturas vegetales de la tierra del área propuesta, así como la caracterización de los nuevos forófitos u hospederos.*

...

La sociedad para dar cumplimiento a la obligación deberá presentar la caracterización de la composición florística para cada una de las coberturas vegetales de la tierra existentes con base en la implementación de una metodología de muestreo que arroje datos confiables...”, teniendo en cuenta que no presentó una respuesta específica al respecto en el momento del seguimiento ni en el ICA 27, se reitera.


CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 15 (3 de 3)

Literal f.

En los soportes del ICA 27 no se presentan evidencias que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, haya sido informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 34 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

En el formato ICA 3a del ICA 27 la Sociedad no presenta justificación ni observaciones del cumplimiento de la obligación, señala “No cumplimiento” y registra 0% en cumplimiento parcial.



 ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS	FORMATO:					
	ICA-3a					
		Hoja 314 de 322				
1. ACTO ADMINISTRATIVO: Auto 8258						
FECHA: 23 de Septiembre de 2022						
2. REQUERIMIENTOS	3. CUMPLIMIENTO			4. FECHA		5. JUSTIFICACIÓN U OBSERVACIONES
	Sí	No	Parcial %	De inicio	De culminación	
34. Soportes que evidencie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.		X	0%	2022		

REQUERIMIENTO 16

Presentar el ajuste del Plan de Contingencias del proyecto Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda”, entregado mediante el radicado 20236200075482 del 05 de mayo del 2023, de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, siguiendo la estructura establecida en el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia del proyecto, obra o actividad en su fase actual con la siguiente información:

- a. Los procedimientos operativos normalizados específicos para cada uno de los eventos de contingencias (incluido el de incendio forestal) en el sentido de involucrar a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo CMGRD como instancias de apoyo a nivel externo.
- b. Formulación de programas relacionados con socializaciones, capacitaciones, simulaciones y/o simulacros, donde se involucre a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres - SNGRD y a las comunidades identificadas.
- c. Actualizar los directorios externos.

Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 12 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 16 (1 de 3)

Mediante comunicación con radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024, la Sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) “Respuesta:

*Se presenta el **ajuste del Plan de Contingencias**, considerando los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia para la fase actual del proyecto, ver Anexo RQ_12, proporcionando la información requerida:*

- *Numeral a: Para el evento de incendio forestal se agregó los procedimientos operativos normalizados, en la sección 3.1.2.4. del documento “Plan de Contingencia”, del anexo nombrado con anterioridad, en donde se evidencian los procedimientos específicos de respuesta para cada tipo de emergencia, incluyendo incendios forestales.*
- *Numeral b: En la sección 3.1.1.1 del documento “Plan de Contingencia” del anexo describe los programas de simulaciones y simulacros, con la inclusión de entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y las comunidades identificadas para garantizar una participación en la preparación para emergencias.*
- *Numeral C: En la sección 3.1.1.7 del documento “Plan de Contingencia” del anexo, se presenta el apoyo a Terceros se encuentra el directorio actualizado de contactos de emergencia externo, que incluye a las entidades locales, bomberos, policía, hospitales, entre otros, para asegurar la correcta coordinación ante cualquier evento de emergencia” (...) **Negrilla fuera de texto original.***

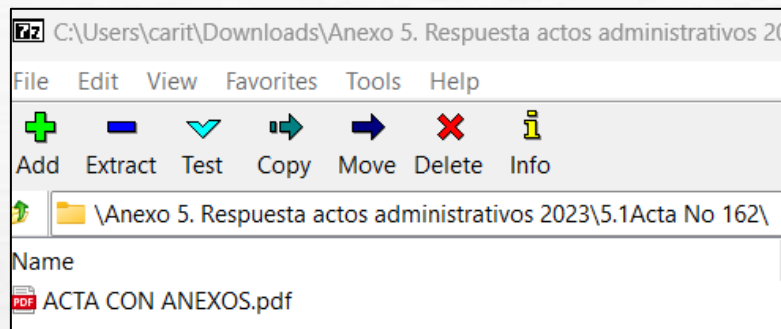
CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 16 (2 de 3)

Asimismo, indica la entrega de información mediante enlace. →

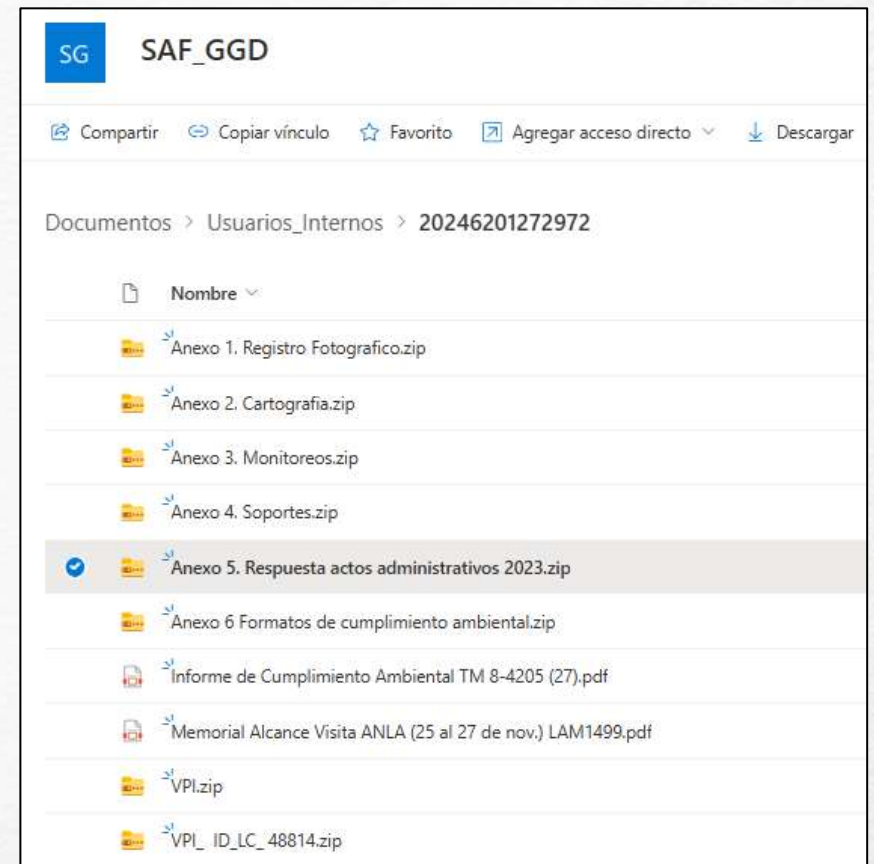
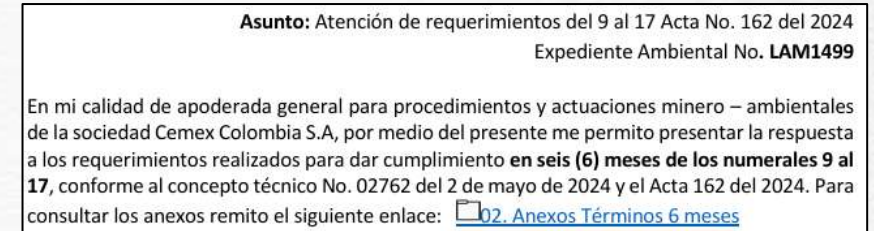


Una vez revisada la información presentada mediante enlace se identifica que la Sociedad presentó lo relacionado con el ICA 27 como se observa en la siguiente imagen, sin embargo, no incorporó en los anexos la respuesta al requerimiento 12 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Adicionalmente al ser verificada la carpeta denominada “Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023”, se identificó que solo es incluida la copia del Acta 162 de 2024 con anexos →








Fuente: Radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024





Fuente: Radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 16 (3 de 3)

Por otra parte, mediante el radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, de alcance al ICA 17, la Sociedad incluye enlace en el que indica “2. Alcance respuesta Acta 162 del 2 mayo del 2024 de los requerimientos 1, 4a, 4e, 5e, 9a, 9b, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 38 y 39”, y al verificar la información del anexo “2. Anexo RQ 9 al 17”, se encuentra con un documento de respuestas sin anexos referidos:

Name
 1. Anexo RQ 1 al 8
 2. Anexo RQ 9 al 17
 3. Anexo RQ 18 al 40
 4. Anexo radicados Alcance vista ANLA Nov
 Memorial Alcance Visita ANLA (25 al 27 de nov.) LAM1499.pdf

Name
 2. Anexo RQ 9 al 17\
 Acta No 162. REQ 9-17.pdf

Fuente: Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Considerando que la información solicitada frente al ajuste del plan de contingencias de proyecto no fue presentada esta Autoridad Nacional se permite reiterar la obligación para la cual los términos de cumplimiento ya vencieron.

REQUERIMIENTO 17

Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252323003, ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento Payandé, en el municipio de San Luis Tolima, los reportes parciales y/o final pendientes desde el 28 de agosto de 2023, con la información sobre implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar el evento, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016. Lo anterior en cumplimiento del requerimiento 24 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 17 (1 de 2)

Mediante comunicación con radicado 20246200819282 del 19 de julio del 2024, la Sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente al Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) “Respuesta:

Se presentan evidencias de informes parciales e informe final en la plataforma Vital con numero de seguimiento:

1. Solicitud informe parcial enviada 10 abril 2024: número de seguimiento 7300086000252324005.

2. Solicitud informe final enviada 19 abril 2024: número de seguimiento 7300086000252324006.

*Ver Anexo RQ_24, donde se presenta la trazabilidad del reporte a Vital del evento 41000086000252323003, hasta su reporte final” (...) **Negrilla fuera de texto original.***

Frente al cumplimiento del requerimiento 24, la Sociedad realizó **dos (2) reportes parciales sin dar cumplimiento a los tiempos establecidos en el artículo segundo de la Resolución 1767 de 27 de octubre de 2016**, persistiendo en el incumplimiento, conforme con lo considerado en el Concepto Técnico 2762 del 2 de mayo de 2024, acogido bajo Acta 162 del 2 de mayo de 2024, en el cual se indicó:

(...) “Conforme con la falta de presentación de reportes parciales hasta su finalización, se debe indicar que la Sociedad se encuentra en incumplimiento de doscientos seis (206) días calendario correspondientes a 11 reportes parciales” (...)

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO T7 (2 de 2)

De esta manera, la Sociedad presentó los siguientes reportes parciales posterior al corte documental del último seguimiento (21 de marzo de 2024), siendo el último con fecha del 19 de abril de 2024, pero no continuó con la presentación de reportes parciales ni tampoco presentó el reporte final de la contingencia, por lo anterior el requerimiento se reitera.

NUMERO VITAL	SOLICITANTE	TIPO DE REPORTE	NUMERO VITAL SOLICITUD	FECHA DEL REPORTE
7300086000252324006	CEMEX COLOMBIA S.A.	Parcial	4100086000252323003	19/04/2024 12:00:00 a. m.
7300086000252324005	CEMEX COLOMBIA S.A.	Parcial	4100086000252323003	10/04/2024 12:00:00 a. m.

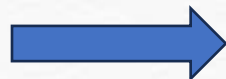
Fuente: Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL), consulta en línea el 11 diciembre 2024.

REQUERIMIENTO 18

Presentar las evidencias documentales de la socialización y comunicación del Plan de Contingencia y capacitaciones en temas relacionados con el mismo, dirigidas al personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y a las comunidades de las áreas de una posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017. Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 13 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 18 (1 de 4)

Mediante comunicación con radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024, la Sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:



Respuesta:

Para el personal interno, se llevó a cabo una capacitación el 11 de septiembre de 2022 bajo la temática: "¿Cómo actuar ante un incendio forestal?". Esta formación estuvo dirigida al personal de la mina, quienes están directamente involucrados en la ejecución del Plan de Contingencia, el objetivo de fortalecer la capacidad de respuesta y minimizar riesgos.

Como evidencia de la capacitación realizada, se adjunta el documento RQ_13, que contiene los detalles del evento, lista de asistencia, y los materiales didácticos utilizados durante la sesión.

Durante el periodo reportado 2022, no se logró concretar la vinculación formal y específica del Concejo Municipal de Gestión del Riesgo (CMGR) del municipio de San Luis en las actividades de socialización y capacitación contempladas en el Plan de Contingencia.

No obstante, la empresa brindó apoyo permanente en la atención de contingencias en el corregimiento de Payandé. Este apoyo incluyó la disposición de agua a través de carrotanques para el manejo de incendios forestales y el suministro de maquinaria para la remoción de material rocoso en la vía Buenos Aires - Payandé durante los periodos de lluvias.

Aunque estos esfuerzos operativos han sido fundamentales para mitigar los riesgos en el área, no se lograron coordinar procesos formales de capacitación o fortalecimiento de los miembros del CMGR a través de jornadas de prevención y gestión del riesgo durante el periodo mencionado.

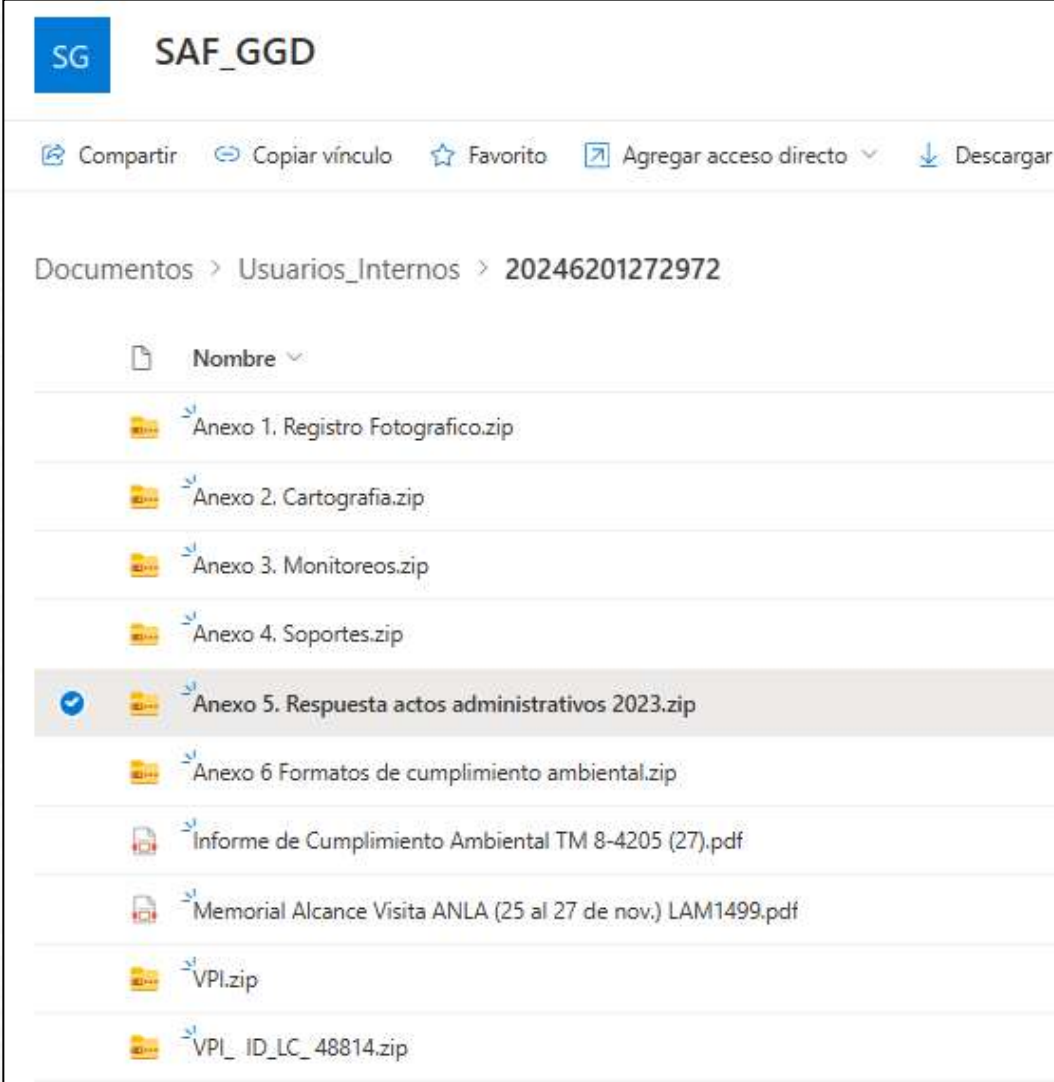
Para el año 2024, se tiene previsto iniciar un proceso de articulación con los objetivos del Plan Municipal de Gestión del Riesgo, aprobados por la nueva administración municipal. Este proceso incluirá la socialización del Plan de Contingencias y la coordinación de jornadas de simulacros enfocados en la prevención y respuesta a incendios forestales, así como a otras contingencias recurrentes que afectan el municipio.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 18 (2 de 4)

Una vez revisada la información presentada mediante enlace, se identifica que la Sociedad no incorporó en los anexos la respuesta al requerimiento 13 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, al respecto lo presentado está relacionado con el ICA 27.



Por otra parte, en la carpeta denominada “Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023”, es incluida copia del Acta 162 de 2024 con anexos.



SG SAF_GGD

Compartir Copiar vínculo Favorito Agregar acceso directo Descargar

Documentos > Usuarios_Internos > 20246201272972

Nombre
Anexo 1. Registro Fotografico.zip
Anexo 2. Cartografia.zip
Anexo 3. Monitoreos.zip
Anexo 4. Soportes.zip
Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023.zip
Anexo 6 Formatos de cumplimiento ambiental.zip
Informe de Cumplimiento Ambiental TM 8-4205 (27).pdf
Memorial Alcance Visita ANLA (25 al 27 de nov.) LAM1499.pdf
VPI.zip
VPI_ID_LC_48814.zip

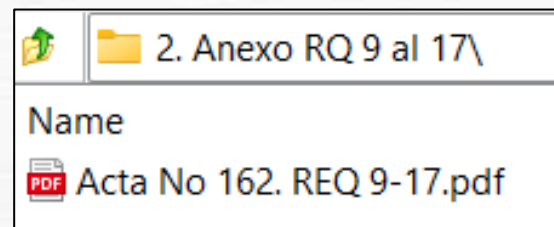
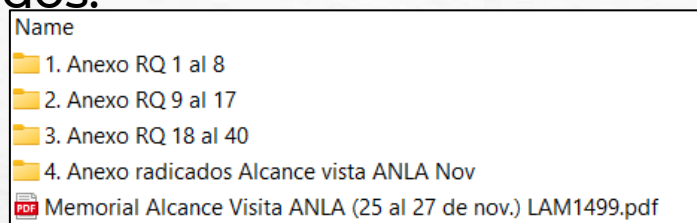
CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 18 (3 de 4)

Por otra parte, mediante comunicación con radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, la Sociedad remite información adicional correspondiente al ICA 27 y al **Acta 162 del 2 de mayo del 2024**, indicando frente a la obligación:

(...) “Respuesta:

En la carpeta RQ_13, se presenta para el año 2024, mediante la articulación de Cemex- a la nueva administración municipal Alcaldía de San Luis (Tolima) se socializo el 24 de junio 2024 se realizó socialización Plan de Contingencias y la coordinación de jornadas de simulacros enfocados en la prevención y respuesta a incendios forestales, así como a otras contingencias recurrentes que afectan el municipio” (...)

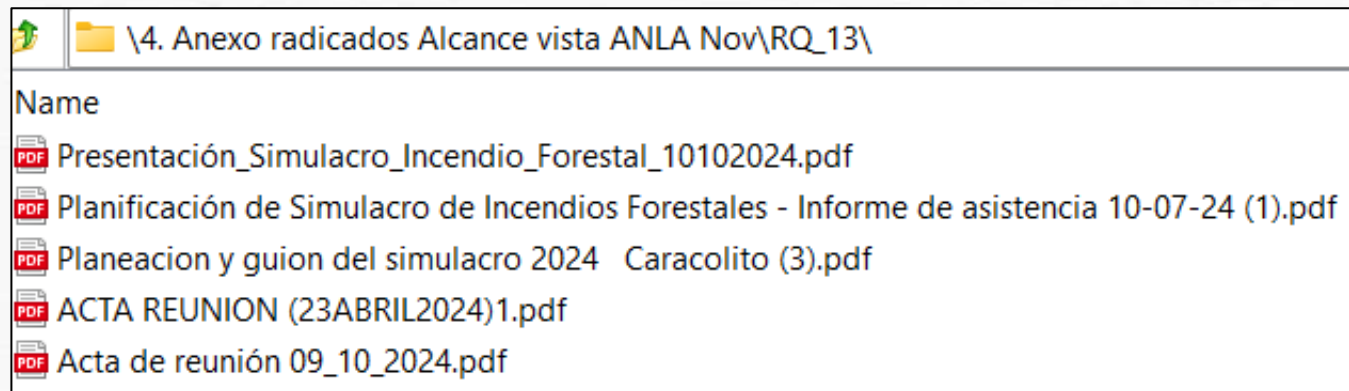
La Sociedad incluye enlace en el que indica “2. Alcance respuesta Acta 162 del 2 mayo del 2024 de los requerimientos 1, 4a, 4e, 5e, 9a, 9b, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 38 y 39”, y al verificar la información del anexo “2. Anexo RQ 9 al 17”, esta se encuentra con un documento de respuestas, sin anexos referidos:



CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 18 (4 de 4)

Tanto, en la respuesta del 5 como del 29 de noviembre de 2024, la Sociedad no presenta información de cumplimiento respecto al año 2022, para lo que respecta a socialización del plan de contingencias a nivel externo del proyecto, sin embargo, que brindó apoyo permanente en la atención de contingencias en el corregimiento de Payandé, sin evidenciar soportes.

Al respecto en la respuesta del 29 de noviembre de 2024, presenta en el anexo “4...de alcance a la visita”, soportes de actividades realizadas en el año 2024 como:



Fuente: Radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

De esta manera la Sociedad **no presentó lo soportes descritos de actividades a nivel interno del proyecto**, y nivel externo, presentó soportes de actividades desarrolladas con participación de comunidades y ente territorial, pero para el **año 2024** encaminados a simulacros y una socialización en alcaldía de San Luis el día 24 de junio de 2024 y no 2022, tal y como fue solicitado, lo cual se considera reiterar la obligación

REQUERIMIENTO 19

Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017. Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 14 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 19 (1 de 4)

Mediante comunicación con radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024, la Sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

Respuesta:

Se presentan las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a los colaboradores de la mina y en articulación con terceros que apoyan la operación, en la vigencia del año 2022. Sin embargo, para este periodo de reporte no se le dio alcance vinculando de manera específica al Concejo Municipal del Riesgo de San Luis, durante el periodo de los años 2022 al 2023 se brindó por parte de la empresa, apoyo permanente al manejo de contingencias en el corregimiento de Payandé ocasionadas por incendios forestales disponiendo de agua en carrotanque y para los movimientos de material rocoso en la vía Buenos Aires – Payandé durante los periodos de lluvias, se aportó con maquinaria que retirara el material de la vía. Sin embargo, no se lograron coordinar procesos formales de capacitación y fortalecimiento de los miembros del CMGR, a través de jornadas de prevención en gestión del riesgo.

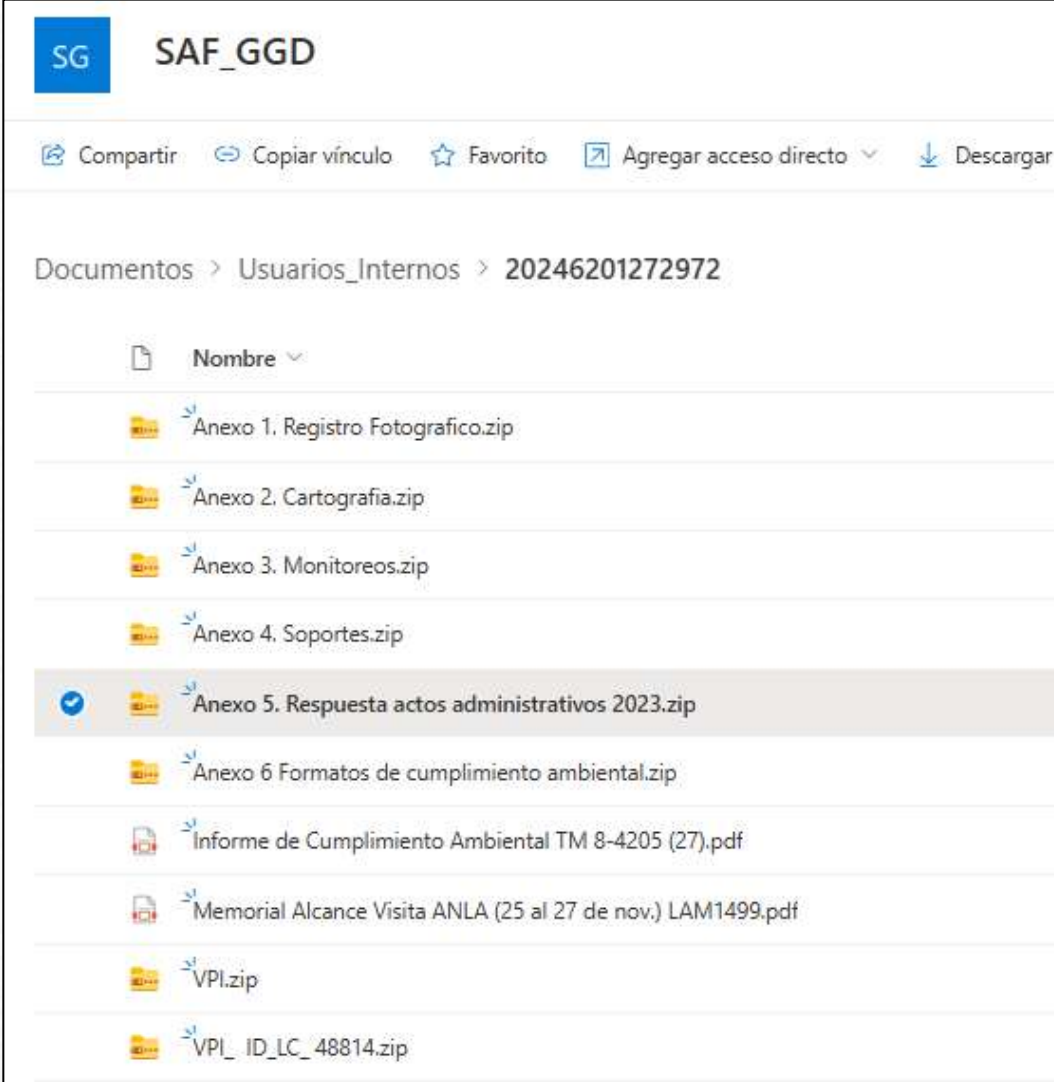
Se prevé para el periodo del año 2024 iniciar la articulación con los objetivos del Plan Municipal de Gestión del Riesgo aprobados por la nueva administración, realizando la socialización del Plan de Contingencias y coordinando jornadas de simulacros para incendios forestales y para las contingencias más frecuentes que impactan el municipio.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 19 (2 de 4)

Una vez revisada la información presentada mediante enlace, se identifica que la Sociedad no incorporó en los anexos la respuesta al requerimiento 14 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, al respecto lo presentado está relacionado con el ICA 27.



Por otra parte, en la carpeta denominada “Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023”, es incluida copia del Acta 162 de 2024 con anexos.



SG SAF_GGD

Compartir Copiar vínculo Favorito Agregar acceso directo Descargar

Documentos > Usuarios_Internos > 20246201272972

Nombre
Anexo 1. Registro Fotografico.zip
Anexo 2. Cartografia.zip
Anexo 3. Monitoreos.zip
Anexo 4. Soportes.zip
Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023.zip
Anexo 6 Formatos de cumplimiento ambiental.zip
Informe de Cumplimiento Ambiental TM 8-4205 (27).pdf
Memorial Alcance Visita ANLA (25 al 27 de nov.) LAM1499.pdf
VPI.zip
VPI_ID_LC_48814.zip

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 19 (3 de 4)

Por otra parte, mediante comunicación con radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, la Sociedad remite información adicional correspondiente al ICA 27 y al Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) “Respuesta. Con el fin de mostrar el avance y gestión en el cumplimiento de este requerimiento reportado en el radicado 20246201272972 se adiciona información referente a la socialización, preparación y ejecución de los diferentes simulacros realizados en el 2024, referente a la preparación, planeación y ejecución de los simulacros, así como el material que se expuso para la socialización del plan de contingencias y el registro fotográfico de la realización de estas actividades, los soportes se pueden encontrar en la carpeta RQ_14.

Acciones Adicionales Creación Equipo de Rápida Respuesta 2024 :

a. Informe de Plan de Concientización y Equipos de Rápida Respuesta Introducción.

b. Plan de Concientización.

c. Equipo de Rápida Respuesta.

d. Protocolo de Reacción Frente a Novedades: La compañía diseñó y socializó el Protocolo de Reacción frente a novedades y contingencias, que da la línea específica de las actuaciones.

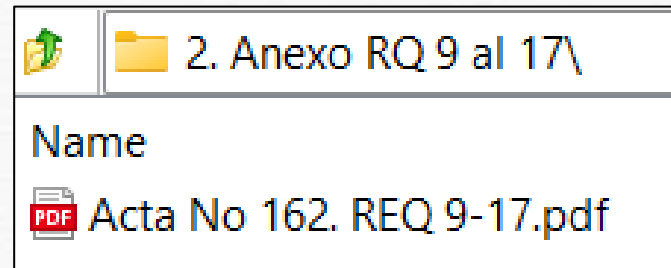
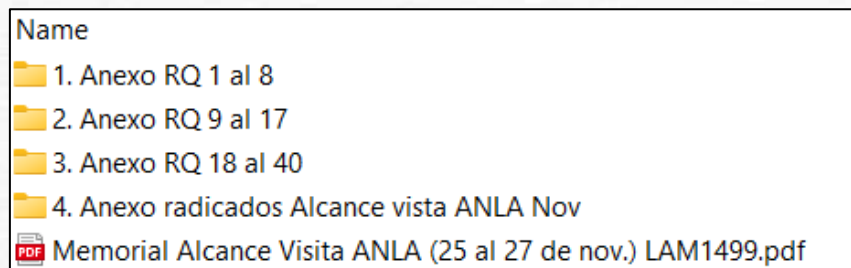
e. Entrenamiento y Capacitación: El día 18 de julio de 2024, se realizó un entrenamiento a nivel directivo sobre el modelo de continuidad de negocio y manejo de crisis, al cual asistió el equipo directivo de la compañía. A continuación, se remite la evidencia correspondiente.

f. Estadísticas sobre Incendios.

g. Conclusión: La empresa está comprometida con la seguridad y la prevención de riesgos, implementando medidas efectivas para la concientización y respuesta rápida ante conatos de incendio y cualquier otra contingencia” (...)

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 19 (4 de 4)

La Sociedad incluye enlace en el que indica “2. Alcance respuesta Acta 162 del 2 mayo del 2024 de los requerimientos 1, 4a, 4e, 5e, 9a, 9b, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 38 y 39”, y al verificar la información del anexo “2. Anexo RQ 9 al 17”, esta se encuentra con un documento de respuestas, sin anexos referidos:



Fuente: Radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Al respecto de lo verificado, la Sociedad no aportó los soportes de cumplimiento que indicó para el año 2022 como “simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a los colaboradores de la mina y en articulación con terceros que apoyan la operación, en la vigencia del año 2022”, así mismo, los soportes incluidos sobre simulacros a para el nivel externo aportados correspondieron al año 2024 y no 2022.

REQUERIMIENTO 20* (1 de 3)

Presentar con relación a los acuerdos de conservación y de conformidad con lo dispuesto en literal b), subnumeral I) y II) del numeral 5.4 Información y documentos requeridos en el plan de compensación, del Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, lo siguiente:

- a. 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. En cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
- b. La identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a conservar y de los aledaños. En cumplimiento del literal c del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
- c. La propuesta de acuerdos de conservación voluntarios. En cumplimiento del literal d del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.

REQUERIMIENTO 20 (2 de 3)

- d. Documento de Acuerdo y Compromiso con los propietarios privados, poseedores o tenedores, comunidades indígenas o negras, garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a conservación. En cumplimiento del literal e del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
- e. El plan operativo y de inversiones para desarrollar el proceso de firma de acuerdos de conservación, costos de oportunidad del desarrollo de la tierra por un periodo no inferior al de duración o vida útil del proyecto, obra o actividad. En cumplimiento del literal f del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.
- f. El plan operativo seguimiento y monitoreo de los acuerdos. En cumplimiento del literal g del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.

REQUERIMIENTO 20 (3 de 3)


- g. Definición del esquema para administración de recursos. En cumplimiento del literal h del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.
- h. Cronograma de actividades. En cumplimiento del literal i del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.
- i. Documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la UAESPNN, autoridad ambiental y/o propietario privado, comunidades indígenas o negras garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a restauración. En cumplimiento del literal e del numeral 2 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

REQUERIMIENTO 21

Presentar registro fotográfico del avance de ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad. En cumplimiento del literal b del artículo quinto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.

CONSIDERACIONES A LOS REQUERIMIENTOS 20 Y 21 (1 de 5)

Mediante los radicados 20246200322742 del 21 de marzo de 2024, 20246200337602 del 27 de marzo de 2024, 20246200357032 del 2 de abril de 2024, 20246200463462 del 25-04-24 y 20246200737362 del 2 de julio de 2024, así como en el informe de cumplimiento ambiental ICA 27 presentado mediante radicado 20246200737362 del 2 de julio de 2024, la Sociedad presentó informes de avance para reportar las actividades implementadas en cumplimiento del Plan de Compensación aprobado mediante Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022.



ACTA DE REUNIÓN IMPACTO SOCIAL

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: 15 de Agosto de 2023

Hora de inicio: 2:30 p.m. Hora de terminación: 3:30 p.m.

Lugar: Hotel Sonesta Ibagué

ASISTENCIA

CENOP

Teniente Coronel Jhon Téllez Ariza

Teniente coronel Eduardo Cruz

CEMEX COLOMBIA S.A.

Luisa Fernanda Suárez Coordinadora de Impacto Social


Erica Maldonado Líder de Impacto Social

Diego Perez Coordinador de Sostenibilidad

AGENDA

- Presentación de las partes interesadas en aunar esfuerzos para el desarrollo social de San Luis (Tolima).
- Se presenta por parte de los representantes del CENOP el interés de realizar una articulación para el desarrollo de los programas en el municipio. Igualmente presenta la necesidad de intervenir las vías internas de la sede San Luis y propone el desarrollo de un convenio de cooperación entre la institución y la empresa.
- De parte del equipo social de la empresa se presentan las líneas de intervención y los programas de inversión social que se realizan en el municipio.

Fuente: Tomado del radicado 20246200322742 del 21 de marzo de 2024



Título de la reunión	Reunión predio la Jagua y Cemex- Plan compensación por perdida de biodiversidad mina Esmeralda		
Participantes que asistieron	7	Duración de la reunión	1 h 15 min 5s
Hora de inicio	3/13/24, 11:56:53 AM	Hora de finalización	3/13/24, 1:09:59 PM
Lugar	Virtual- Centro comunitario el Pital		

2. Participantes

Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma
Juan Paulo Posada	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	juanpauloposada2@gmail.com	
Diego Alejandro Perez Arango	3/13/24, 11:58:17 AM	3/13/24, 1:09:59 PM	diegoalejandroperez@cemex.com	
Enna Carolina Molina Martínez	3/13/24, 11:59:50 AM	3/13/24, 1:09:56 PM	ennacarolina.molina@cemex.com	
Nubia Elizabeth González Salazar	3/13/24, 12:04:04 PM	3/13/24, 1:09:52 PM	nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com	
Paola Marcela Gil Morales	3/13/24, 12:05:32 PM	3/13/24, 1:09:59 PM	paolamarcela.gil@cemex.com	
Sergio Villada Avendano	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	sergio.villada@cemex.com	
Adriana Sofia Pachon Cabra	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	adriana.pachon@ext.cemex.com	

3. Acto de Reunión de la reunión

3.1. Orden del día

- Seguimiento actividades por etapas y TdR
- Revisión de etapa uno para ejecución
- Envíos de documentación requeridos por propietario del predio la Jagua
- Envíos de documentación requeridos por Cemex
- Visita técnica a predio para evaluar las áreas destinadas a compensación.

3.2. Discusiones

Siendo las 12:00 p.m. del 13 de marzo de 2024, se reunieron las partes, el área jurídica de Cemex y Juan Paulo Posada, propietario del predio La Jagua, para retomar las actividades de conversación del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: implementación y mantenimiento inicial (años 1-3), mantenimiento y seguimiento (años 3 a 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex envió el listado de requerimientos al propietario y le proporcionó los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.

3.3. Acciones y responsabilidades

Actividad	Responsable
Plantamiento de TdR para Etapa 1 (Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3))	Sostenibilidad Cemex
Envío listado de requerimientos a propietario del predio la Jagua (Diagnostico predial)	Enna Carolina Molina Martínez

Fuente: Tomado del radicado 20246200337602 del 27 de marzo de 2024

CONSIDERACIONES A LOS REQUERIMIENTOS 20 Y 21 (2 de 5)

CEMEX				
Título de la reunión REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD				
Participantes que asistieron 12		Duración de la reunión 1h 14 min 39 s		Lugar
Hora de inicio 2/08/24, 1:51:53 PM		Hora de finalización 2/08/24, 3:06:32 PM		Virtual
2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma
Diego Alejandro Perez Arango	2/08/24, 1:57:42 PM	2/08/24, 3:05:18 PM	diegoalejandro.perez@cemex.com	
RODNEY MAURICIO VARGAS PIRAGUA	2/08/24, 1:57:52 PM	2/08/24, 2:52:33 PM	rodney.vargas@correo.policia.gov.co	
Paola Marcela Gil Morales	2/08/24, 1:59:17 PM	2/08/24, 3:05:06 PM	paolamarcela.gil@cemex.com	
Nubia Elizabeth González Salazar	2/08/24, 2:00:15 PM	2/08/24, 3:05:06 PM	nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com	
Enna Carolina Molina Martínez	2/08/24, 2:01:33 PM	2/08/24, 3:05:06 PM	ennacarolina.molina@cemex.com	
Dr. José F. González-Maya	2/08/24, 2:01:53 PM	2/08/24, 3:05:06 PM		
Diego A. Zárate-Charry	2/08/24, 2:02:19 PM	2/08/24, 3:05:08 PM	dazorate@procat-conservation.org	
Laura Ximena Mendoza Cortes	2/08/24, 2:02:44 PM	2/08/24, 3:05:09 PM	la.mendoza@javeriana.edu.co	
Sergio Villada Avendano	2/08/24, 2:03:28 PM	2/08/24, 3:05:05 PM	sergio.villada@cemex.com	
Adriana Sofia Pachon Cabra	2/08/24, 2:04:24 PM	2/08/24, 3:05:12 PM	adriana.pachon@ext.cemex.com	
CENOP AS JUR	2/08/24, 2:27:50 PM	2/08/24, 2:52:36 PM	cenop.asjur@policia.gov.co	
3. Acta de Reunión de la reunión				
3.1. Orden del día				
<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento actividades por etapas y TdR - Revisión de etapa uno para ejecución - Levantamiento Topográfico - Afianzar contratos de acuerdo a la definición de áreas - Envíos de documentación expuesto personal de CENOP 				
3.2. Discusiones				
Siendo las 2:00 pm del 8 de febrero del 2024, se reunieron las partes entre el área jurídica de Cemex y del CENOP, el área técnica de ambas partes y la empresa contratista PROCAT, quien realizó el estudio de PLAN DE COMPENSACIÓN POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD.				
Se expusieron las áreas compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se de cumplimiento a los orobiomas y cenobiomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos				
Para dar cierre a la reunión se solicita por parte del CENOP información referente a la resolución en donde se da aprobación del plan de compensación por parte del ANLA, presentación que se realizó en la reunión y demás material solicitado.				

Fuente: Tomado del radicado 20246200357032 del 02 de abril de 2024

CEMEX				
Título de la reunión REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD				
Participantes que asistieron		Duración de la reunión		Lugar
Hora de inicio 23/04/24, 3:30:00 AM		Hora de finalización 23/04/24, 3:06:32 PM		Presencial
2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma
Diego Alejandro Perez Arango	3:30:00 AM		diegoalejandro.perez@cemex.com	
Cesar Mahecha	3:30:00 AM			
Paola Marcela Gil Morales	3:30:00 AM		paolamarcela.gil@cemex.com	
Nubia Elizabeth González Salazar	3:30:00 AM		nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com	
RODNEY MAURICIO VARGAS PIRAGUA	3:30:00 AM		rodney.vargas@correo.policia.gov.co	
Sergio Escobar Lasso	3:30:00 AM		biosergio@ext.cemex.com	
Laura Ximena Mendoza Cortes	3:30:00 AM		la.mendoza@javeriana.edu.co	
Adriana Sofia Pachon Cabra	3:30:00 AM		adriana.pachon@ext.cemex.com	
Juan Carlos Díaz	3:30:00 AM			
Cristian Ramirez	3:30:00 AM	Jefe administrativo CENOP		
Joaquin Lopez	3:30:00 AM	Asesor Jurídico CEN		
Mauricio Garcia	3:30:00 AM	Subdirector CENOP		
Falber Florian	3:30:00 AM	RRHH CENOP		
3. Acta de Reunión de la reunión				
3.1. Orden del día				
<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de Plan de compensación, las zonas de interés, identificación de las zonas, e inicio de ejecución de las obras, - Se presentan las zonas a compensar, 11 Ha afectadas, entre Orobioma y Zenobioma, se presentan que debe tener remanentes de coberturas naturales, riesgo de pérdida por deforestación, las conectividades, las cuencas hidrográficas, y adicionalidad. - Estudio de líneas base (cobertura, flora y fauna) de las compensaciones a llevar. - Se presenta el CENOP, tiene 40,13 Ha orobioma y 16,04 Ha en el zenobioma, para siembra activa o enriquecimiento de las áreas - Importancia de los procesos de los incentivos de siembra del gobierno nacional, recudion de gases de efecto invernadero 				

Fuente: Tomado del radicado 20246200463462 del 25-04-24

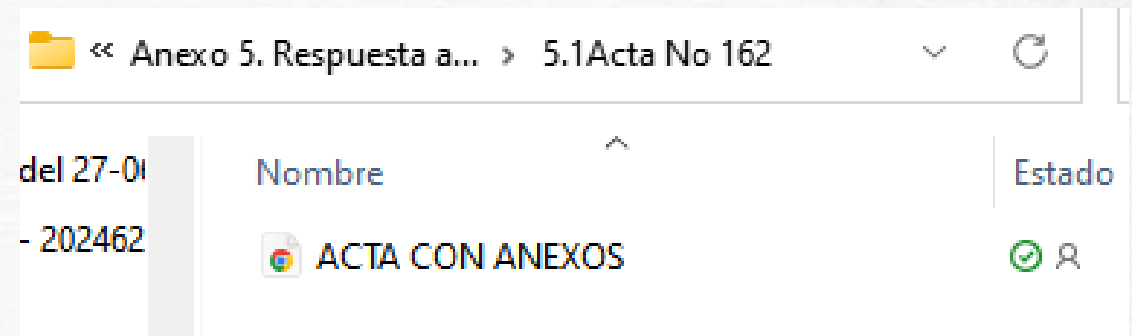
Al respecto, esta Autoridad realizó la evaluación de la totalidad de información presentada por la Sociedad, concluyendo que no se han realizado acciones de implementación de la reforestación propuesta, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, resaltando que no se presentan avances para el predio El Salto.

CONSIDERACIONES A LOS REQUERIMIENTOS 20 Y 21 (4 de 5)

De acuerdo con lo anterior, a pesar de que en el expediente no existe un Acta 152 como fue relacionado por la Sociedad, se verificó en la ruta ICA 27\Informe de cumplimiento Ambiental 2023\Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023/5.1 Acta 162, donde se encontró un único anexo que corresponde a la copia de un acta enviada por esta Autoridad, sin ningún otro documento como se relaciona a continuación.

De acuerdo con el cronograma aprobado en la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022, el primer año presentado en el cronograma (Tabla 8) correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023:

Figura 11. Imagen de pantalla Respuesta Acta 162



Nombre	Estado
del 27-01-2024	ACTA CON ANEXOS

Fuente: Tomado del radicado 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

CONSIDERACIONES A LOS REQUERIMIENTOS 20 Y 21 (5 de 5)

Figura. Cronograma aprobado en la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022

Componente	Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
Implementación y mantenimiento inicial	Preparación, acuerdos y diseños	x	x	x						
	Aseguramiento material y diseños florísticos	x	x	x	x	x		x		
	Intervención y establecimiento	x	x	x	x	x				
	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x	x		
Mantenimiento y seguimiento	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento				x	x	x	x	x	
	Monitoreo y seguimiento de indicadores				x	x	x	x	x	
	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento				x	x	x	x	x	
Seguimiento y monitoreo	Monitoreo - Seguimiento indicadores				x	x	x	x	x	x
	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento				x	x	x	x	x	x

Fuente: Tomado del Concepto técnico 04855 del 22 de agosto de 2022.

Teniendo en cuenta que el primer año correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023, para este segundo año de ejecución (septiembre de 2023 a septiembre de 2024), la sociedad debió presentar evidencia de la intervención, establecimiento, limpieza, mantenimiento y enriquecimiento en los predios aprobados en el artículo segundo de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022 correspondiente a los predios El Salto, La Jagua y CENOP, ubicados en el Municipio de San Luis y el predio.

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para el periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; se concluye que con relación a los numerales referidos en los requerimientos 1 y 2, la Sociedad no ha dado cumplimiento y por ende estos son reiterados.



Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en un término no mayor a tres (3) meses contados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de la reunión de control y seguimiento ambiental, presente los registros documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:



REQUERIMIENTO 22



Presentar las medidas complementarias implementadas en la tolva de descarga de material crudo, para garantizar que producto de la operación de la planta de trituración no se genere resuspensión de material particulado al medio. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3 de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 22

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, no fue posible observar la operación del sistema de microaspersión debido a que en ese momento la planta de trituración primaria se encontraba en una ventana de mantenimiento.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024, la ANM indicó que:



Radicado ANM No: 20243500354781

Por otro lado en desarrollo de la visita de fiscalización efectuada durante el 5 y 8 de noviembre de 2024, se evidenció que durante la actividad de trituración del material de caliza se generó material particulado en el área, a pesar de la implementación de los aspersores ubicados dentro de dicho sistema, el cual deja en evidencia que las medidas de control aplicadas para mitigar este impacto no son suficientes, por lo que se da traslado mediante esta comunicación a la ANLA para que requiera al titular minero a tomar las medidas tendientes a la optimización del sistema, en virtud del cumplimiento del programa de calidad del aire aprobado en la licencia ambiental otorgada al proyecto (ver registro fotográfico siguiente).



Fuente: Radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024

REQUERIMIENTO 23

Implementar las medidas de manejo para que el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales del proyecto minero, cumpla con los valores límites permisibles del Numeral 2 Artículo Séptimo de la Resolución 1207 del 24 de julio de 2014 (parámetros fisicoquímicos, aguas residuales tratadas para uso industrial) o la que lo modifique. Lo anterior en cumplimiento de la ficha 20. Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2).

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 23 (1 de 2)

Resultados obtenidos en el muestreo (**2023 A, 5 mayo 2023**) al sistema de tratamiento a las aguas residuales domesticas e industriales del proyecto minero.

PARAMETRO	UNIDADES	SALIDA PTAR	INCERTIDUMBRE	Limite de especificación	Limite de aceptación	CASO (FIGURA 1)
FISICOQUIMICOS						
pH	Unidades de pH	8.27 - 8.60	± 1.4%	6.0 a 9.0	6.1 - 8.9	1
MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes termotolerantes	NMP/100 ml	47300	± 0.520	1.0x10 ³	999.48	4
Helminthos parasitos humanos	Huevos/L	<1	± 0.0798	1	0.9202	1
Giardia	Oocistes/L	<0.1	*****	1	1	1
Cryptosporidium	Oocistes/L	<0.1	*****	1	1	1
Salmonella	NMP/100 ml	6.26	± 0.0044	1	0.9294	4
QUIMICOS						
BTEX	mg/L	<0.00050	± 0.00003	0.001	0.00097	1
Di-(2-etilhexil)adipato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Bencilbutilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-(2-etilhexil)-ftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Dialilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-iso-butilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-butilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-Undecilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Dietilftalato	mg/L	0.004	*****	0.005	0.005	1
Dimetilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-propilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Difenilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-Octilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-nonilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-iso-decilftalato	mg/L	<0.001	*****	0.005	0.005	1
Fenoles totales	mg Fenol/L	<0.100	± 0.02	0.002	*****	No aplica
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	mg/L	<0.000300	± 0.00004	0.01	0.00996	1
BIOCIDAS						
2,4 D Acido	mg/L	<0.00005	*****	0.0001	0.0001	1
Diclorón	mg/L	<0.00005	*****	0.0001	0.0001	1
Glifosato	mg/L	0.0013	*****	0.0001	0.0001	4
Mancozeb y Propineb	mg/L	<0.0001	*****	0.0001	0.0001	1
IONES						
Cloruros	mg Cl/L	25.43	± 0.01	300	299.99	1
Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ /L	454	± 38	500	457	2
METALES						
Aluminio	mg Al/L	1.107	± 0.01	5	4.99	1
Berilio	mg Be/L	<0.0030	± 0.13	0.1	0.1	1
Cadmio	mg Cd/L	0.0078	± 0.14	0.01	0.01	1
Zinc	mg Zn/L	<0.0900	± 0.03	3	2.97	1
Cobalto	mg Co/L	0.0092	± 0.14	5	4.86	1
Cobre	mg Cu/L	0.0413	± 0.14	0.1	0.1	1
Cromo	mg Cr/L	0.0470	± 0.13	0.1	0.1	1
Plomo	mg Pb/L	<0.0030	± 0.14	5	4.86	1
Hierro	mg Fe/L	0.522	± 0.05	5	4.95	1
Litio	mg Li/L	0.010	± 0.14	2.5	2.36	1
Manganeso	mg Mn/L	<0.0030	± 0.13	0.2	0.07	1
Mercurio	mg Hg/L	<0.0003	± 0.13	0.001	0.001	1
Níquel	mg Ni/L	<0.0030	± 0.16	0.07	0.07	1
Níquel	mg Ni/L	0.1372	± 0.17	0.2	0.03	4
Vanadio	mg V/L	<0.00300	± 0.15	0.1	0.1	1
METALOIDES						
Arsénico	mg As/L	0.2644	± 0.13	0.1	0.1	4
NO METALES						
Selenio	mg Se/L	<0.0030	± 0.16	0.02	0.02	1
OTROS						
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg O ₂ /L	31.7	± 1.1	30	29	4

Parámetros monitoreados

Análisis fisicoquímicos comparados con el Numeral 2 Artículo Séptimo de la Resolución 1207 del 24 de julio de 2014 (aguas residuales tratadas para uso industrial) 631 de 2015, tal como lo establece la presente obligación:

En consecuencia, con los resultados obtenidos para la campaña 2023A, se evidenciaron valores por fuera de los limites permisibles para parámetros tales como:

- Coliformes Termotolerantes
- Salmonella
- Glifosato
- Níquel
- Arsénico
- Demanda Bioquímica de Oxígeno

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 23 (2 de 2)

Resultados obtenidos en el muestreo (2023 B, 24 octubre 2023) al sistema de tratamiento a las aguas residuales domésticas e industriales del proyecto minero.

PARAMETRO	UNIDADES	SALIDA PTAR	INCERTIDUMBRE	Limite de especificación	Limite de aceptación	CASO (FIGURA 1)
FISICOQUIMICOS						
pH	Unid. de pH	7,71 - 7,79	± 1,4%	6,0 - 9,0	6,1 - 8,9	1
MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes termotolerantes	NMP/100 ml	2755	± 0,520	1000	1000	4
Helminthos parasitos humanos	Huevos/L	<1	*****	1	1	1
Giardia	Oocistes/L	<0,1	*****	1	1	1
Cryptosporidium	Oocistes/L	<0,1	*****	1	1	1
Salmonella	NMP/100 ml	<0,00647	*****	1	1	1
QUIMICOS						
BTEX	mg/L	<0,00050	*****	0,001	0,001	1
Di-(2-etilhexil)adipato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Bencilbutilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Di-(2-etilhexil)-ftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Dialifftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Di-iso-butilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Di-n-butilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Di-n-Undecilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Dietilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Dimetilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Di-n-propilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Difenilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Di-n-Octilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Di-n-nonilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Di-iso-decilftalato	mg/L	<0,001	*****	0,005	0,005	1
Fenoles totales	mg Fenol/L	<0,100	*****	0,002	0,002	Indeterminado
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	mg/L	<0,00030	*****	0,01	0,01	1
BIÓCIDAS						
2,4 D Acido	mg/L	<0,00005	*****	0,0001	0,0001	1
Diurón	mg/L	<0,00005	*****	0,0001	0,0001	1
Glifosato	mg/L	<0,0005	*****	0,0001	0,0001	Indeterminado
Mancozeb y Propineb	mg/L	<0,0001	*****	0,0001	0,0001	1
IONES						
Cloruros	mg Cl/L	43,35	± 0,01	300	300	1
Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ /L	95,1	± 8,0	500	458	1
METALES						
Aluminio	mg Al/L	0,422	± 0,01	5	5	1
Berilio	mg Be/L	<0,0030	± 0,13	0,1	0,1	1
Cadmio	mg Cd/L	<0,0030	± 0,14	0,01	0,01	1
Zinc	mg Zn/L	<0,0900	± 0,03	3	3	1
Cobalto	mg Co/L	<0,0030	± 0,14	5	5	1
Cobre	mg Cu/L	0,0120	± 0,14	0,1	0,1	1
Cromo	mg Cr/L	<0,0030	± 0,13	0,1	0,1	1
Plomo	mg Pb/L	0,0040	± 0,14	5	5	1
Hierro	mg Fe/L	0,553	± 0,05	5	5	1
Litio	mg Li/L	0,009	± 0,14	2,5	2,5	1
Manganeso	mg Mn/L	0,0280	± 0,13	0,2	0,2	1
Mercurio	mg Hg/L	0,0019	± 0,13	0,001	0,001	4
Molibdeno	mg Mo/L	0,0100	± 0,15	0,07	0,07	1
Níquel	mg Ni/L	<0,0030	± 0,17	0,2	0,2	1
Vanadio	mg V/L	0,01400	± 0,15	0,1	0,1	1
METALOIDES						
Arsénico	mg As/L	0,0050	± 0,13	0,1	0,1	1
NO METALES						
Selenio	mg Se/L	0,0170	± 0,16	0,02	0,02	1
OTROS						
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg O ₂ /L	10,9	±0,4	30	29	1

Parámetros monitoreados

Análisis fisicoquímicos comparados con el Numeral 2 Artículo Séptimo de la Resolución 1207 del 24 de julio de 2014 (aguas residuales tratadas para uso industrial) 631 de 2015, tal como lo establece la presente obligación:

En consecuencia, con los resultados obtenidos para la campaña 2023B, se evidenciaron valores por fuera de los límites permisibles para parámetros tales como:

- Coliformes Termotolerantes
- Mercurio.

Es necesario que la Sociedad implemente y/o complemente las medidas para garantizar la eficiencia en el tratamiento de las aguas residuales domésticas y/o industriales del proyecto minero.

REQUERIMIENTO 24

Presentar los soportes de la implementación de las siguientes acciones para el año 2023:

- a. El registro de medición del nivel freático con una temporalidad semanal para la red de monitoreo de agua subterránea.
- b. Los resultados de los monitoreos de parámetros fisicoquímicos para la red de monitoreo de aguas subterráneas.
- c. Los resultados correspondientes a muestreos y monitoreos isotópicos en fuentes o surgencias que se hayan evidenciado en el periodo de seguimiento y que hayan comprometido la estabilidad geotécnica o la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo.

En cumplimiento de la FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)-Aguas Subterráneas

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 24

Literal a.

En relación con la medida que establece el muestreo semanal del nivel piezométrico, tras revisar la información consignada en el ICA 27, no se encontró evidencia de reportes de monitoreo realizados con la frecuencia estipulada en el plan de seguimiento y monitoreo. Esta omisión aplica a todos los puntos que conforman la red de monitoreo de aguas subterráneas.

Literal b.

Es importante mencionar que, para el periodo de seguimiento ambiental, la medida establece que el monitoreo de parámetros fisicoquímicos debe contemplar al menos dos (2) piezómetros por cada unidad hidrogeológica presente en la zona de estudio, el monitoreo debe realizarse sobre las unidades o niveles más representativos en términos de flujo subterráneo. Sin embargo, como se detalla en el concepto técnico, la Sociedad presentó los resultados del monitoreo de parámetros fisicoquímicos únicamente para el punto denominado P3 por lo que se hace necesario requerir a la Sociedad para que presente los resultados de los monitoreos de parámetros fisicoquímicos, según las condiciones establecidas en la Ficha 19 Calidad del agua (CSM-M_1) Aguas subterráneas.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 24

Literal c.



Según lo establecido en la medida de seguimiento, los muestreos y monitoreos de isótopos estables deben llevarse a cabo en las fuentes o surgencias identificadas a lo largo del LOM, especialmente aquellas que puedan comprometer la estabilidad geotécnica o la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo. No obstante, la Sociedad no incluyó en el ICA27 los resultados correspondientes a muestreos y monitoreos isotópicos. Así mismo, no se registró en el Formato ICA-1A el seguimiento a esta obligación ambiental.

REQUERIMIENTO 25

Presentar un informe que sustente la viabilidad de las actividades de siembra, así como los diseños de siembra conforme a las condiciones actuales, teniendo en cuenta la cobertura de la tierra presente en los polígonos C11, C13 y C19, aprobados mediante la Resolución 1892 de 2022. En cumplimiento del artículo séptimo de la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022.

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 25 (1 de 2)

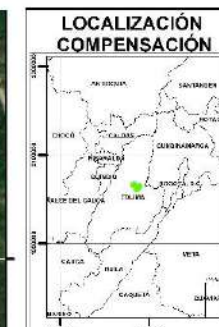
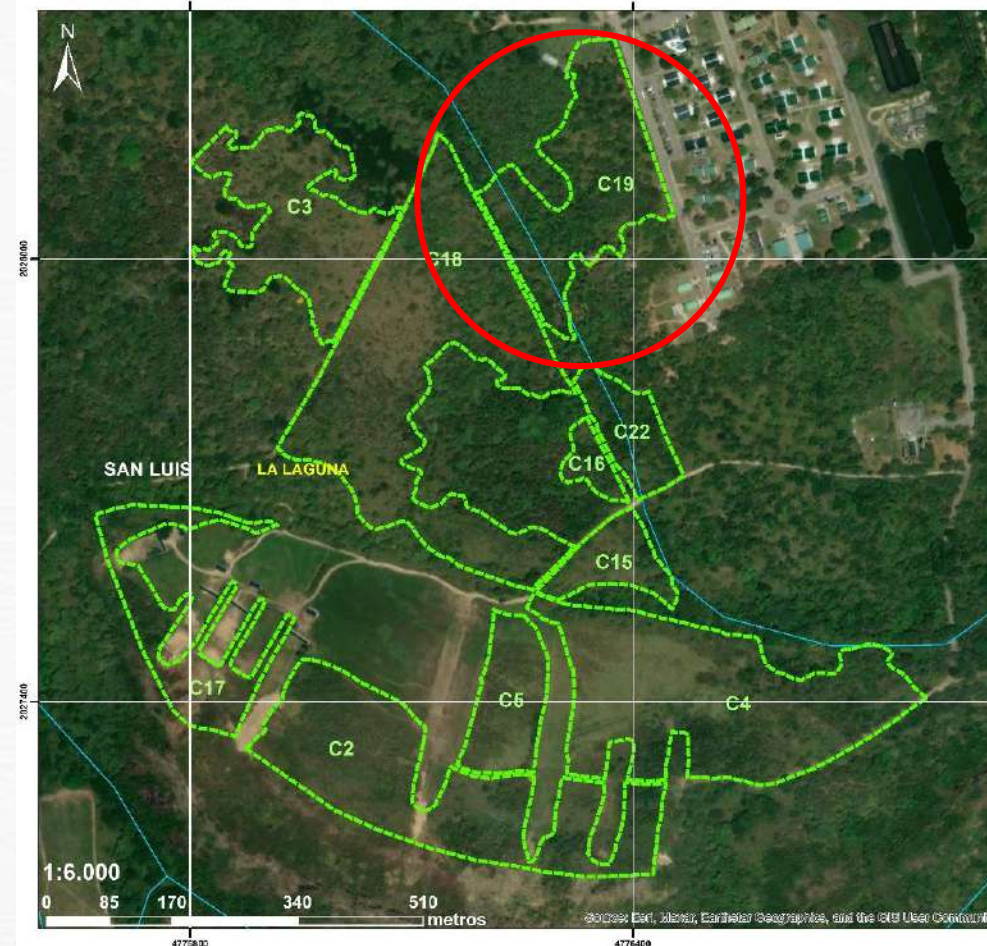
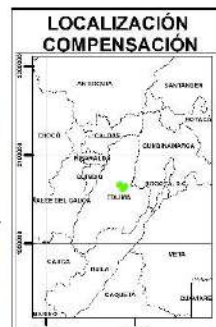
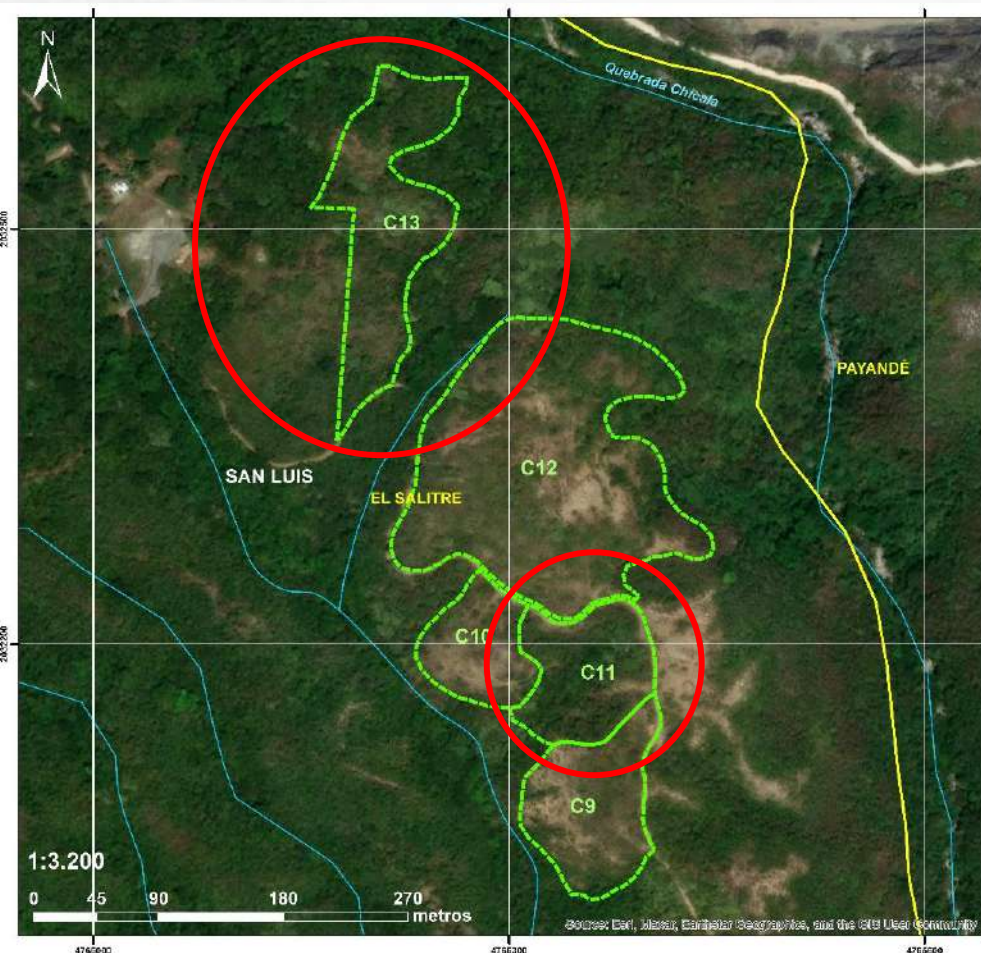
La Resolución 1892 del 06 de septiembre de 2022 establece la obligación de:

"la densidad de siembra mínima para los arreglos propuestos será de 1600 individuos/ha, con una distribución de 50% de especies heliófitas efímeras, 30% de heliófitas durables y 20% de especies esciófitas".

Sin embargo, según el análisis realizado con imágenes satelitales de agosto de 2023 y considerando que la Sociedad no ha ejecutado actividades, se ha identificado que algunos polígonos presentan asociaciones vegetales que no permitirían cumplir con la obligación descrita. Este es el caso de las entidades identificadas como C11, C13 y C19.

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 25 (2 de 2)

Localización de actividades de compensación en los polígonos C11, C13 y C19.



Fuente: Elaboración propia, equipo evaluador ANLA con información del radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024, cartografía básica del IGAC a escala 1:100.000 e imagen satelital del programa Maxar Technologies del 27 de agosto de 2023.



Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en próximo informe de cumplimiento ambiental ICA 28 periodo 2024, presente los registros documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:



REQUERIMIENTO 26

Implementar las medidas para el manejo y control de los procesos erosivos que se presentan en la parte alta del talud entre el Retrollenado Chicalá y Piezómetro PZ-03 (con coordenadas de referencia 4.290583N -75.108466E WGS-84).

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la ficha 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación.

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 26



Figura. Talud final en frente Tajo Sur, sector entre el Retrolledado Chicalá y Piezómetro PZ-03. 4.290583N - 75.108466E WGS-84



Fotografía. Talud con procesos erosivos activos entre el Retrolledado Chicalá y Piezómetro PZ-03. 4.290583N - 75.108466E WGS-84



Fotografía. Talud con procesos erosivos activos entre el Retrolledado Chicalá y Piezómetro PZ-03. 4.290583N - 75.108466E WGS-84

REQUERIMIENTO 27

Implementar medidas de manejo en el punto de abastecimiento del vehículo que realiza el riego de vías (con coordenadas de referencia 4.296629N -75.104485E WGS-84), para garantizar que la actividad que allí se desarrolle, no genere alteración de las condiciones fisicoquímicas del suelo o de las aguas del reservorio. Lo anterior, en cumplimiento del artículo noveno de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 27



Fotografía. Punto de abastecimiento de agua de uso industrial para el riego de vías internas (zona reservorio). Mina La Esmeralda. 4.296629N -75.104485E WGS-84



Fotografía. Punto de abastecimiento de agua de uso industrial para el riego de vías internas (zona reservorio). Mina La Esmeralda. 4.296629N -75.104485E WGS-84



Fotografía. Punto de abastecimiento de agua de uso industrial para el riego de vías internas (zona reservorio). Mina La Esmeralda. 4.296629N -75.104485E WGS-84

REQUERIMIENTO 28

Presentar la información cartográfica (formato shape y/o dwg) donde se identifiquen claramente:

- a. Las cotas de explotación (superior y de sumidero) donde, además, se precise el área de intervención (vista de planta), vértices y los niveles alcanzados al finalizar el año 2024 y los programados para el siguiente año.
- b. Las áreas intervenidas objeto de restauración paisajística y/o con límite en avance minero
- c. Las áreas con reservas mineras por explotar
- d. Las zonas de retrolenado (con porcentaje de llenado).

Lo anterior, en cumplimiento del literal b parágrafo tercero del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 329 del 18 de marzo de 2015.

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 28 (1 de 2)

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, la Autoridad verificó la cota de sumidero en el avance minero dentro del PIT, la cual de acuerdo con la instrumentación empleada está a 592.63 msnm.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

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

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

i. RESOLUCIÓN N° 00855 (24 de julio de 2017)

“POR LA CUAL SE MODIFICA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL”

Tabla 3. Actividades que hacen parte del proyecto.

No.	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD
3	Secuencia de la explotación

Fase II

En esta fase el avance del desarrollo minero y frentes de explotación tendrán la misma orientación, la explotación se realizará en los frentes Chicalá Sur, y Chicala en un 40%, (Zona de Diques, Cerro 3T, pulmón, F. Nuevo) un 30%, y finalmente Frente Zona Norte y Guacamayas en un 30%, el objetivo es agotar las reservas de la Zona Sur frente Chicalá, llegar a la pared final y disponer de los espacios vacíos para iniciar con la filosofía de explotación con retrolenado y minimizar la intervención de áreas nuevas por fuera del PitLimit para la disposición de estériles o escombreras externas.

En los 10 años de duración de la fase, se removerán aproximadamente 22,2 millones de toneladas de calizas y se extraerán 5,5 millones de toneladas de estériles, con un ratio de explotación de 0.25. El nivel productivo más alto será el 760 msnm y el más bajo el 570 msnm, en esta fase se habrán agotado el 95% de las reservas de Zona Sur, y en la zona norte se descenderá a la cota 640 msnm.

CONSIDERACIONES AL REQUERIMIENTO 28 (2 de 2)

Durante mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024, la Agencia Nacional de Minería – ANM, indicó que dentro del PTO del contrato de concesión 4205.



Radicado ANM No: 20243500354781

En el instrumento técnico PTO se tiene aprobado una cota superior de 741.43 metros y una Cota de sumidero de 621,42 metros.

REQUERIMIENTO 29

Aclarar las diferencias en los volúmenes de producción del proyecto de explotación de calizas en Payandé – Mina La Esmeralda, reportados en el ICA 27 (3.246.913,88 ton) y los indicados por la ANM mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024 (3.274.452 ton). Lo anterior, en cumplimiento del parágrafo quinto del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 29

En el numeral 3.3.2. “Explotación ejecutada durante el 2023” del informe principal ICA 27 Periodo 2023, la Sociedad indicó que “durante el año 2023, se aprovecharon en total 3.246.913,88 toneladas de caliza, tal como se presenta en la Tabla 12.

Tabla 12. Producción de Caliza

Mes	Producción (ton)
Enero	36.446,45
Febrero	24.548,16
Marzo	44.481,15
Abril	35.934,14
Mayo	52.512,60
Junio	25.355,67
Julio	44.866,84
Agosto	46.291,18
Septiembre	45.750,82
Octubre	48.161,97
Noviembre	42.808,96
Diciembre	55.957,50
Total	3'246.913,88

Fuente: Cemex Colombia, 2023.

Mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024, la Agencia Nacional de Minería – ANM, indicó que:



Radicado ANM No: 20243500354781

El volumen de producción reportada en año 2023 corresponde a 3.274.452 toneladas por año, según Formato Básico Minero - FBM.

Fuente: radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024.

REQUERIMIENTO 30

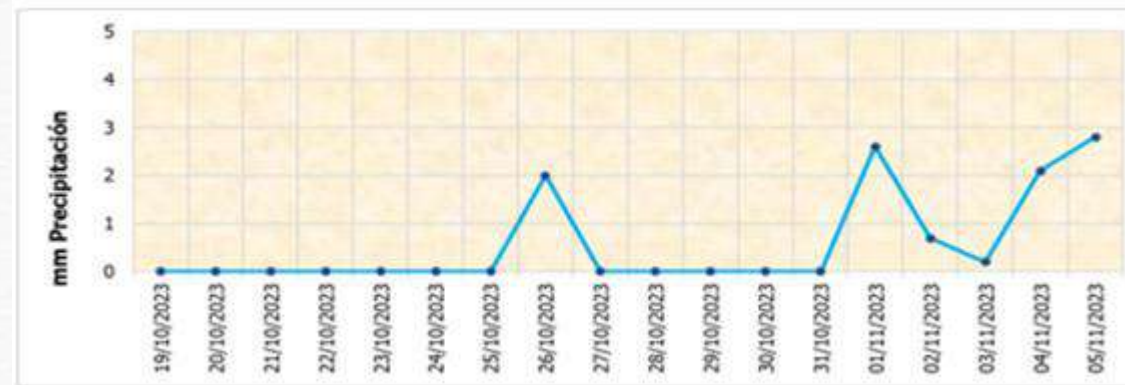
Presentar en relación con el monitoreo de calidad del aire del año 2023 del SVCAI indicativo y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:

- a. La justificación de cómo se determinó la época climática y por consiguiente la realización de la campaña de monitoreo a finales de octubre y principios de noviembre.
- b. Las cartas de flujo generadas durante los monitoreos de calidad del aire.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 30 (1 de 2)

Literal a)

En lo relacionado con la época climática, se evidencia que para las fechas en las cuales se desarrollaron las mediciones, finales del mes de octubre e inicios de noviembre, se presentaron precipitaciones durante cinco días del monitoreo.



Fuente: Estudio de Calidad del Aire – P-1102 – Cemex S.A. Mina la Esmeralda 2023

De acuerdo con lo anterior, se debe justificar como se determinó la época climática y por consiguiente la realización de la campaña de monitoreo a finales de octubre y principios de noviembre, ya que teniendo en cuenta lo establecido en la tabla 20 del manual de diseño del PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE, “el muestreo será diario si se hace en época seca, de lo contrario deberá realizarse día de por medio.”

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 30 (2 de 2)



Literal b)

En los anexos del documento "Informe Calidad del Aire 2023", se aporta evidencia de los formatos de campo, calibración de los equipos en campo, cadenas de custodia, reportes de laboratorio, registro fotográfico de ubicación de las estaciones y equipos utilizados, resoluciones de acreditación de laboratorios y certificados de calibración de equipos.

No se relaciona información correspondiente a las cartas de flujo generadas durante las mediciones, lo anterior, es solicitado a través del numeral 7.6.3. CONTENIDO DE INFORMES MENSUALES Y TRIMESTRALES DE CALIDAD DEL AIRE del MANUAL DE OPERACIÓN del PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.

REQUERIMIENTO 31

Presentar en relación con el monitoreo de ruido ambiental del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:

- a. La hoja de cálculo en Excel, con los ajustes realizados a las mediciones de ruido ambiental.
- b. La justificación por la cual, las operaciones de la mina La Esmeralda no tiene influencia directa en los puntos de medición localizados en las zonas urbanas del municipio.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 31 (1 de 2)

Literal a)



Se anexa un archivo de cálculo, que corresponde a la información descargada del equipo, pero no se evidencia en la hoja de cálculo, los ajustes realizados a las mediciones por tonos e impulso que determina el LRAeq. Con base en lo anterior, no se puede realizar la trazabilidad de los ajustes aplicados.

CSV																	
Store Mode	Manual																
Store Name	MAN_1211																
Address	407																
Header Positi	27																
	AP	AP	1/3 Octave														
	Sub	Main	12.5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31.5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	
Measuremen	00d 00:10:00																
Lp	41,8	40,5	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	11,1	11,1	14,1	12,8	15,1	20,2	22,4	19,5	26,1
Lp Over	-----	-----															
Lp Under	-----	-----															
Leq	39,8	36,1	5,1	5,2	5,6	8,5	8,4	11	12,8	17,7	19,2	16,7	17,6	20,1	20,2	21,1	
LE	67,6	63,9	32,9	33	33,4	36,3	36,2	38,8	40,6	45,5	47	44,5	45,4	47,9	48	48,9	
Lmax	58,7	48,1	5,1	5,1	5,1	8,1	5,1	11,1	9,8	21,6	16,2	17,8	21,7	23,4	23,3	29,7	
Lmin	30,6	30,7	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	15,8	15,1	8,1	12	15,1	15,8	16,8	
LN1	44,7	39,8	5,1	5,1	7,6	11,9	13,5	16,7	18,7	22	24,3	22,2	23,3	25	24,8	25,4	
LN2	41,3	38,9	5,1	5,1	5,9	10,7	11,4	14,9	16,8	21	22,7	20,7	21,7	23,5	23,6	24	
LN3	36,1	34,7	5,1	5,1	5,1	7,6	5,5	7,9	9,4	16	16,7	12,8	13,2	18	17,9	19,4	
LN4	33,2	32,3	5,1	5,1	5,1	5,5	5,1	5,5	5,9	11	10,9	9	10,1	14,9	15,5	17,2	
LN5	32,7	31,9	5,1	5,1	5,1	5,5	5,1	5,1	5,5	8,9	9,4	8,3	9,5	14	15,1	16,8	
Over	-----	-----															
Under	-----	-----															
Pause	-----																
Marker	-	-	-	-													

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 31 (2 de 2)

Literal b)

El análisis concluye, que según las mediciones que se realizaron en los días hábiles y festivos en horarios tanto diurnos como nocturnos, las curvas de comportamiento en decibeles (dBA) son muy similares, indicando que la operación de la mina La Esmeralda no tiene influencia directa en la generación de los valores de ruido presenten en los puntos de medición localizados en las zonas urbanas del corregimiento de Payandé. Esta afirmación no es congruente, con la descripción de las fuentes de ruido en los puntos RA7, RA9, RA10 y RA14 que referencian ruido generado por la operación de la mina La Esmeralda; estas ubicaciones se encuentran localizadas en Sector B. Tranquilidad y ruido Moderado.

	Día hábil	Noche hábil
RA9	Ruido a lo lejos por operación de la mina La Esmeralda (retroexcavadora, volquetas, trituradoras) y planta Caracolito, ruido por fauna (pájaros, chicharras, ranas).	Ruido a lo lejos por operación de la mina La Esmeralda (retroexcavadora, volquetas, trituradoras) y planta Caracolito, ruido por fauna (grillos, pájaros).
	Día no hábil	Noche no hábil
	Ruido a lo lejos por operación de la mina La Esmeralda (retroexcavadora, volquetas, trituradoras, golpes) y planta Caracolito, ruido por fauna (pájaros, chicharras, grillos).	Ruido a lo lejos por operación de la mina La Esmeralda (retroexcavadora, volquetas, trituradoras) y planta Caracolito, ruido por fauna (grillos).
RA10	Día hábil	Noche hábil
	Ruido predominante de la Planta Caracolito y la Mina La Esmeralda, ruido por fauna (pájaros, chicharras, gallos, grillos), ruido por equipo de sonido, paso de carros y motos, personas hablando y ruido por bocinas.	Predomina ruido por la Planta Caracolito y la Mina La Esmeralda, ruido por paso de vehículos, motos, paso de aves, perros ladrando y personas hablando.
	Día no hábil	Noche hábil
	A lo lejos ruido por operación de la planta Caracolito, ruido por canto de pájaros, cacareo de gallos, perros ladrando, ruido por voces, alarma, paso de motos, ruido por televisor a alto volumen, ruido por aspiradora, gritos de personas.	A lo lejos ruido por operación de la planta Caracolito y maquinaria de la mina La Esmeralda, ruido por grillos, perros ladrando, ruido por voces de personas, ruido por motos, ruido por equipo de sonido.

Fuente: Informe Técnico de Ruido Cemex Colombia S.A. – Informe No 1102 V1 -Global Bild SAS - 2024

REQUERIMIENTO 32

Presentar en relación con el monitoreo de emisión de ruido del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:

- a. La hoja de cálculo en Excel, con los ajustes realizados a las mediciones de emisión de ruido y el cálculo para la determinación del Leq de emisión.
- b. Los archivos meteorológicos que correspondan a el monitoreo de emisión de ruido.
- c. Información referente a la metodología que se utilizó para la generación de los mapas de ruido

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 32 (1 de 3)

Literal a)

Se anexa un archivo con los registros de información descargada de los equipos, pero no se evidencia la hoja de cálculo con los ajustes realizados a las mediciones por tonos e impulso que determina el LRAeq, ni el cálculo efectuado para establecer Leq de emisión.

Con base en lo anterior, no se puede realizar la trazabilidad de los ajustes y cálculos aplicados.

S008: Historial de calibración					
Fecha	Acción	Nivel	Tipo de modelo del calibración	Número de serie	Cert. Due Date
10/12/2023 12:01:33 a. m.	Calibración	113,7			
S008: Panel de información					
Descripción	Valor				
Nombre	S008				
Hora de inicio	#####				
Hora de paro	#####				
Nombre del dispositivo	BIH020006				
Tipo de modelo	SoundPro DL				
Duración:	01:00:00				
Número de serie	BIH020006				
S008: Panel de datos de resumen					
Descripción	Medidor/Senso	Valor			
Lmax	1	70,5 dB			
Lmin	1	51,1 dB			
L90	1	52,8 dB			
Leq	1	57 dB			
Leq	2	59,7 dB			
Leq 12,5 Hz	1	12,9 dB			
Leq 16 Hz	1	11,6 dB			
Leq 20 Hz	1	9,7 dB			
Leq 25 Hz	1	13,7 dB			
Leq 31,5 Hz	1	20,1 dB			
Leq 40 Hz	1	24 dB			
Leq 50 Hz	1	29,6 dB			
Leq 63 Hz	1	34,3 dB			
Leq 80 Hz	1	41,2 dB			
Leq 100 Hz	1	38,2 dB			
Leq 125 Hz	1	39,5 dB			
Leq 160 Hz	1	44,2 dB			
Leq 200 Hz	1	42,1 dB			
Leq 250 Hz	1	42,2 dB			
Leq 315 Hz	1	44,7 dB			
Leq 400 Hz	1	41,9 dB			
Leq 500 Hz	1	42,3 dB			
Leq 630 Hz	1	42,8 dB			
Leq 800 Hz	1	42,2 dB			

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 32 (2 de 3)

Literal b)

Esta información es tomada y reportada por una estación meteorológica METEOAGRO TP3000WC, instalada el día de las mediciones en cada uno de los puntos de monitoreo. En los anexos del archivo de Emisión de Ruido, se presenta la información descargada de la estación del 18/11/2023 al 18/12/2023.

Los archivos que se presentan para este numeral son los mismos que se anexaron para los monitoreos de ruido ambiental, ejecutados con equipos diferentes; Con base en lo anterior, se deben presentar los archivos que correspondan a este monitoreo de emisión de ruido.

NO.	Hora	Intervalo	Temperatura Interna(°C)	Humedad Interna(%)	Temperatura Externa(°C)	Humedad					
Externa(%)	Presión Relativa(mmHg)	Presión Absoluta(mmHg)	Viento(m/s)	Ráfaga(m/s)	Dirección del						
viento	Punto de Rocío(°C)	Sensación Térmica(°C)	Lluvia 24 horas(mm)	Lluvia semana(mm)	Lluvia						
Año(mm)	Lluvia mes(mm)	Lluvia Total(mm)	luz(lux)	UV-Index							
1	18/11/2023 06:22	10 M	27.2	74	28.3	67	692.3	692.3	0.3	0.5	259
	21.6 28.3 0	0	0	0	0	95573	7				
2	18/11/2023 06:32	10 M	27.3	73	26.9	75	692.5	692.5	2.4	4.1	71
	22.1 26.4 0	0	0	0	0	32922	2				
3	18/11/2023 06:42	10 M	27.4	71	25.2	78	692.3	692.3	1.2	1.5	25
	21.1 25.2 0	0	0	0	0	66557	5				
4	18/11/2023 06:52	10 M	27.6	72	25.9	76	692.3	692.3	1.8	2.6	39
	21.4 25.7 0	0	0	0	0	60558	4				
5	18/11/2023 07:02	10 M	27.7	72	26.9	73	692.1	692.1	1.1	1.5	72
	21.7 26.9 0	0	0	0	0	59458	4				
6	18/11/2023 07:12	10 M	27.7	72	27.1	75	692.2	692.2	0.1	0.5	24
	22.3 27.1 0	0	0	0	0	38517	2				
7	18/11/2023 07:22	10 M	27.7	73	27.2	73	692	692	0.6	1	38
	27.2 0 0	0	0	0	32968	2					
8	18/11/2023 07:32	10 M	27.7	73	26.5	78	692.1	692.1	1.6	2.6	115

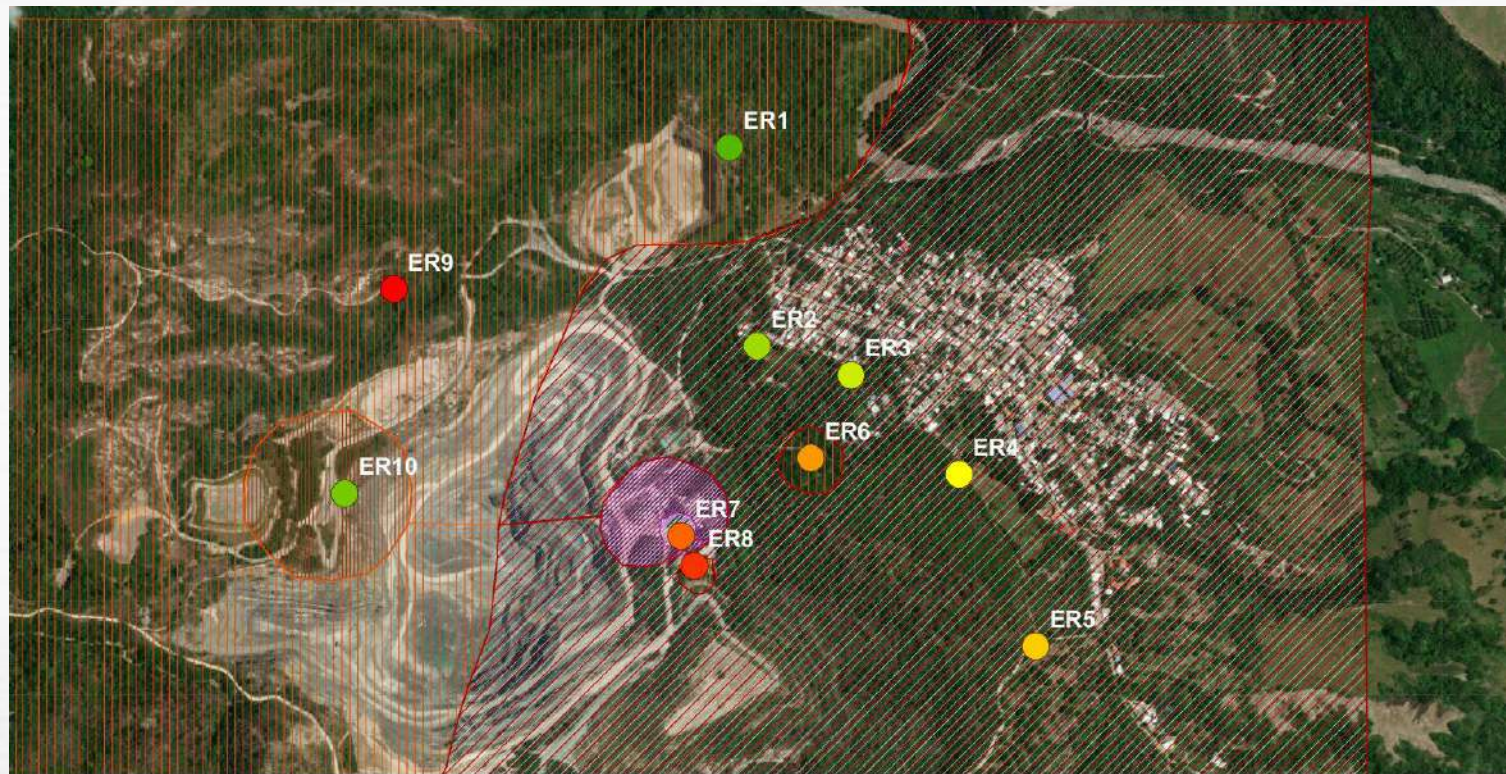
Fuente: Anexos. Informe Técnico de Ruido Cemex Colombia S.A. – Informe No 1102 V1 -Global Bild SAS - 2024

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 32 (3 de 3)

Literal c)



Respecto a los mapas de ruido, no se evidencia en ninguna parte del documento la metodología que se utilizó para la generación de estos.



REQUERIMIENTO 33



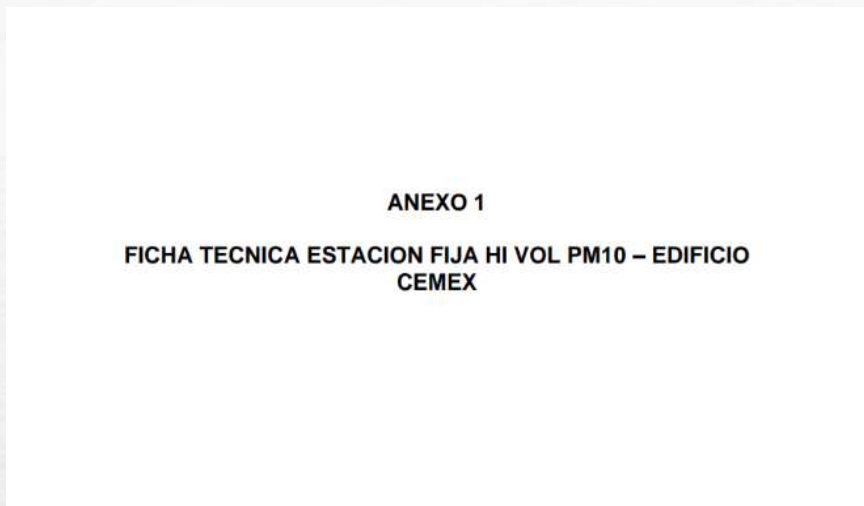
Presentar en relación con el monitoreo de calidad del aire del año 2023 SVCAI Fijo y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:

- a. La ficha técnica de la estación automática TELEDYNE Modelo T640X PM MASS MONITOR.
- b. La acreditación de laboratorio para el muestreo y análisis de la estación automática TELEDYNE.
- c. Los formatos de las cadenas de custodia generados durante el año de muestreo.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 33 (1 de 3)

Literal a)

En el anexo 1 se presenta ficha técnica de la estación fija HI VOL PM10 – edificio Cemex, pero no se hace entrega de la ficha de la estación automática TELEDYNE Modelo T640X PM MASS MONITOR , lo anterior solicitado a través del numeral 7.6.3. CONTENIDO DE INFORMES MENSUALES Y TRIMESTRALES DE CALIDAD DEL AIRE del MANUAL DE OPERACIÓN del PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.



	ESTACION (1): EDIFICIO CEMEX UBICACIÓN: SOBRETERRAZA EDIFICIO CEMEX – CORREGIMIENTO DE PAYANDÉ – MUNICIPIO DE SAN LUIS LONGITUD: 75°05'58.9" LATITUD: 04°17'51.9" ALTURA: 747 msnm P. ATM: 698.3 mm Hg EQUIPO: HI VOL PM – 10; FLUJO VOLUMÉTRICO
	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UBICACIÓN: El muestreador está ubicado en la sobreterraza del edificio de CEMEX, en el corregimiento de Payandé, municipio de San Luis. VIAS DE ACCESO: Desde Ibagué, se toma la vía a Bogotá, luego en Buenos Aires, se desvía a la derecha, hacia Payandé. Una vez allí se ubica el Edificio de CEMEX. En el centro de la sobreterraza de este edificio, se encuentra el equipo
TIPO DE ESTACION	Nivel I: Area urbana Nivel II: Fija Nivel III: Industrial
METEOROLOGÍA	Dirección del viento: SUR SURESTE Velocidad del viento: 1.0 m/s Humedad relativa: 69.9% Temperatura Ambiente: 28.1°C
SEGURIDAD: El acceso al edificio y, por ende, al equipo es controlado por personal de seguridad de CEMEX, quienes son los encargados de abrir al operario de calidad de aire cuando vaya a realizar intervenciones al equipo.	
ENERGIA ELÉCTRICA: Está conectado a un tomacorriente de la terraza del mismo edificio, cuenta con estabilizador de voltaje y UPS. El costo de la energía eléctrica lo asume CEMEX.	
OBSERVACIONES: La información de esta estación es para CORTOLIMA y CEMEX. Esta estación está ubicada en este sitio, desde marzo 1 de 2017.	

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 33 (2 de 3)

Literal b)

La toma y análisis de muestras de PM 10 para el equipo HI VOL, fue realizada por el laboratorio AMBIENTAL DEL TOLIMA OPERADO POR CORCUENCAS acreditado por el IDEAM con la Resolución 0742 del 7 de junio del 2023. En lo referente a la estación automática TELEDYNE Modelo T640X PM MASS MONITOR, el laboratorio en mención no se encuentra acreditado.



 MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FORMATO RESOLUCIÓN	Código: A-GD-F031
		Versión: 03
		Fecha: 30/09/2022
		Página: 1 de 13

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 0742 del 07 de junio de 2023

“Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance al LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA OPERADO POR LA CORPORACIÓN DE CUENCAS DEL TOLIMA – CORCUENCAS, EN VIRTUD DEL COMODATO CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA – CORTOLIMA Y LA CORPORACIÓN DE CUENCAS DEL TOLIMA – CORCUENCAS, para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones”

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM -

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas en el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, y las Resoluciones No.0104 de 2022 y No.0510 de 2023 del IDEAM,

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 33 (3 de 3)

Literal c)



No se observa la entrega de los formatos de las cadenas de custodia generados durante el año de muestreo correspondiente, lo anterior solicitado a través del numeral 7.6.3. CONTENIDO DE INFORMES MENSUALES Y TRIMESTRALES DE CALIDAD DEL AIRE del MANUAL DE OPERACIÓN del PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.

ANEXO 3

INFORMES DE RESULTADOS DE LABORATORIO Y
FORMATOS DE CAMPO EQUIPO HI VOL PM10 EDIFICIO
CEMEX

REQUERIMIENTO 34

Presentar con relación con el modelo de dispersión de contaminantes del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:

- a. Los archivos nativos del AERMOD y ejecutables del modelo.
- b. Los archivos meteorológicos y de preprocesamiento AERMET.
- c. El inventario de emisiones en hoja de cálculo, referenciando la metodología, factores de emisión, parámetros y constantes con su debida justificación.
- d. Las medidas de control y eficiencias esperadas.
- e. Indicar las jornadas de operación de las fuentes identificas y su parametrización en el modelo AERMOD.
- f. Los archivos topográficos empleados en el preprocesador AERTERRAIN
- g. Incluir las mediciones de calidad de aire y realizar su respectivo análisis de aportes.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 34 (1 de 4)

Literales a y b.

Se utilizó el modelo AERMOD View, versión 9.3. Al revisar la información anexa, no es posible evidenciar su utilización, ya que no envían los anexos con los archivos nativos del AERMOD y ejecutables del modelo.

La información meteorológica fue generada por medio del modelo meteorológico de mesoescala Weather Research and Forecasting – WRF; se utilizó la información del período entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023. La validación de los datos fue llevada a cabo por el modelo Aermet y la extrapolación se realizó de acuerdo con las especificaciones establecidas por la U. S. EPA. No se evidencia la entrega de los archivos meteorológicos y el preprocesamiento AERMET.

> Informe de cumplimiento Ambiental 2023 > Anexo 3. Monitoreos > 3.3 Monitoreo calidad de aire y ruido > 3.3.4 Modelo

 Nombre ▾	Modificado ▾	Modificado por ▾
 P-1102-MD-Mina 2024-02-14_V1.pdf	6 de noviembre	Nelson Fabian Achipiz Gar

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 34 (2 de 4)

Literales c, d y e



No se presenta la hoja de cálculo con el inventario de emisión realizado, indicando los factores de emisión, los parámetros y constantes ingresados con su justificación. Sé requiere indicar las medidas de control implementadas y su eficiencia; las jornadas de operación de las fuentes indicadas y su parametrización en el modelo.

> Informe de cumplimiento Ambiental 2023 > Anexo 3. Monitoreos > 3.3 Monitoreo calidad de aire y ruido > 3.3.4 Modelo

 Nombre ▾	Modificado ▾	Modificado por ▾
 P-1102-MD-Mina 2024-02-14_V1.pdf	6 de noviembre	Nelson Fabian Achipiz Gar

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 34 (3 de 4)

Literal f)



El informe indica, que la zona donde se encuentra el proyecto se caracteriza por presentar formaciones montañosas elevadas al costado oeste, que modifican el flujo del aire y con ello la dispersión de los contaminantes, también se ve afectado por la presencia de una intersección de dos cañones a los costados de la planta. El modelo AERMOD tiene en cuenta este efecto y con tal fin las elevaciones se introducen mediante un archivo. Este archivo es generado por el programa AERMAP. No se evidencia la entrega de los archivos topográficos empleados en preprocesador AERTERRAIN.

> Informe de cumplimiento Ambiental 2023 > Anexo 3. Monitoreos > 3.3 Monitoreo calidad de aire y ruido > 3.3.4 Modelo

 Nombre <input type="checkbox"/>	Modificado <input type="checkbox"/>	Modificado por <input type="checkbox"/>
 P-1102-MD-Mina 2024-02-14_V1.pdf	6 de noviembre	Nelson Fabian Achipiz Gar

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 34 (4 de 4)

Literal g)

Respecto al análisis de receptores, se deben incluir las mediciones de calidad del aire y realizar su respectivo análisis de aportes.

10 RECEPTORES

Se configuraron dos grillas de receptores, una de tipo cartesiana de 20 intervalos de 200 metros en el sentido horizontal y vertical, a partir de las coordenadas Este: 4764147,472 – Norte: 2030873,678 (Magna Sirgas - Origen Nacional), para un total de 441 receptores cartesianos uniformes.

Una segunda grilla de receptores se configuro de tipo polar con sectores a cada 10 grados y con distancias variables hasta abarcar un radio de 4 kilómetros a la redonda del punto central con coordenadas Este: 4766156,713 - Norte: 2032867,292 (Magna Sirgas - Origen Nacional), para un total de 1080 receptores.

Estos receptores proporcionan las coordenadas en las cuales el software entrega los valores de concentraciones de emisión. Esta configuración se presenta en la Figura 10-2.

Adicionalmente se incluyen 3 receptores cartesianos discretos en los puntos en donde se ubicaron las estaciones de la red de calidad del aire (Tabla 10-1) y que coinciden con las áreas pobladas más cercanas a la operación de la Mina La Esmeralda y a las fuentes incluidas en el modelo de dispersión, dichos receptores proporcionan las coordenadas en las cuales el software entrega los valores de concentraciones de inmisión. La localización se presenta en la Figura 10-1.

Tabla 10-1 Receptores discretos

RECEPTOR DISCRETO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
	N	E	N m	E m
Casa de piedra	04°17'20,30"	75°05'31,81"	2032246,053	4767883,084
Centro Comunitario El Piñal	04°19'32,57"	75°06'07,59"	2036311,459	4766791,116
Colegio San Miguel – Sede Primaria	4°17'51,08"	75° 5'50,38"	2033192,957	4767313,128

REQUERIMIENTO 35

Presentar el cronograma de actividades para la obtención de las certificaciones ante el IDEAM, del laboratorio acreditado para la toma y análisis de los contaminantes criterio PM10 y PM2.5. Lo anterior, en cumplimiento del Requerimiento 26 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 35

La sociedad presenta un plan de mejora, en donde indica las actividades que se estaban adelantando para que los monitoreo calidad del aire se realicen con un laboratorio con metodologías acreditadas por el IDEAM y con certificación vigente. En ese sentido, para asegurar la obtención de la certificación se estaba adelantando un proceso de contratación con la Corporación de Cuencas del Tolima, cuyo alcance incluía la obtención de la certificación. Igualmente, quedaba pendiente del envío de un cronograma de actividades para lograr esa acreditación.

REQUERIMIENTO 36 (1 de 2)



Presentar en cumplimiento de la medida 1 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes, en el área de influencia directa, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado (drenaje estacional El Salado), un informe que contenga:

- a. Aclaración de la fecha de inicio y finalización de la reforestación, lo cual debe estar debidamente soportado por registro fotográfico o audiovisual, documentos que evidencien el establecimiento de la reforestación y los mantenimientos realizados.
- b. En la capa OtraCompensacion el polígono correspondiente a la reforestación de 4,6 ha, junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS.

REQUERIMIENTO 36 (2 de 2)

- c. Los informes de monitoreo ajustados, donde se corrijan los aspectos señalados a continuación y se garantice la consistencia de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB):
- i. El número de individuos en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB que correspondan con los reportados en los informes de los monitoreos semestrales de las parcelas permanentes de flora.
 - ii. La composición florística en la base de datos geográfica y en los informes de monitoreo semestrales de las parcelas permanentes de flora.
 - iii. Presentar los nombres aceptados de las especies, para ello se puede consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea.
 - iv. Corregir la taxonomía de las especies, por ejemplo, nombres científicos, familias, géneros, etc.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 36 (1 de 6)

Literal a)

De acuerdo con lo informado en el formato ICA 1a del ICA 27, la compensación en la microcuenca del Drenaje Estacional El Salado finalizó su ejecución en **2007**, sin embargo, retomando la información contenida en el concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 emitido por esta Autoridad, que en su momento, consideró la información presentada por la Sociedad en el ICA 22 con radicado ANLA 2019097957-1-000 del 11 de julio de 2019, donde se indica que la reforestación localizada dentro del área de influencia directa en el predio Tominejo con un área de 4,6 ha inició en **2013**. Por otro lado, en la capa OtraCompensación el polígono denominado “Tominejo 1” tiene como fecha de inicio el 1 enero de 2010 y finalización el 1 de octubre de **2018**, por lo anterior, es necesario que la Sociedad aclare la fecha de inicio y finalización de la reforestación en el área de influencia directa, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado.

Tabla 8. Relación de las reforestaciones establecidas por Cemex Colombia S.A., en cumplimiento de la Ficha 7 “Reforestación Protectora de Drenajes”.

Predio	Área (Ha)	Área de Influencia	Cuenca	Inicio Reforestación
Quimbayo 1	6,95	Indirecta	Río Luisa	2007
Caracoles 3	4,18	Indirecta	Río Coello	2012
Tominejo	4,6	Directa	Río Luisa	2013
Tominejo	1,79	Indirecta	Río Luisa	2013
Tamarindo	7,64	Indirecta	Río Luisa	2014
Total	25,16	-	-	

Fuente: ICA 22 con radicado ANLA 2019097957-1-000 del 11 de julio de 2019

Fuente: ICA 22 con radicación 2019097957-1-000 del 11 de julio de 2019

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 36 (2 de 6)

Literal a)

En el formato ICA 1a del ICA 27 la Sociedad señala:

“El área a compensar es de 4,6 ha en la microcuenca del Drenaje Estacional El Salado; esta acción ya se terminó de ejecutar en 2007, por lo tanto, las acciones actuales se orientan al mantenimiento, el cual consiste en control de hormiga, plateo, fertilización, resiembra y riego, actividades que están debidamente documentadas en el anexo de soportes ejecución. El Lote 1 de Tominejo es el nombre de la reforestación compensatoria área de influencia directa, como se estipula en el Anexo 4. /4.7/ Observación ficha 7.”

En el anexo 4. /4.7/ Observación ficha 7 del ICA 27, se referencian las reforestaciones conexas al proyecto, entre ellas el Lote 1 en el predio Tominejo, en este documento se establece que se han realizado monitoreos periódicos e indica que están en fase de mantenimiento, por último, señala lo siguiente:

“Se ha venido gestionando con la ANLA la solicitud de recibimiento formal de las reforestaciones ubicadas en los sectores de Quimbayo y en los predios Caracoles 3, Tamarindo y Tominejos inicialmente por medio de radicado 2018146411-1-000 del 19 de febrero de 2018. De esta manera, por medio de concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 se ordenó cumplida esta obligación únicamente en el predio Tominejo. Teniendo en cuenta esto por medio de radicado 2021240014-1-000 de 5 de noviembre de 2021 se solicita que el ANLA considere cumplida esta obligación en los predios Caracoles 3, Tamarindo y Quimbayo; no obstante, mediante el Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, dispone en su artículo primero subsección 17 establece (sic), que es requerido un inventario forestal del 100% de los individuos presentes en cada una de las reforestaciones, predios Quimbayo 1, Tominejo, Tamarindo y Caracoles tres, esta actividad esta (sic) presupuestada para el año 2024, (...) por último este debe estar sujeto a un análisis multitemporal que partira (sic) desde el año 2018 , del establecimiento de las reforestaciones anteriormente mencionada.”

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 36 (3 de 6)

Conforme a lo anteriormente citado, se evidencia que no se describen actividades de mantenimiento que se hayan realizado en el periodo de reporte del presente seguimiento.

Es pertinente aclarar que el concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 establece frente a la medida 1 lo siguiente:

“(…) Según se reporta en el ICA 22, la Sociedad solicitó a ANLA mediante oficio radicado 2018146411-1-000 del 19 de octubre de 2018 la recepción de unas áreas reforestadas ente ellas la del predio Tominejo y que de por concluida esta obligación.

Al respecto y una vez revisado el Sistema de Información de Licencias Ambientales –SILA, no se registra una respuesta oficial por parte de la ANLA a esta solicitud.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta los resultados del seguimiento ambiental, desde

el punto de vista técnico se considera que si bien la Sociedad ha cumplido con la reforestación de 4,6 hectáreas en la microcuenca de la quebrada El Salado en el predio denominado Tominejo dentro del AID del proyecto, no es posible declarar por cumplida y finalizada la obligación, ya que el propósito es su conservación a la (sic) largo plazo en el marco del instrumento de control y seguimiento (PMA) establecido y por tanto, considerando que el predio Tominejo es de propiedad de la Sociedad es deber del titular garantizar su permanencia en el tiempo.

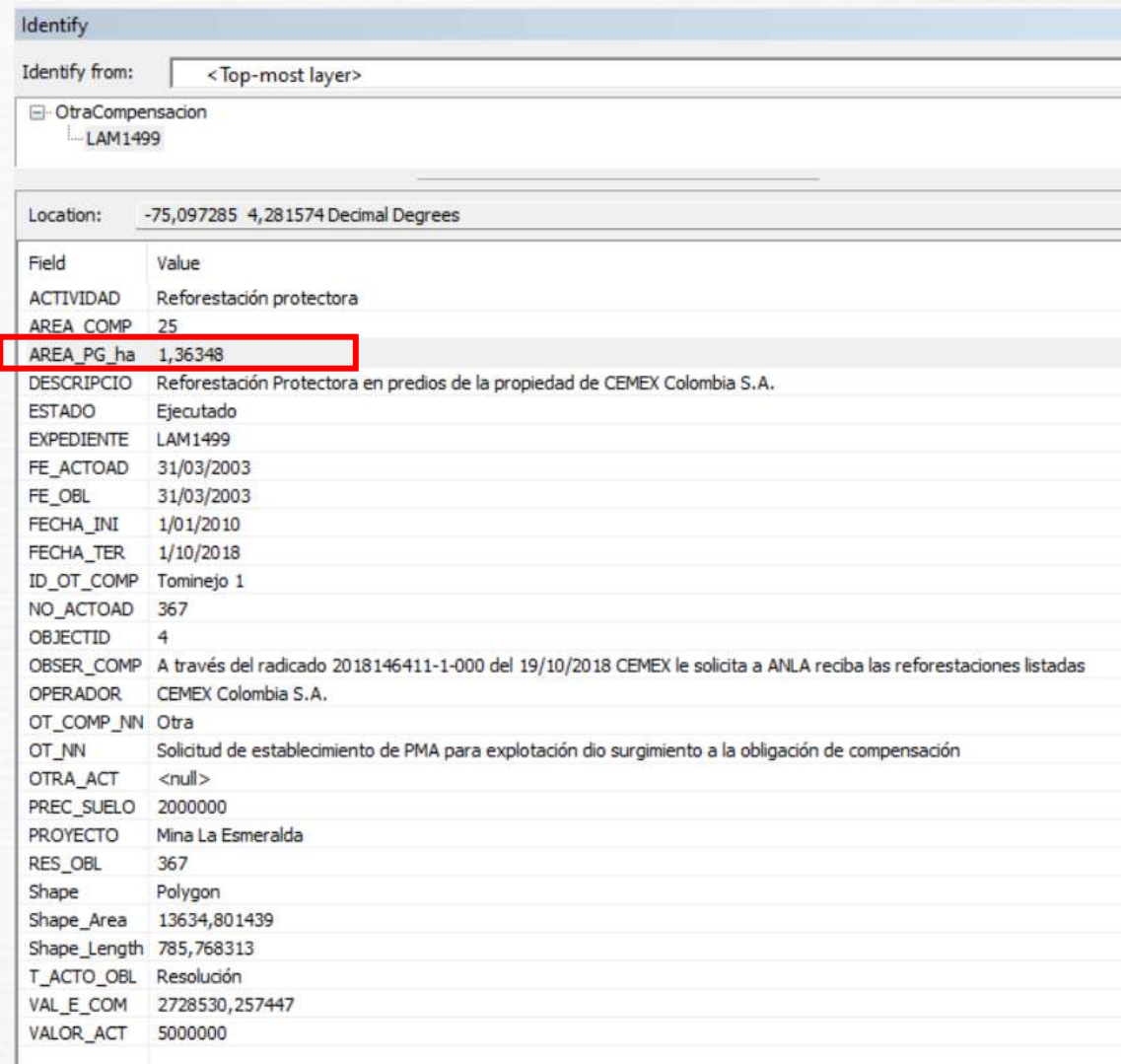
(…)”

De acuerdo con lo evidenciado en campo y lo informado por la Sociedad durante la visita, en el año 2023 (periodo de seguimiento), no se evidenciaron actividades de mantenimiento, lo cual es inconsistente con lo reportado en los soportes documentales, por lo anterior se realiza el requerimiento.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 36 (4 de 6)

Literal b)

Así, mismo verificando la información geográfica presentada en el ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, este último correspondiente a la *“Presentación información adicional visita ANLA del 25 al 27 de noviembre de 2024 - Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 27 y al Acta No. 162 del 2 de mayo de 2024”*, se evidenció que, en la capa OtraCompensacion se relaciona el polígono denominado “Tominejo 1” con un área de 1,36 ha, extensión que es inconsistente con el valor de 4,6 ha registrado por la Sociedad para esta obligación.



Field	Value
ACTIVIDAD	Reforestación protectora
AREA_COMP	25
AREA_PG ha	1,36348
DESCRIPCIO	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
ESTADO	Ejecutado
EXPEDIENTE	LAM1499
FE_ACTOAD	31/03/2003
FE_OBL	31/03/2003
FECHA_INI	1/01/2010
FECHA_TER	1/10/2018
ID_OT_COMP	Tominejo 1
NO_ACTOAD	367
OBJECTID	4
OBSER_COMP	A través del radicado 2018146411-1-000 del 19/10/2018 CEMEX le solicita a ANLA reciba las reforestaciones listadas
OPERADOR	CEMEX Colombia S.A.
OT_COMP_NN	Otra
OT_NN	Solicitud de establecimiento de PMA para explotación dio surgimiento a la obligación de compensación
OTRA_ACT	<null>
PREC_SUELO	2000000
PROYECTO	Mina La Esmeralda
RES_OBL	367
Shape	Polygon
Shape_Area	13634,801439
Shape_Length	785,768313
T_ACTO_OBL	Resolución
VAL_E_COM	2728530,257447
VALOR_ACT	5000000

Fuente: ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 36 (5 de 6)

Literal c)

Los puntos de las parcelas permanentes de monitoreo denominadas en la base de datos geográfica como “Reforestación Compensatoria Tominejo Parcela 01” y “Reforestación Compensatoria Tominejo Parcela 02” que se ubican a más de 500 metros lineales del polígono denominado “Tominejo 1”.



Fuente: GDB ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

- i. Los individuos en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB para las parcelas 1 y 2 del predio Tominejo corresponden a 162, sin embargo, en los informes de los monitoreos semestrales se establece una abundancia de 251 individuos en esta categoría.

Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.

Familia	Especie	Nombre Común	Brinzales	Latizales	Fustales	Total
Fabaceae	<i>Erythrina poeppigiana</i>	Caracoli			4	4
Fabaceae	<i>Bauhinia picta</i>	Casco de vaca			1	1
Bignoniaceae	<i>Albizia caucana</i>	Gualanday			141	141
Fabaceae	<i>Albizia guachapele</i>	Igua		1	25	26
Lamiaceae	<i>Gmelina arborea</i>	Melina			4	4
Fabaceae	<i>Pithecellobium dulce</i>	Payande			3	3
Fabaceae	<i>Albizia saman</i>	Saman			21	21
Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	Baloso			1	1
Caesalpinaceae	<i>Senna spectabilis</i>	Vainillo			49	49
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Yarumo			2	2
		Muerto				23
TOTAL				1	251	275

Fuente CORCUENCAS 2023.

Fuente: Anexo 3. Monitoreos.zip\Anexo 3. Monitoreos\3.7 Monitoreo Cobertura vegetal\2023-A\Cobertura vegetal\Tominejo del CA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 36 (6 de 6)

Literal c)

ii. La composición florística difiere en especies, en la base de datos geográfica se presentan especies como *Anacardium excelsum* y *Bauhinia puepurea*; en los informes de monitoreo se presentan especies como *Erythrina poeppigiana* y *Bauhinia picta*, que corresponden a especies diferentes entre sí.



Tabla 3. Composición Florística de las especies inventariadas en las unidades de muestreo.

No.	FAMILIA	GENERO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	TOTAL	ABUNDANCIA	
						ABS	REL %
1	Bombacaceae	Ochroma	<i>Ochroma pyramidale</i>	BAISO	1	1	0,364
2	Fabaceae	<i>Erythrina poeppigiana</i>	<i>Erythrina poeppigiana</i>	CARACOLÍ	4	4	1,455
3	Fabaceae	<i>Bauhinia picta</i>	<i>Bauhinia picta</i>	CASCO VACA	1	1	0,364
4	Bignoniaceae	<i>Albizia caucana</i>	<i>Albizia caucana</i>	GUALANDAY	141	141	51,273
5	Fabaceae	<i>Albizia guachapele</i>	<i>Albizia guachapele</i>	IGUA	26	26	9,455
6	Lamiaceae	<i>Gmelina arborea</i>	<i>Gmelina arborea</i>	MELINA	4	4	1,455
7	Fabaceae	<i>Pithecellobium dulce</i>	<i>Pithecellobium dulce</i>	PAYANDE	3	3	1,091
8	Fabaceae	<i>Albizia saman</i>	<i>Albizia saman</i>	SAMAN	21	21	7,636
9	Caesalpinaceae	<i>Senna spectabilis</i>	<i>Senna spectabilis</i>	VAINILLO	49	49	17,818
10	Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	<i>Cecropia peltata</i>	YARIMO	7	7	0,777
				MUERTOS	23	23	8,364
TOTAL					275	275	100,00

Fuente CORCUENCAS 2023.

Fuente: GDB y Anexo 3. Monitoreos.zip\Anexo 3. Monitoreos\3.7 Monitoreo Cobertura vegetal\2023-A\Cobertura vegetal\Tominejo ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

iii. El nombre aceptado de la especie *Albizia saman* reportada en los informes, es *Samanea saman*, como se diligenció en la base de datos geográfica, por lo que la empresa debe asegurar la calidad de la información que se presenta y la consistencia de los datos que obtuvo como resultado de los muestreos, para ello puede consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea <https://wfo.plantlist.org/taxon/wfo-0000194888-2024-06?page=1>

iv. Es incorrecta la taxonomía de la especie con nombre común Caracolí, su nombre científico es *Anacardium excelsum* y su familia es Anacardiaceae. Por otro lado, los géneros de las especies se presentan incorrectos en los informes, excepto *Ochroma*.

REQUERIMIENTO 37 (1 de 2)

Presentar en cumplimiento de la medida 2 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes, un informe que contenga para cada predio reforestado, lo siguiente:

- a. Ajustar los informes de monitoreo de las parcelas permanentes de flora realizados en el año 2023 de tal manera que coincida con la información que se reporta en el modelo de almacenamiento geográfico y a la realidad de los territorios.
- b. Información geográfica de soporte con los resultados de monitoreo del año 2023: en la capa OtraCompensacion se debe diligenciar la fecha de inicio y finalización de la reforestación real para cada predio.
- c. Validar y presentar en la capa OtraCompensacion los polígonos correspondientes a las reforestaciones de 1,79 ha en el predio Tominejo y del predio Caracoles; junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS.

REQUERIMIENTO 37 (2 de 2)

- d. En el modelo de almacenamiento de datos geográficos presentar un único identificador (ID) para las parcelas de monitoreo de flora que hagan referencia al mismo sitio independiente al periodo monitoreado.
- e. Corregir aspectos de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB) y en los registros documentales relacionados con:
 - i. El número de individuos y especies en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB y aquellos de categorías brinzal y latizal diligenciados en la tabla MuestreoFloraRegeneracionTB que deben coincidir con los reportes de los informes de los monitoreos semestrales y los valores de los cálculos de estructura horizontal e índices.
 - ii. La composición florística de las reforestaciones debe ser consistente entre los informes documentales y las tablas asociadas a la capa PuntoMuestreoFlora de la base de datos geográfica.
 - iii. Se debe garantizar la exactitud y calidad de la información temática presentada, relacionando los nombres aceptados de las especies, para ello se pueden consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea.
 - iv. Validar la taxonomía de las especies registradas.

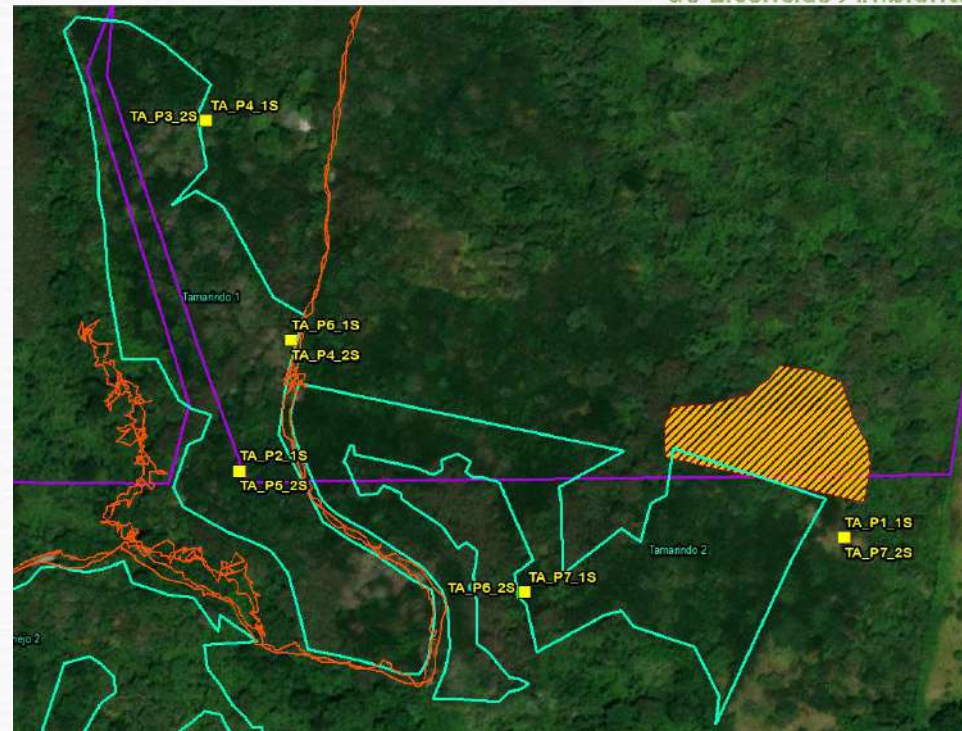
CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 37 (1 de 4)

Literal a)

Durante la visita realizada no se evidenció ninguna de las parcelas de monitoreo reportadas en el primer y segundo semestre de 2023. En la información presentada en la parte documental y geográfica del ICA 27 para el predio Quimbayo las parcelas se encuentran desplazadas con relación a las áreas de reforestación visitadas.



Fuente: GDB ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024



Fuente: GDB ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En el predio Tamarindo, la Parcela 1 del primer semestre que geográficamente coincide con la Parcela 7 del segundo semestre, se encuentran fuera del área de la reforestación. Así mismo sucede con la Parcela 4 del primer semestre y la Parcela 3 del segundo semestre.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 37 (2 de 4)

Literal a)

En la capa OtraCompensacion se relaciona el polígono denominado “Tominejo 2” que se presume corresponde a esta obligación, con un área de 5,11 ha, extensión que es inconsistente con el valor de 1,79 ha registrado por la Sociedad.

Field	Value
ACTIVIDAD	Reforestación protectora
AREA_COMP	25
AREA_PG_ha	5,10648
DESCRIPCIO	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
ESTADO	Ejecutado
EXPEDIENTE	LAM1499
FE_ACTOAD	31/03/2003
FE_OBL	31/03/2003
FECHA_INI	1/01/2010
FECHA_TER	1/10/2018
ID_OT_COMP	Tominejo 2
NO_ACTOAD	367
OBJECTID	5
OBSER_COMP	A través del radicado 2018146411-1-000 del 19/10/2018 CEMEX le solicita a ANLA recba las reforestaciones listadas
OPERADOR	CEMEX Colombia S.A.
OT_COMP_NN	Otra
OT_NN	Solicitud de establecimiento de PMA para explotación dio surgimiento a la obligación de compensación
OTRA_ACT	<null>
PREC_SUELO	2000000
PROYECTO	Mina La Esmeralda
RES_OBL	367
Shape	Polygon
Shape_Area	51064,795079
Shape_Length	2991,66023
T_ACTO_OBL	Resolución
VAL_E_COM	10218843,18244
VALOR_ACT	5000000



Fuente: GDB ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En el predio Tominejo, las parcelas de monitoreo permanente “Reforestación Compensatoria Tominejo Parcela 01” y “Reforestación Compensatoria Tominejo Parcela 02” se encuentran fuera del área del polígono denominado “Tominejo 2”. Adicional, no es claro determinar a qué medida (1 o 2) corresponde la información de estos monitoreos.

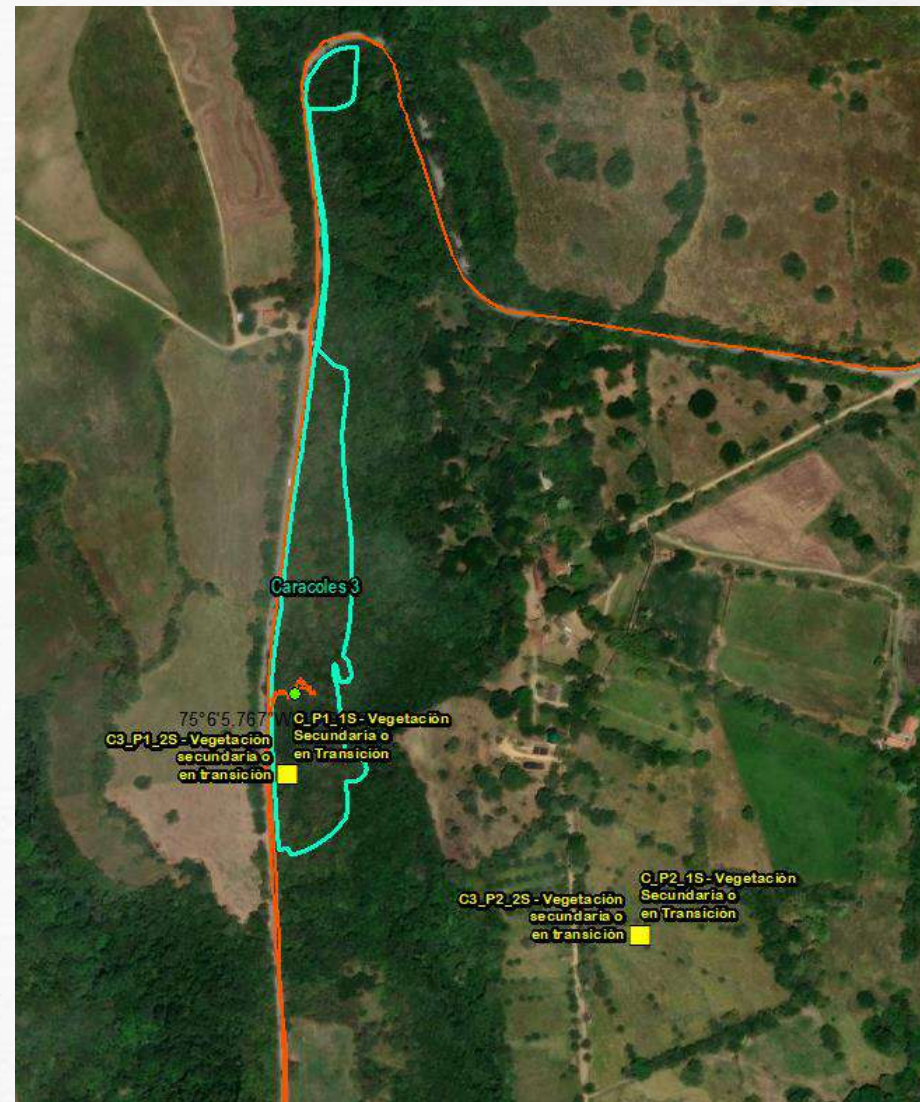
Fuente: GDB ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 37 (3 de 4)

En el predio Caracoles 3, la parcela de monitoreo permanente P2 presentada en la base de datos geográfica y en los informes de monitoreo semestrales, se encuentra fuera del área de reforestación, en un sector de pastos limpios

Literal b)

En la información geográfica del ICA 27 la fecha de inicio es 1 de enero de 2010 y la de finalización 1 de octubre de 2018, lo cual no coincide con la información reportada por la Sociedad en el ICA 22 con radicado ANLA 2019097957-1-000 del 11 de julio de 2019, donde, la reforestación del predio Quimbayo tiene fecha de inicio en 2007, el predio Caracoles 3 en 2012, el predio Tominejo en 2013 y el predio Tamarindo en 2014.



Fuente: GDB ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 37 (4 de 4)


Literal c)

En la capa OtraCompensacion no se identifican los polígonos correspondientes a las reforestaciones de 1,79 ha para el predio Tominejo, de 4,18 ha para el predio Caracoles 3. La información debe ser consistente.

Literal d)

Los identificadores de las parcelas deben ser únicos y en todos los periodos el mismo. En la tabla de resultados se debe relacionar si el resultado corresponde al primer o segundo semestre, de tal forma que no se dupliquen IDs ni se superpongan elementos geográficos incurriendo en errores topológicos.

Table



Otra Compensación

	ID OT COMP	AREA PG ha	ESTADO	FECHA INI	FECHA TER
	Caracoles 3	4,173272	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Tamarindo 1	4,415883	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Tamarindo 2	3,895042	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
▶	Tominejo 1	1,36348	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Tominejo 2	5,10648	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Quimbayo 1	2,016395	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Quimbayo 2	0,458234	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Quimbayo 3	0,397459	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Quimbayo 4	0,152032	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Quimbayo 5	0,473556	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Quimbayo 6	1,025064	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
	Quimbayo 7	2,469543	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018

Fuente: GDB ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

REQUERIMIENTO 38

Presentar en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes:

a) La información y soportes sobre los cuales la Sociedad concluye que las márgenes de los cuerpos de agua al interior del proyecto no han sido reforestadas en razón a que no se han encontrado desprovistos de vegetación, incluyendo:

- i. Identificación cartográfica de los cuerpos de agua localizados al interior de la mina.
- ii. Identificación cartográfica a escala 1:10.000 la cobertura vegetal establecida en las márgenes de los cuerpos de agua ubicados al interior de la mina.
- iii. Identificación de las zonas donde las márgenes de los drenajes se encuentren desprovistas de vegetación riparia para establecerlas como zonas objeto de reforestación.

b) El diagnóstico del estado de las coberturas asociadas a los cuerpos de agua.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 38 (1 de 2)

En el ICA 27 la Sociedad no presenta información relacionada con las medidas 3 y 4. En el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024, la Autoridad Nacional determinó que:

“De acuerdo con la información que reposa en el ICA 26, la sociedad indica en el formato ICA 3 (en cumplimiento a los literales c y d del numeral 9 del art 1 del Auto 8258 de 2022) que, a través de recorridos rutinarios de campo, los márgenes de los cuerpos de agua al interior del proyecto no han sido reforestados en razón a que no se han encontrado desprovistos de vegetación. Lo anterior, teniendo en cuenta que de acuerdo con la zonificación ambiental del proyecto minero las rondas hídricas de los cuerpos de agua fueron fijadas como áreas de exclusión.

(...)

Sin embargo, se debe aclarar que, aunque la sociedad argumenta que en el anexo 5 del ICA 26 se encuentra el soporte de lo anterior, el cual consiste en el radicado 20236200063122 del 2 de mayo de 2023, se encontró que la carpeta de anexo 5 no presenta información y que al revisar el radicado en mención, este solo da respuesta al numeral 20 del artículo 1 del Auto 8258 de septiembre de 2022, y por lo tanto no corresponde a las medias en cuestión.

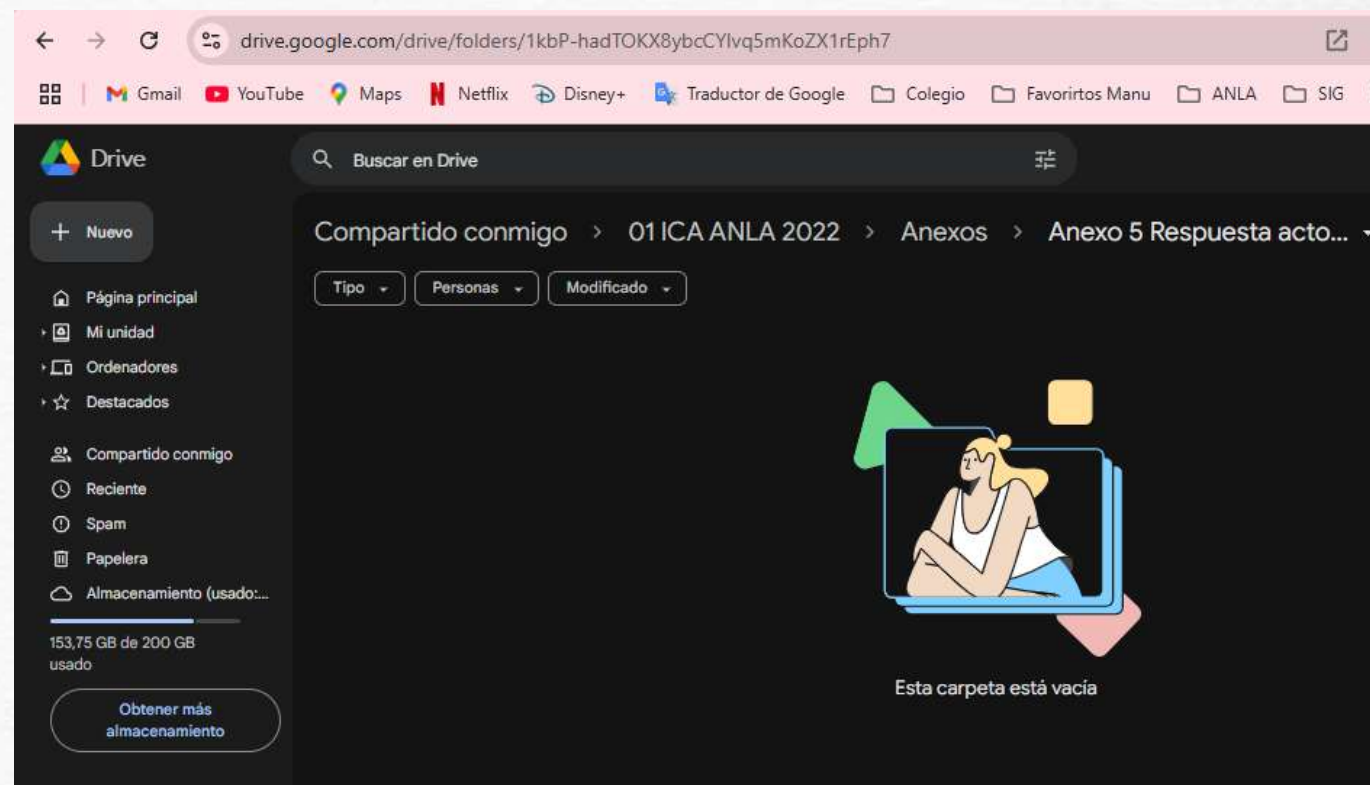
(...)”

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 38 (2 de 2)

Considerando lo anteriormente expuesto, y lo informado por la Sociedad en el formato ICA 3a del ICA 27 donde establece que:

“Por medio del oficio de respuesta Art 1. Auto No. 8258 de 23-09-22 se da repuesta al articulo 1 de este auto, Anexo 5/5.2/ Artículo 1, este documento tambien (sic) se encuentra como anexo en el ICA 26 correspondiente al año 2022.”

Se verificó nuevamente la carpeta Anexo 5 del ICA 26, encontrando que la carpeta efectivamente se encuentra vacía.



Fuente: ICA 26 radicado ANLA 20236200063122 del 2 de mayo de 2023

REQUERIMIENTO 39 (1 de 2)



Presentar en cumplimiento de la FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal, un informe que contenga:

- a. La aclaración de la situación del predio El Diviso frente a las medidas de manejo del expediente LAM1499 y determinar la razón por la que se incluyó en el reporte del proyecto. Esta aclaración debe estar debidamente soportada por documentos que evidencien la situación del predio El Diviso y su relación con el expediente LAM1499.
- b. La validación y ajuste de los informes de los monitoreos de flora realizados en el año 2023 en las áreas de barreras vivas, drenaje estacional El Salado, zanjón Los Huilos, escombrera superior, Retrollenado escombrera inferior; presentando la información de forma clara, consistente y coherente, incluyendo:

REQUERIMIENTO 39 (2 de 2)

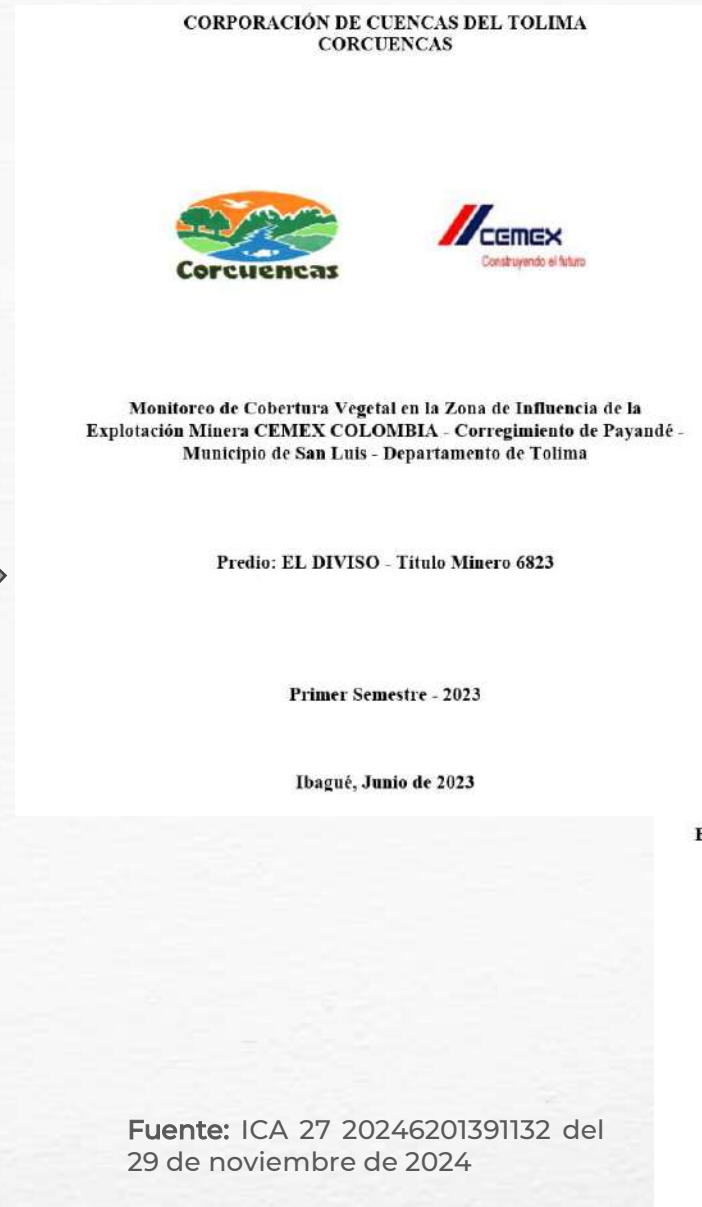
- i. Copia de las planillas de campo de cada área muestreada
 - ii. Registro de la marcación de las parcelas de monitoreo permanente en el terreno que permita identificarlas fácilmente en los seguimientos sucesivos.
 - iii. Base de datos geográfica debidamente diligenciada de acuerdo con el diccionario de datos del modelo de almacenamiento geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016.
 - iv. Las bases de datos de procesamiento de información, las cuales deben contener datos verídicos y consistentes con los reportados en el modelo de almacenamiento geográfico y en los informes de monitoreo.
 - v. La información establecida en la ficha de manejo relacionada con composición florística, coeficiente de mezcla e índices de riqueza de especies como Margalef, Menhinck, análisis estructural, análisis de la estructura horizontal y vertical, con datos verídicos y de calidad suficiente para su análisis.
- c. El análisis dinámico de las coberturas de las áreas revegetalizadas y reforestadas por el proyecto, considerando el estado inicial de las áreas como el tiempo cero.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 39 (1 de 3)

Literal a)

La información del predio El Diviso solo se presenta en los soportes documentales y no en el modelo de almacenamiento de datos geográficos. Este predio no hace parte de las obligaciones del expediente LAM1499, sino que hace parte de las acciones de reforestación protectora de drenajes en Área de Influencia Indirecta - All del título minero 6823, tal como se evidencia en la portada de los informes y en su contenido.

Dado que en el ICA 27 la Sociedad presento los informes de monitoreo de las parcelas permanentes de flora en el predio El Diviso se solicita aclarar la situación de este predio frente a las medidas de manejo del expediente LAM1499 y determinar la razón por la que se incluye en los informes de cumplimiento ambiental del expediente LAM1499.



CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 39 (2 de 3)

Literal b)

La composición florística registrada en los informes semestrales de 2023 son iguales en cada área, y en la base de datos geográfica se registran valores diferentes en cada semestre. Por ejemplo, para las barreras vivas en la tabla MuestreoFloraFustalTB de la GDB se reportan 482 individuos en el primer semestre y 460 individuos en el segundo semestre, no obstante, en los informes de los dos periodos monitoreados (*Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.*) el valor de los fustales es de 1010 individuos.

Así mismo, en el reporte de la composición se evidencian diferencias entre el informe y la base de datos geográfica por lo que no es posible determinar el dato valido para realizar el análisis de este ítem y los sucesivos, ya que en los soportes documentales no se presentan las planillas de campo para validar la información.

En la base de datos geográfica no se reportan los individuos muertos y solo se registran nueve (9) especies, una de ellas *Ficus sp.*, difiere de las presentadas en los informes.

Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.

Familia	Especie	Nombre Común	Brinzales	Latizales	Fustales	Total
Anacardiaceae	Anacardium excelsum	Caracoli			1	1
Euphorbiaceae	Hevea brasiliensis	Caucho			1	1
Mirtaceae	Myrsine sp.	Ficus			11	11
Rutaceae	Swinglea glutinosa	Limoncillo	16	627	898	1541
Sapindaceae	Melicoccus bijugatus	Mamoncillo			1	1
Fabaceae	Gliricidia sepium	Matarraton			1	1
Salicaceae	Casearia corymbosa	Ondequera			1	1
Caesalpinaceae	Senna spectabilis	Vainillo		1		1
Urticaceae	Cecropia peltata	Yarumo			1	1
Fabaceae	Leucaena leucocephala	Leucaena		132	96	228
Muertos						30
TOTAL			16	760	1010	1817

Fuente: CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

ESPECIE
Anacardium excelsum
Casearia corymbosa
Cecropia peltata
Ficus sp
Gliricidia sepium
Hevea brasiliensis
Leucaena leucocephala
Melicoccus bijugatus
Swinglea glutinosa

Fuente: GDB ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 39 (3 de 3)

Literal b)

Para el Drenaje estacional El Salado se referencian nueve (9) puntos de monitoreo que se ubican dentro del área de influencia físico-biótica del proyecto, sin embargo, de acuerdo con la información geográfica y coordenadas de las parcelas 8 y 9 estas se localizan en el PIT minero, en las cotas más inferiores.

La ubicación de la parcela 3 en el primer semestre se ubica muy cerca a lo que se identifica como la escombrera inferior (Zodmes en la GDB) donde se produjo el incendio forestal de agosto de 2023, y para el segundo semestre se presenta aledaño a un afluente de la Quebrada El Salado sobre el límite del área de influencia (punto QS_P3_2S), al ser de carácter permanente se deben localizar siempre en el mismo punto.

Para el Zanjón Los Huilos y las Escombreras superior e inferior se presentan casos similares descritos en el concepto técnico.



Fuente: GDB ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Literal c)

En los soportes del ICA 27 no se evidencia el análisis dinámico de las coberturas (análisis multitemporal).

REQUERIMIENTO 40

Presentar el análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de las epífitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977 , en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, el numeral 28 del artículo primero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y el numeral 35 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 40

En el ICA 27 la Sociedad no reporta información relacionada con epifitas vasculares y no vasculares. El registro de información conexas más reciente corresponde al radicado ANLA 2022054722-1-000 del 24 de marzo del 2022 que contiene los informes de epifitas vasculares realizados en 2019, 2020 y 2021 y sobre los cuales esta Autoridad se pronunció en el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024 acogido mediante acta 162 de la misma fecha.

No obstante, en el expediente no se reporta documentación relacionada con análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de las epífitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977.

REQUERIMIENTO 41

Presentar un informe de avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas para las epífitas no vasculares considerando los efectos que tuvo el incendio forestal reportado en febrero de 2024 sobre el área, con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades, en cumplimiento del numeral cuatro del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y el numeral 26 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 41

De acuerdo con el informe de la contingencia de incendio forestal ocurrida en febrero de 2024 una de las áreas mayormente afectadas corresponde al área de Tamarindo 2, donde según lo informado por la Sociedad, se establecieron las 3,5 ha de rehabilitación y repoblamiento de epifitas no vasculares intervenidas por el proyecto, de las cuales el 85% fueron afectadas por el incendio.

En los informes del manejo de la contingencia presentados de marzo a septiembre de 2024 se registra el mantenimiento de los individuos que no se afectaron, y no se relacionan actividades de manejo de la obligación .

Figura 11. AFECTACIÓN DEL SUELO POSTERIOR AL INCENDIO



Fuente: CEMEX Colombia S.A., (2024).

TABLA 6. ÁREAS DE AFECTADAS POR INCENDIO FORESTAL

No.	Nombre compensación	Expediente Ambiental	Obligación de compensación	Área de compensación realizada (ha)	Área de compensación afectada (ha)	Unidades arbóreas afectadas	% Afectación de área de compensación
1	Tamarindo 2	LAM- 1499	20,86 ha	3,9	0,004047	5	0,10%
2	Tamarindo Epifitas 2	LAM- 1499 ATV-367	3 ha	3,5	2,989165	3.288	85,40%

Fuente: CEMEX Colombia S.A., (2024).

Se evidencia que el área de compensación bajo seguimiento ANLA que se vio más afectada fue Tamarindo Epifitas 2, viéndose comprometida el 85,40% del área compensada, en cumplimiento con la Resolución No. 566 del 9 de marzo del 2017 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual inició sus actividades de siembra en el mes de noviembre del año 2018.

Fuente: radicado ANLA 20246201210932 del 21 de octubre 2024

REQUERIMIENTO 42

Complementar la propuesta de manejo y conservación de las especies de fauna endémicas y casi endémicas, en especial: *Myiarchus apicalis*, *Ortalis columbiana*, *Chlorostilbon gibsoni*, *Forpus conspicillatus*, *Cyanocorax affinis*, *Pheugopedius fasciatoventris*, *Ramphocelus dimidiatus*, *Tangara vitriolina* y *Eurema phiale columbiana*, presentada en los radicados ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 en respuesta al requerimiento 32 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, incluyendo lo siguiente:

- a) Objetivos del plan
- b) Líneas de acción
- c) Plan de acción, que contenga por cada objetivo: resultados esperados, metas, plazo de ejecución, acciones, indicadores y actores involucrados.

Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 27 Monitoreo de Fauna y del numeral 21 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 42

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

“En el Anexo RQ_32, se presenta la propuesta de manejo y conservación de fauna, donde las actividades se centran en la evaluación y monitoreo de especies, la conservación de hábitats críticos, la educación ambiental y participación comunitaria, la cooperación interinstitucional, el desarrollo de un plan de respuesta ante emergencias y la evaluación de impacto y difusión de resultados.”

En la propuesta la Sociedad señala haber realizado la verificaron las bases de datos de los monitoreos de fauna y el listado de especies endémicas y casi endémicas de Colombia, donde identificaron que en el proyecto se han registrado a la fecha cuatro (4) especies endémicas y siete (7) casi endémicas de las cuales nueve (9) pertenecen al grupo de las aves y dos (2) al grupo de los anfibios, así:

Tabla 1. Especies endémicas (EN) y casi endémicas (CE) con presencia en el área.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	UICN	DISTRIBUCIÓN	USO
Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates truncatus</i>		EN	
	Aromobatidae	<i>Rheobates palmatus</i>		EN	-
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis columbiana</i>	LC	EN	Alimento
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax affinis</i>	LC	CE	-
	Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	LC	CE	-
		<i>Stilpnia vitriolina</i>	LC	CE	-
	Tyrannidae	<i>Myiarchus apicalis</i>	LC	EN	-
	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus multistriatus</i>	LC	CE	-
	Psittacidae	<i>Forpus conspicillatus</i>	LC	CE	Mascota
	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	LC	CE	-
Caprimulgiformes	Trochilidae	<i>Juliomyia julie</i>	-	CE	-

Fuente: Cemex Colombia (2021)

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

En este documento la Sociedad plantea seis (6) actividades las cuales aborda en fases. Cada fase cita de forma general su desarrollo, sin embargo, no se presenta el detalle de cada planteamiento. Adicionalmente no se presentan los objetivos del plan, las líneas de acción y el plan de acción.

REQUERIMIENTO 43

Presentar copia de la documentación del radicado 7853 de 19 de julio de 2024 ante CORTOLIMA en donde se identifique la plantación forestal protectora registrada como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto, incluyendo:

- a) Formato único nacional FUN registrado
- b) Certificado de existencia y representación legal
- c) Datos registrados de: ubicación del predio, área de plantación y año de establecimiento.
- d) Documentos adicionales relacionados con el trámite que hayan sido radicados.

En atención a lo establecido en la Resolución 0566 de marzo de 2017.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 43

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

“Cemex Colombia S.A., comprometida con el cumplimiento de la legislación ambiental vigente y la protección del medio ambiente, ha realizado el proceso de registro de las plantaciones mencionadas conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.12.2, Sección 12 del Decreto 1076 de 2015 y el numeral 5 del artículo sexto de la Resolución 0566 de marzo de 2017, presentado la solicitud formal de registro ante CORTOLIMA, con número de radicado 7853 de 19 de julio de 2024. Ver Anexo RQ_36”.



Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

Una vez verificada esta información, se requiere que la Sociedad presente a esta Autoridad copia de la documentación del radicado 7853 de 19 de julio de 2024 ante CORTOLIMA donde se evidencie que la plantación registrada corresponde a la establecida como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto.

REQUERIMIENTO 44 (1 de 2)

Presentar las evidencias documentales que permitan verificar las acciones ejecutadas para resolver las inquietudes y solicitudes presentadas de manera verbal ante esta Autoridad Nacional durante la visita de seguimiento adelantada los días 25, 26 y 27 de noviembre de 2024 por parte de la veeduría Payandé está Vivo y el señor Alexander Lara:

Payande Está Vivo:

- a. Solicitud de conocer a profundidad los estudios de emisiones atmosféricas, ruido y de los productos utilizados en los procesos de la voladura, debido a que consideran que dichas actividades están afectando la salud de los habitantes Payandé.
- b. Solicitud de la contratación de empresas y personal idóneo para llevar a cabo los monitoreos de calidad de aire y ruido.
- c. Solicitud de acompañar los procesos de recolección de información durante los monitoreos, incluyendo la toma de muestras de piezómetros, inclinómetros y calidad del aire.
- d. Solicitud de conocer información detallada sobre los monitoreos de calidad del agua del PIT incluyendo análisis fisicoquímicos, hidrobiológicos, tanto aguas arriba como aguas abajo de la quebrada la Salada, considerando que el proyecto está generando contaminación.
- e. Solicitud de información sobre el manejo que se le da al material acumulado en los pozos de sedimentación (reservorios), ya que las volquetas que lo transportan lo esparcen en la vía, generando contaminación y accidentes en el camino que es utilizado por la comunidad. Así mismo, requieren claridad sobre la disposición final de los lodos tóxicos

REQUERIMIENTO 44 (2 de 2)

Señor Alexander Lara:

- f. Solicitud de participación del gerente o personas con poder de toma de decisión de la empresa, con el fin de dar solución de forma inmediata a las inquietudes y solicitudes presentadas, en las mesas de Diálogo.
- g. Solicitud que los equipos de monitoreo estén debidamente calibrados y que los estudios sean realizados por empresas independientes de Cemex, ya que la información obtenida es importante para la comunidad especialmente en lo relacionado con la salud de los habitantes del corregimiento.
- h. Solicitud de conocer por qué la empresa realizó el traslado de una maquinaria tipo Dumper por la vía vereda Soplamicos con salida a Gualanday las cuales no están autorizadas para este tipo de tránsito y las medidas correctivas a implementar.

Lo anterior en cumplimiento de la medida 4 de la ficha 12 Información y Participación Comunitaria del programa Información y Participación Comunitaria.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 44 (1 de 2)

Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada el 25, 26 y 27 de noviembre de 2024, se verificó con la Administración Municipal y la comunidad, que la sociedad desarrolla y acompaña los diferentes procesos y proyectos, por otra parte, con los representantes de las comunidades y los grupos de interés, se verificó que la sociedad atiende y da respuesta a los peticionarios y solicitantes que se presentan.

No obstante, durante el espacio de diálogo con la ANLA, la veeduría ambiental “Payandé está Vivo” y el señor Alexander Lara, manifestaron algunas inconformidades y solicitudes que soportan el requerimiento.



Fuente: visita de control y seguimiento ambiental el 25, 26 y 27 de noviembre de 2024

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 44 (2 de 2)

Payande Está Vivo:



Literal a: conocer a profundidad los estudios y los productos utilizados en los procesos la voladura y monitoreos

Literal b: contratación de empresas y personal idóneo para los monitoreos.

Literal c: acompañar la recolección de información durante los monitoreos.

Literal d: conocer información detallada sobre los monitoreos de calidad del agua del PIT y de la quebrada la Salada.

Literal e: conocer sobre el manejo del material acumulado en los pozos de sedimentación (reservorios).

Señor Alexander Lara:

Literal f: que en las mesas de Dialogo, participe personas con poder de toma de decisión de la empresa.

Literal g: que los equipos de monitoreo estén debidamente calibrados y los estudios sean realizados por empresas independientes de Cemex.

Literal i: conocer por que la empresa realizó el traslado de una maquinaria tipo Dumper por la vía no autorizada.



Fuente: visita de control y seguimiento ambiental el 25, 26 y 27 de noviembre de 2024

REQUERIMIENTO 45*










Presentar las evidencias documentales de la socialización y comunicación del Plan de Contingencia y capacitaciones en temas relacionados con el mismo, dirigidas al personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y a las comunidades de las áreas de una posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 27 (año 2023), acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.

















REQUERIMIENTO 46

Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 27 (año 2023), acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 45 y 46

Una vez revisada la información incluida en los anexos del ICA 27 correspondiente al año 2023, no fue posible identificar soportes que den cuenta del desarrollo de socializaciones y capacitaciones, así como de simulaciones y/o simulacros asociados al plan de contingencia tanto a nivel interno como externo con comunidades del área de afectación y entes territoriales. Por lo cual esta Autoridad realiza los respectivos requerimientos.

Name
 Anexo 1. Registro Fotografico.zip
 Anexo 2. Cartografia.zip
 Anexo 3. Monitoreos.zip
 Anexo 4. Soportes.zip
 Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023.zip
 Anexo 6 Formatos de cumplimiento ambiental.zip
 Informe de Cumplimiento Ambiental TM 8-4205 (27).pdf
 VPI.zip
 VPI_ ID_LC_ 48814.zip

Name
 Anexo 4. Soportes.zip\Anexo 4. Soportes\  4.1 Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales
 4.2 Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina
 4.3 Control de erosion
 4.4 Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina
 4.5 Gestión integral de residuos sólidos domésticos y peligrosos
 4.6 Manejo de material particulado, gases, ruido y vibraciones
 4.7 Reforestación protectora de drenajes
 4.8 Revegetalización y recuperación de escombreras
 4.9 Cumplimiento del diseño geométrico de la explotación
 4.11 Medidas no estructurales para la conservación de fauna y flora
 4.12 Información y participación comunitaria
 4.13 Educación ambiental
 4.14 Fortalecimiento institucional
 4.17 Manejo de expectativas
 4.19Cronogramas

REQUERIMIENTO 47

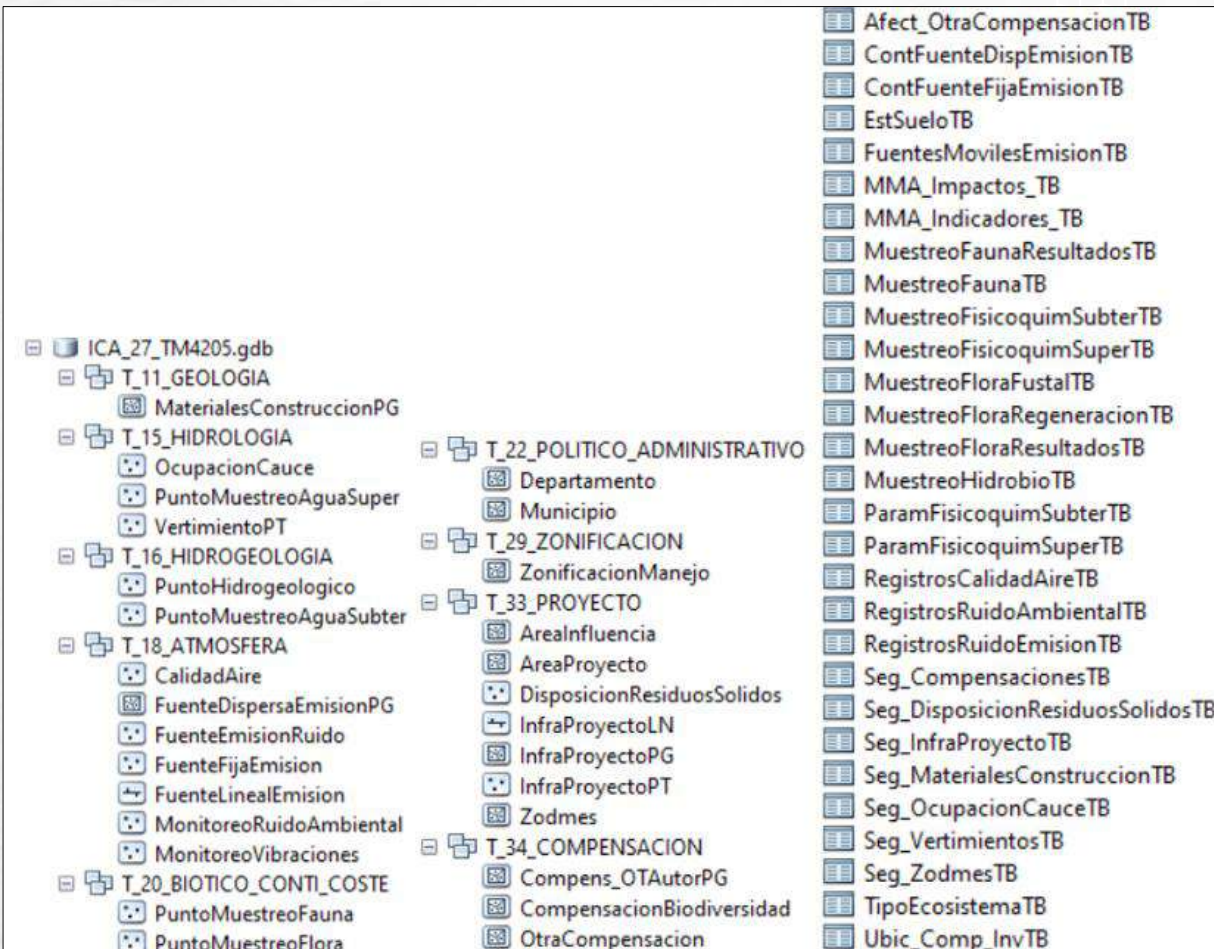
Presentar en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, la siguiente información:

- a. La capa Predios, con la localización, delimitación, extensión e información alfanumérica de los predios correspondientes a los polígonos donde se ejecutarán las acciones de compensación.
- b. La capa CoberturaTierra de los predios aprobados, con la clasificación metodológica Corine Land Cover.
- c. La capa UsoActualSuelo, con el uso actual del suelo de los predios aprobados, directamente relacionados con la cobertura de la tierra en la zona.
- d. La tabla Seg_Indicadores, con los indicadores establecidos para medir la gestión de las actividades relacionadas con las compensaciones ambientales.

Lo anterior, de conformidad con la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016.

CONSIDERACIONES REQUERIMIENTO 47

Modelo de Almacenamiento Geográfico ICA_27_TM4205.gdb



ICA_27_TM4205.gdb		Afect_OtraCompensacionTB
T_11_GEOLOGIA		ContFuenteDispEmisionTB
MaterialesConstruccionPG		ContFuenteFijaEmisionTB
T_15_HIDROLOGIA		EstSueloTB
OcupacionCauce	T_22_POLITICO_ADMINISTRATIVO	FuentesMovilesEmisionTB
PuntoMuestreoAguaSuper	Departamento	MMA_Impactos_TB
VertimientoPT	Municipio	MMA_Indicadores_TB
T_16_HIDROGEOLOGIA	T_29_ZONIFICACION	MuestreoFaunaResultadosTB
PuntoHidrogeologico	ZonificacionManejo	MuestreoFaunaTB
PuntoMuestreoAguaSubter	T_33_PROYECTO	MuestreoFisicoquimSubterTB
T_18_ATMOSFERA	AreaInfluencia	MuestreoFisicoquimSuperTB
CalidadAire	AreaProyecto	MuestreoFloraFustalTB
FuenteDispersaEmisionPG	DisposicionResiduosSolidos	MuestreoFloraRegeneracionTB
FuenteEmisionRuido	InfraProyectoLN	MuestreoFloraResultadosTB
FuenteFijaEmision	InfraProyectoPG	MuestreoHidrobioTB
FuenteLinealEmision	InfraProyectoPT	ParamFisicoquimSubterTB
MonitoreoRuidoAmbiental	Zodmes	ParamFisicoquimSuperTB
MonitoreoVibraciones	T_34_COMPENSACION	RegistrosCalidadAireTB
T_20_BIOTICO_CONTI_COSTE	Compens_OTAAutorPG	RegistrosRuidoAmbientalTB
PuntoMuestreoFauna	CompensacionBiodiversidad	RegistrosRuidoEmisionTB
PuntoMuestreoFlora	OtraCompensacion	Seg_CompensacionesTB
		Seg_DisposicionResiduosSolidosTB
		Seg_InfraProyectoTB
		Seg_MaterialesConstruccionTB
		Seg_OcupacionCauceTB
		Seg_VertimientosTB
		Seg_ZodmesTB
		TipoEcosistemaTB
		Ubic_Comp_InvTB

Fuente: Radicado ANLA 20246201156402 del 07 de octubre de 2024.

En la revisión del Modelo de Almacenamiento Geográfico del ICA 27 se identificaron las siguientes falencias:

- No se incorporó la capa Predios, con la localización, delimitación, extensión e información alfanumérica de los predios correspondientes a los polígonos donde se ejecutarán las acciones de compensación.
- No se incorporó la capa CoberturaTierra de los predios aprobados, con la clasificación metodológica Corine Land Cover.
- No se incorporó la capa UsoActualSuelo, con el uso actual del suelo de los predios aprobados, directamente relacionado con la cobertura de la tierra en la zona.
- No se incorporó la tabla Seg_Indicadores, con los indicadores establecidos para medir la gestión de las actividades relacionadas con las compensaciones ambientales.



Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

03

**OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y
CONCLUIDAS**



OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

De conformidad con el análisis efectuado en el presente seguimiento, se estableció que los requerimientos, así como las obligaciones contraídas, en virtud de los actos administrativos expedidos en su momento por parte de esta Autoridad Nacional y que se relacionan a continuación, fueron cumplidos por la Sociedad CEMEX Colombia S.A., por tanto, la consecuencia jurídica es declarar su cumplimiento, razón por la cual no serán objeto de futuros seguimientos ambientales:

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS



Acta 162 del 2 de mayo de 2024: Requerimientos 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 29, 31, 34, 36, 37, literal a subnumeral IV del Requerimiento 21, literales a, c, d del Requerimiento 28

Auto 11432 del 28 de diciembre de 2023: Numeral 1 del artículo primero

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023: Numeral 1 del artículo primero; Números 2.3, 2.4 del artículo segundo; Numeral 2 del artículo tercero.

Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022: Números 15, 27, 29, 30 del artículo primero; Numeral 2, literales b del Numeral 7 del artículo segundo; subnumerales i, ii del literal b del numeral 1; literal c del numeral 1; literal a del numeral 2; numeral 4; literales a, c, d del numeral 6; literal a subnumeral IV del numeral 10; literales a, b, c, d, f del numeral 14; numeral 17; literales a, b del numeral 25 del artículo tercero.

Resolución 855 del 24 de julio de 2017: Literal b del numeral 6.1 del artículo decimo primero.

Resolución 566 del 9 de marzo de 2017: Numeral 5 del artículo sexto; Subnumeral i, ii, iii, del literal a del numeral 1 del artículo séptimo; Numeral 7 del artículo noveno.

OBLIGACIONES EXCLUIDAS



Acta 162 del 2 de mayo de 2024: Requerimientos 30, 40

Auto 8343 del 12 de octubre de 2022: Numeral 1 del artículo tercero.

Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022:, Numerales 13, 16 del artículo tercero.



Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

04

ENCUESTA DE SANTISFACCIÓN



ENCUESTA DE SATISFACCIÓN




- <https://forms.office.com/r/q9xgBbDLR8?origin=lprLink>

GRACIAS

www.anla.gov.co

 **Facebook**
@ANLACol

 **X**
@ANLA_Col

 **Instagram**
ANLA_Col

 **Youtube**
@ANLA_Col - Autoridad
Nacional de Licencias
Ambientales

 **LinkedIn**
Autoridad Nacional de
Licencias Ambientales

 **Tik Tok**
anla_col

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 1 de 604

20244100097556

CONCEPTO TÉCNICO No. 009755 del viernes, 20 de diciembre de 2024

CONCEPTO TÉCNICO _____

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	
EXPEDIENTE	LAM1499
PROYECTO	“Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”
INTERESADO	CEMEX Colombia S.A.
NIT	860.002.523-1.
TELÉFONO	(1) 6039106 - Bogotá D.C. y (8) 2709054 – San Luis (Tolima).
SECTOR Y SUBSECTOR	Minería
GRUPO INTERNO	Alto Magdalena
JURISDICCIÓN	Municipio de San Luis en el departamento de Tolima.
AUTORIDAD AMBIENTAL	Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA).
ICA Y PERIODO DE SEGUIMIENTO:	ICA 27. 1 de enero a 31 de diciembre de 2023 Periodo de seguimiento. 22 de marzo de 2024 al 3 de diciembre de 2024 Corte documental. Del 22 de marzo de 2024 al 3 de diciembre de 2024
FECHA DE VISITA	25 al 27 de noviembre de 2024.
ID SDE	SDE 48814 del 18 de octubre de 2024

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 2 de 604

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	5
2. ALCANCE	13
2.1. TIPO DE SEGUIMIENTO	14
2.2. ETAPA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO	14
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
3.1. OBJETIVO DEL PROYECTO	14
3.2. LOCALIZACIÓN	14
3.3. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO	15
4. CAMBIOS MENORES	22
5. CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS	22
5.1. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA	22
5.1.1. Denuncias ambientales	22
5.1.2. Interacción con grupos de interés	23
5.2. APLICABILIDAD DE LAS FICHAS DEL PMA EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO 24	
5.3. SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	28
5.3.1. Medio Abiótico	28
5.3.2. Medio Biótico	83
5.3.3. Medio Socioeconómico	131
5.4. APLICABILIDAD DE LAS FICHAS DEL PSM EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO 161	
5.5. SEGUIMIENTO AL PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	162
5.5.1. Medio Abiótico	162
5.5.2. Medio Biótico	228
5.5.3. Medio Socioeconómico	258
5.6. PLAN DE CONTINGENCIAS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.6.1. Verificación Plan de Contingencias	Error! Bookmark not defined.
5.6.2. Seguimiento a la implementación del Plan de Contingencia not defined.	Error! Bookmark not defined.
5.6.3. Seguimiento de contingencias activas.	Error! Bookmark not defined.
5.7. PLAN DE INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%	259
5.8. PLAN DE COMPENSACIÓN	288
5.8.1 Evaluación del plan de compensación	296

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 3 de 604

5.8.2	<i>Revisión del Modelo de Almacenamiento Geográfico</i>	296
5.8.3.	<i>Generalidades del plan de compensación</i>	306
5.8.4.	<i>Estado de cumplimiento del plan de Compensación del Medio Biótico</i>	308
5.8.4.1.	RESOLUCIÓN 855 DEL 24 DE JULIO DE 2017	308
5.8.4.2.	AUTO 5921 DEL 31 DE JULIO DE 2019	308
5.8.4.3.	AUTO 11442 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020	310
5.8.4.4.	ACTA 101 DEL 7 DE ABRIL DE 2021	311
5.8.4.5.	RESOLUCIÓN 1892 DEL 6 DE SEPTIEMBRE DE 2022	311
5.9.	PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	350
6.	EVALUACIÓN ECONOMICA	355
7.	ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS	355
7.1.	VIABILIDAD AMBIENTAL	355
	RESOLUCIÓN 367 DEL 31 DE MARZO DE 2003	355
7.2.	ACTOS ADMINISTRATIVOS PRODUCTO DE SEGUIMIENTO	372
7.2.1.	AUTO 1845 DEL 7 DE OCTUBRE DE 2005	372
7.2.2.	AUTO 1379 DEL 13 DE MAYO DE 2009:	376
7.2.3.	AUTO 1020 DEL 7 DE ABRIL DE 2010	376
7.2.4.	AUTO 1594 DE 28 DE MAYO DE 2013	377
7.2.5.	AUTO 4427 DEL 27 DE DICIEMBRE DE 2013	380
7.2.6.	RESOLUCIÓN 1305 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 2013	380
7.2.7.	RESOLUCIÓN 224 DEL 10 DE MARZO DE 2014	380
7.2.8.	RESOLUCIÓN 742 DEL 11 DE MARZO DE 2014	381
7.2.9.	RESOLUCIÓN 329 DEL 18 DE MARZO DE 2015	381
7.2.10.	AUTO 1079 DEL 19 DE MARZO DE 2015	383
7.2.11.	RESOLUCIÓN 1114 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2015	384
7.2.12.	AUTO 432 DEL 16 DE FEBRERO DE 2016	384
7.2.13.	RESOLUCIÓN 185 DEL 24 DE FEBRERO DE 2016	384
7.2.14.	AUTO 198 DEL 31 DE ENERO DE 2017	385
7.2.15.	RESOLUCIÓN 855 DEL 24 DE JULIO DE 2017	386
7.2.16.	RESOLUCIÓN 1452 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2017	397
7.2.17.	AUTO 719 DEL 26 DE FEBRERO DE 2018	398
7.2.18.	RESOLUCIÓN 1083 DEL 16 DE JULIO DE 2018	399
7.2.19.	RESOLUCIÓN 1600 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2018	400

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 4 de 604

7.2.20.	AUTO 5784 DEL 29 DE JULIO DE 2019	400
7.2.21.	AUTO 05921 DEL 31 DE JULIO DE 2019	401
7.2.22.	ACTA 243 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 2019.....	402
7.2.23.	AUTO 11442 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020	403
7.2.24.	RESOLUCIÓN 00432 DEL 3 DE MARZO DE 2021.....	405
7.2.25.	AUTO 02675 DEL 28 DE ABRIL DE 2021.....	405
7.2.26.	ACTA 101 DEL 7 DE ABRIL DE 2021	405
7.2.27.	RESOLUCIÓN 01893 DEL 27 DE OCTUBRE DE 2021	406
7.2.28.	RESOLUCIÓN 01683 DEL 8 DE AGOSTO DE 2022	406
7.2.29.	AUTO 08258 DEL 23 DE SEPTIEMBRE DE 2022	406
7.2.30.	ACTA 368 DEL 7 DE JULIO DE 2023	443
7.2.31.	AUTO 8343 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2023.....	444
7.2.32.	AUTO 010308 DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2023	454
7.2.33.	AUTO 011432 DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2023	455
7.2.34.	ACTA 162 DEL 2 DE MAYO DE 2024	456
7.2.35.	RESOLUCIÓN 000951 DEL 23 DE MAYO DE 2024	517
7.2.36.	RESOLUCIÓN 002426 DEL 31 DE OCTUBRE DE 2024	525
7.3.	LEVANTAMIENTO DE VEDA.....	526
7.3.1.	RESOLUCIÓN 0566 DEL 9 DE MARZO DE 2017	527
7.3.2.	AUTO 456 DEL 22 DE OCTUBRE DE 2019	543
7.3.3.	AUTO 08258 DEL 23 DE SEPTIEMBRE DE 2022.....	544
8.	IMPACTOS NO PREVISTOS.....	560
9.	ANÁLISIS REGIONAL	560
10.	OTRAS CONSIDERACIONES.....	575
11.	RESULTADO DEL SEGUIMIENTO	576
11.1.	OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS	576
11.2.	OBLIGACIONES EXCLUIDAS DEL SEGUIMIENTO.....	583
11.3.	REQUERIMIENTOS.....	585
11.3.1.	REQUERIMIENTOS PRODUCTO DE ESTE SEGUIMIENTO.....	585
11.3.2.	REQUERIMIENTOS REITERADOS.....	593

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 5 de 604

1. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, estableció las Medidas de Manejo Ambiental a la sociedad CEMEX Colombia S.A. (entonces CEMENTOS DIAMANTE S.A.) para la explotación de la mina de calizas, ubicada en el corregimiento de Payandé, jurisdicción del municipio de San Luis del departamento del Tolima.
- 1.2 Mediante Resolución 1305 del 18 de diciembre de 2013, el entonces Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, impuso medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental.
- 1.3 Mediante Resolución 224 del 10 de marzo de 2014, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, impuso medidas de manejo ambiental adicionales en ejercicio de las actividades de control y seguimiento ambiental al proyecto.
- 1.4 Mediante Resolución 343 del 4 de abril de 2014, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, resolvió recurso de reposición en el sentido de revocar la resolución 1305 del 18 de diciembre de 2013.
- 1.5 Mediante Resolución 881 del 27 de julio de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, aclaró la Resolución 329 del 19 de marzo del 2015, que autorizó la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto.
- 1.6 Mediante Resolución 1114 del 7 de septiembre de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, resolvió recurso de reposición interpuestos contra la Resolución 329 del 19 de marzo de 2015 por la cual se aprueba la actualización del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.
- 1.7 Mediante Resolución 185 del 24 de febrero de 2016, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, impuso medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental.
- 1.8 Mediante oficio con radicación 2016064580-2-000 del 6 de octubre de 2016, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, autorizó mediante giro ordinario, el incremento de la altura de las escombreras inferior y superior.
- 1.9 Mediante Resolución 855 del 24 de julio de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, modificó el Plan de Manejo Ambiental del proyecto de Explotación de calizas la Esmeralda.
- 1.10 Mediante Resolución 1452 del 15 de noviembre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, resolvió recurso de reposición contra la Resolución 855 del 24 de julio de 2017

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 6 de 604

- 1.11 Mediante Resolución 1083 del 16 de julio de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, impuso medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental.
- 1.12 Mediante Resolución 1600 del 19 de septiembre de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, aclaró el artículo primero de la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018
- 1.13 Mediante Resolución 1083 del 16 de julio de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, impuso medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental.
- 1.14 Mediante Resolución 1600 del 19 de septiembre de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, aclaró el artículo primero de la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018
- 1.15 Mediante Auto 1558 del 5 de agosto de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, resolvió recurso de reposición contra la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018, en el sentido de revocar el Numeral 2 del Artículo 1 del acto administrativo.
- 1.16 Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 243 del 19 de diciembre de 2019, se realizaron requerimientos al proyecto, acogiendo el concepto técnico 7448 del 18 de diciembre de 2019.
- 1.17 Mediante Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, efectuó seguimiento y control ambiental, acogiendo el concepto técnico 6667 del 29 de octubre de 2020.
- 1.18 Mediante Resolución 432 del 3 de marzo de 2021, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, impuso medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental.
- 1.19 Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021, se realizaron requerimientos al proyecto, acogiendo el concepto técnico 1505 del 26 de marzo de 2021.
- 1.20 Mediante Auto 02675 de 28 abril de 2021, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, aclaró el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020, en el sentido de eliminar el numeral 26 relacionado con actualizar la ficha de seguimiento 19 e incluir en este artículo el literal z del numeral 7 del artículo tercero el cual será el nuevo numeral 26, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del acto administrativo.
- 1.21 Mediante Resolución 1893 del 27 de octubre de 2021, la ANLA modificó vía seguimiento la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 en el sentido de modificar el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, en el sentido de incluir tres (3) piezómetros adicionales a los diez (10) ya aprobados.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 7 de 604

- 1.22 Mediante Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022, la ANLA aceptó a la Sociedad CEMEX COLOMBIA S A. la ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado mediante radicado 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022....
- 1.23 Mediante Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, la ANLA acogió el Concepto Técnico 3367 de 15 de junio de 2022 por el cual se efectuó seguimiento y control ambiental y se presentan requerimientos.
- 1.24 Mediante Auto 08916 del 11 de octubre de 2022, la ANLA acogió el Concepto Técnico 4855 del 22 de agosto de 2022 por el cual se efectuó seguimiento y control ambiental y se realizan requerimientos.
- 1.25 Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 368 del 7 de julio de 2023, la ANLA acogió el concepto técnico 4045 del 7 de julio del 2023. por el cual se efectuó seguimiento y control ambiental y se realizan requerimientos.
- 1.26 Mediante Auto 8343 del 12 de octubre de 2023, la ANLA acogió el Concepto Técnico 4840 del 4 de agosto de 2023 por el cual se efectuó seguimiento y control ambiental y se realizan requerimientos.
- 1.27 Mediante Auto 10308 del 12 de diciembre de 2023, la ANLA modificó los Autos 1845 del 7 de octubre de 2005 y 198 del 31 de enero de 2017 y acogió el Concepto Técnico 4840 del 4 de agosto de 2023.
- 1.28 Mediante Auto 11432 del 28 de diciembre de 2023, la ANLA acogió el Concepto Técnico 9065 del 19 de diciembre de 2023, por el cual se efectuó un seguimiento y control ambiental.
- 1.29 Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024, la ANLA acogió el concepto técnico 4045 del 7 de julio del 2023, por el cual se efectuó seguimiento y control ambiental y se realizan requerimientos.
- 1.30 Mediante Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, realizó ajustes vía seguimiento y control ambiental y se toman otras disposiciones, acogiendo el concepto técnico 4840 del 4 de agosto de 2023.
- 1.31 Mediante Resolución 000951 del 31 de octubre de 2024, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, acogió el concepto técnico 002762 del 2 de mayo del 2024, por la cual se ajustó vía seguimiento una licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones.
- 1.32 Mediante comunicación con radicado 20246200323052 del 21 de marzo de 2024, la sociedad remitió información técnica de los planos de reforestaciones del proyecto minero.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 8 de 604

- 1.33 Mediante comunicación con radicado 20246200337602 del 21 de marzo de 2024, la sociedad remitió oficio de alcance al radicado 20246200289792 del 14 de marzo de 2024, correspondiente al informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Título 4205.
- 1.34 Mediante comunicación con radicado 20246200337932 del 27 de marzo de 2024, la sociedad remitió el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 15 de marzo de 2024.
- 1.35 Mediante comunicación con radicado 20246200338632 del 27 de marzo de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 15 de marzo de 2024.
- 1.36 Mediante comunicación con radicado 20246200357032 del 2 de abril de 2024, la sociedad remitió oficio de alcance al radicado 20246200289792 del 14 de marzo de 2024, correspondiente al informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Título 4205.
- 1.37 Mediante comunicación con radicado 20246200362112 del 3 de abril de 2024, la sociedad remitió oficio con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 4 de abril de 2024.
- 1.38 Mediante comunicación con radicado 20246200395472 del 10 de abril de 2024, la sociedad remitió oficio con información correspondiente al cumplimiento de lo requerido en el numeral 1 del radicado 20244100242761 del 8 de abril de 2024, remitiendo los datos de los funcionarios que asistirán a la reunión que se adelantará el próximo 2 de mayo de 2024 a las 8:30 a.m.
- 1.39 Mediante comunicación con radicado 20246200401222 del 11 de abril de 2024, la sociedad remitió oficio informando que el próximo evento de voladuras se realizará el día 25 de abril de 2024.
- 1.40 Mediante comunicación con radicados 20246200417982 y 20246200418032 del 15 de abril de 2024, la sociedad remitió oficios con los informes técnicos de las voladuras junto con sus anexos, correspondiente a los eventos realizados el 15 de marzo de 2024 y del 5 de abril de 2024, este último fue reprogramado debido a que el presidente de la república asistiría al Tolima a una reunión, razón por la cual INDUMIL no pudo realizar la coordinación del transporte del material explosivo para el 4 de abril de 2024.
- 1.41 Mediante comunicación con radicado 20246200454692 del 23 de abril de 2024, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, remitió oficio de respuesta a la comunicación 2024E1018778, traslado del radicado 2024E1018778 del 18-04-2024, solicitud a la CVC como Terceros Intervinientes dentro del Trámite de licenciamiento

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 9 de 604

Ambiental del Proyecto "Explotación Roca Caliza de la Mina: 18611, EBO-114, HI7-08142", En los Municipios de Yumbo y Vijes del Valle del Cauca.

- 1.42 Mediante comunicación con radicado 20246200463462 del 25 de abril de 2024, la sociedad remitió oficio correspondiente al informe 2 de Cumplimiento del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Título 4205.
- 1.43 Mediante comunicación con radicado 20246200508172 del 6 de mayo de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 25 de abril de 2024.
- 1.44 Mediante comunicación con radicado 20246200545282 del 14 de mayo de 2024, la sociedad remitió oficio informando que el próximo evento de voladuras se realizaría el día 23 de mayo de 2024.
- 1.45 Mediante comunicación con radicado 20246200571222 del 21 de mayo de 2024, la sociedad remitió oficio con información con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 24 de mayo de 2024.
- 1.46 Mediante comunicación con los radicados 20246200600182 y 20246200600802 del 28 de mayo de 2024, la sociedad remitió oficios con el reporte de la gestión de las llantas usadas del año 2023.
- 1.47 Mediante comunicación con radicado 20246200632312 del 4 de junio de 2024, la sociedad remitió oficio informando que el próximo evento de voladuras se realizaría el día 14 de junio de 2024.
- 1.48 Mediante comunicación con radicado 20246200639042 del 5 de junio de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 24 de mayo de 2024.
- 1.49 Mediante comunicación con radicado 20246200655572 del 11 de junio de 2024, la sociedad remitió oficio con información con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 14 de junio de 2024.
- 1.50 Mediante comunicación con radicado 20246200665142 del 13 de junio de 2024, la sociedad remitió oficio dando cumplimiento a lo requerido en el artículo primero del Auto 003864 del 4 de junio de 2024, remito comprobante de pago correspondiente al seguimiento documental para el año 2023.
- 1.51 Mediante comunicación con radicado 20246200698082 del 21 de junio de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 14 de junio de 2024.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 10 de 604

- 1.52 Mediante comunicación con radicado 20246200716802 del 26 de junio de 2024, la sociedad remitió oficio con información con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 27 de junio de 2024.
- 1.53 Mediante comunicación con radicado 20246200737362 del 2 de julio de 2024, la sociedad presentó el Informe de Cumplimiento Ambiental 27 correspondiente al periodo comprendido entre 1 de enero al 31 diciembre de 2023.
- 1.54 Mediante comunicación con radicado 20246200745412 del 3 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio informando que el próximo evento de voladuras se realizará el día 18 de julio de 2024.
- 1.55 Mediante comunicación con radicado 20246200749112 del 3 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio solicitando prórroga por un término similar al inicialmente otorgado con relación a los requerimientos realizados para dar cumplimiento en dos (2) meses, conforme al concepto técnico 02762 del 2 de mayo de 2024 y el Acta 162 del 2024.
- 1.56 Mediante comunicación con radicado 20246200757132 del 5 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio con respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 1 al 8 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024.
- 1.57 Mediante comunicación con radicado 20246200763122 del 8 de julio de 2024, el señor Alexander Lara remitió oficio y video con queja sobre polución y daño ambiental por Cemex a Payande.
- 1.58 Mediante comunicación con radicado 20246200765542 del 8 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 27 de junio de 2024.
- 1.59 Mediante comunicación con radicado 20246200797072 del 16 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 18 de julio de 2024.
- 1.60 Mediante comunicación con radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio con respuesta a los requerimientos establecidos en el Acta 162 del 2 de mayo del 2024.
- 1.61 Mediante comunicación con radicado 20246200836522 del 24 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 18 de julio de 2024.
- 1.62 Mediante comunicación con radicado 20246200882662 del 5 de agosto de 2024, la sociedad remitió oficio informando que el próximo evento de voladuras se realizará el día 15 de agosto de 2024.

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 11 de 604

- 1.63 Mediante comunicación con radicado 20246200902172 del 9 de agosto de 2024, la sociedad remitió oficio con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 15 de agosto de 2024.
- 1.64 Mediante comunicación con radicado 20244100598761 del 9 de agosto de 2024, la ANLA remitió oficio a la sociedad de respuesta al radicado 20246200749112 del 3 de julio de 2024, sobre la solicitud de prórroga para atender requerimientos Acta 162 del 2024.
- 1.65 Mediante comunicación con radicado 20246200962242 del 26 de agosto de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 15 de agosto de 2024.
- 1.66 Mediante comunicación con radicado 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la ANLA remitió oficio con el resultado de la Verificación Preliminar del ICA 27 (VPI). Periodo enero - diciembre 2023. Radicado ANLA: 20246200737362 del 2 de julio de 2024. Resultado: No Conforme.
- 1.67 Mediante comunicación con radicado 20246200996252 del 2 de septiembre de 2024, la sociedad remitió oficio informando que el próximo evento de voladuras se realizará el día 12 de septiembre de 2024.
- 1.68 Mediante comunicación con radicado 20246201023392 del 6 de septiembre de 2024, la sociedad remitió oficio con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 12 de septiembre de 2024.
- 1.69 Mediante comunicación con radicado 20244000716461 del 13 de septiembre de 2024, la ANLA remitió oficio a la sociedad sobre la denuncia del ciudadano Alexander Lara Palacio con radicado ANLA 20246200763122 del 8 de julio de 2024, 15DPE5988-00-2024 y 10ECO0048-00-2024.
- 1.70 Mediante comunicación con radicado 20246201077292 del 18 de septiembre de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 12 de septiembre de 2024.
- 1.71 Mediante comunicación con radicado 20244000735901 del 20 de septiembre de 2024, la ANLA remitió oficio a CORTOLIMA sobre la denuncia del ciudadano Alexander Lara Palacio con radicado ANLA 20246200763122 del 8 de julio de 2024, 15DPE5988-00-2024 y 10ECO0048-00-2024, teniendo en cuenta el cumplimiento del permiso de emisiones atmosféricas para las actividades de explotación, cargue y transporte de caliza de la mina la Esmeralda, mediante la Resolución 2744 del 11 de julio de 2011 y del permiso de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de la planta de trituración establecido en la Auto 4283 del 31 de agosto de 2016.
- 1.72 Mediante comunicación con radicado 20246201103362 del 25 de septiembre de 2024, la sociedad remitió oficio informando que el próximo evento de voladuras se realizará el día 3 de octubre de 2024.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 12 de 604

- 1.73 Mediante comunicación con radicado 20246201109712 del 26 de septiembre de 2024, la sociedad remitió respuesta al oficio con radicado 20244000716461 de 13 de septiembre de 2024 correspondiente a la denuncia presentada por el señor Alexander Lara.
- 1.74 Mediante comunicación con radicado 20246201135962 del 1 de octubre de 2024, la sociedad remitió oficio con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 3 de octubre de 2024 el cual fue reprogramada la fecha para el 4 de octubre de 2024.
- 1.75 Mediante comunicación con radicado 20246201156402 del 7 de octubre de 2024, la sociedad remitió oficio de respuesta al requerimiento con radicado 20246200737362 del 2 de julio de 2024, correspondiente a la entrega de la información técnica, de acuerdo con el “Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos Criterios y Procedimientos”, del Ministerio del Medio Ambiente de 2002.
- 1.76 Mediante comunicación con radicado 20246201181732 del 11 de octubre de 2024, la sociedad remitió oficio informando que el próximo evento de voladuras se realizará el día 25 de octubre de 2024.
- 1.77 Mediante comunicación con radicado 20246201186202 del 15 de octubre de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 4 de octubre de 2024.
- 1.78 Mediante comunicación con radicado 20244700806871 del 16 de octubre de 2024, la ANLA remitió oficio con el resultado de la segunda Verificación Preliminar del ICA 27 (VPI). Periodo enero - diciembre 2023. Radicado ANLA: 20246201156402 del 7 de octubre de 2024. Resultado: No Conforme
- 1.79 Mediante comunicación con radicado 20246201205802 del 18 de octubre de 2024, la Alcaldía de San Luis remitió oficio dando respuesta al radicado ANLA 20246200763122 del 8 de julio de 2024, correspondiente a la queja del señor Alexander Lara.
- 1.80 Mediante comunicación con radicado 20244705411173 del 18 de octubre de 2024, la ANLA remitió el resultado del Seguimiento Documental Espacial - SDE, correspondiente al ICA 27, con radicado 20246201156402 del 7 de octubre de 2024, correspondiente al periodo entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2023.
- 1.81 Mediante comunicación con radicado 20246201210802 del 21 de octubre de 2024, la sociedad remitió oficio con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 25 de octubre de 2024.
- 1.82 Mediante comunicación con radicado 20246201214922 del 22 de octubre de 2024, la Corporación Autónoma Regional del Tolima remitió oficio de respuesta a la Agencia

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 13 de 604

Nacional Minera con el informe técnico de la visita a la planta sobre la queja interpuesta por el señor Alexander Lara.

- 1.83 Mediante comunicación con radicado 20246201265552 del 1 de noviembre de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 25 de octubre de 2024.
- 1.84 Mediante comunicación con radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024, la sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024.
- 1.85 Mediante comunicación con radicado 20246201299022 del 12 de noviembre de 2024, la sociedad remitió oficio dando alcance al radicado con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024.
- 1.86 Mediante comunicación con radicado 20246201306582 del 13 de noviembre de 2024, el ANLA radicó información al expediente, correspondiente al acta de soporte del espacio de participación en la Mesa de Calidad del Aire Salud Tolima – COTSA Departamento del Tolima, en atención a la conflictividad presentada con el proyecto.
- 1.87 Mediante comunicación con radicado 20246201306612 del 13 de noviembre de 2024, la sociedad remitió oficio informando que el próximo evento de voladuras se realizará el día 21 de noviembre de 2024.
- 1.88 Mediante comunicación con radicado 20246201325262 del 18 de noviembre de 2024, la señora Anyi Lorena Osorio Cerquera, remitió oficio informando que hace parte de la veeduría Payande está Vivo y solicitando ser reconocida como tercer interviniente para estar atenta a las actuaciones administrativas para el seguimiento y control ambiental tal como se encuentra establecido en el artículo 69 de la Ley General Ambiental (Ley 99 de 1993) para el proyecto.
- 1.89 Mediante comunicación con radicado 20246201347022 del 13 de noviembre de 2024, la sociedad remitió oficio con los diseños y el plano de ubicación del evento de la voladura que se realizará el 21 de noviembre de 2024.
- 1.90 Mediante comunicación con radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, la sociedad remite información adicional correspondiente al ICA 27 y al Acta 162 del 2 de mayo del 2024.
- 1.91 Mediante comunicación con radicado 20246201400672 del 2 de diciembre de 2024, la sociedad remitió oficio con el informe técnico de voladuras junto con sus anexos, correspondiente al evento realizado el 21 de noviembre de 2024.

2. ALCANCE

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 14 de 604

El objetivo del presente seguimiento ambiental consiste en la verificación documental de los aspectos referentes al proyecto “*Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé- La Esmeralda*”, en su fase de Operación, correspondiente al periodo comprendido entre el 22 de marzo al 3 de diciembre de 2024; con corte documental al 3 de diciembre de 2024, con base en la siguiente información:

- Informe de cumplimiento ambiental – ICA 27 (de 1 de enero a 31 de diciembre de 2023).
- Información documental presentada por CEMEX Colombia S.A. durante el periodo de seguimiento 22 de marzo al 3 de diciembre de 2024.
- Lo observado en la visita de seguimiento realizada por el equipo de seguimiento ambiental de la ANLA los días 25 al 27 de noviembre de 2024.

2.1. Tipo de Seguimiento

El presente seguimiento ambiental contiene información documental, evidencias de la visita de seguimiento y del Seguimiento Documental Espacial - SDE 48814 del 18 de octubre de 2024.

2.2. Etapa en la que se encuentra el proyecto

El proyecto “*Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé- La Esmeralda*”, se encuentra en su etapa de Operación.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Objetivo del proyecto

El proyecto Plan de Manejo Ambiental para la explotación de calizas en Payandé – La Esmeralda tiene como objetivo realizar la explotación y beneficio de caliza a través de un sistema de explotación a cielo abierto en el yacimiento denominado La Esmeralda en desarrollo del contrato de concesión minera 8-4205.

3.2. Localización

El proyecto “*Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda*”, explotación minera de caliza del expediente LAM1499 se localiza en el departamento de Tolima, municipio de San Luis, al suroeste del corregimiento de Payandé, aproximadamente a 20 km al suroriente de la ciudad de Ibagué.

Figura 1 Área del proyecto



Fuente: SIG Web, ANLA. Consultado el 6/03/2024

3.3. Estado actual del proyecto.

Para el año 2023 (ICA 27), la Sociedad indicó que el avance minero dentro del PIT se centralizó en los Tajos Sur y Centro sobre la cota de explotación (*cota superior de 740 msnm y una cota de sumidero de 592.63 msnm*).

Fotografía. Panorámica Norte - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.291231N - 75.110770E WGS-84



Fotografía. Panorámica Sur - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.291231N - 75.110770E WGS-84



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 16 de 604

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Panorámica Interior - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.294505N - 75.107902E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Panorámica Interior - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.294505N - 75.107902E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Desde el mes de abril se iniciaron las adecuaciones para el bombeo del agua que aflora en el fondo de PIT Minero, posterior al otorgamiento del permiso de captación y vertimiento sobre el Drenaje Estacional El Salado, con el cual se subsana la medida cautelar interpuesta mediante derecho de petición (23840 del 21 de diciembre de 2022) por la Personería Municipal de San Luis.

Fotografía. Panorámica PIT Minero - Mina La Esmeralda. Visita de Control y seguimiento ANLA. Marzo 2024. 4.291231N -75.110770E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 19 al 21 de marzo de 2024

Fotografía. Panorámica PIT Minero - Mina La Esmeralda. Visita de Control y seguimiento ANLA. Noviembre 2024. 4.291231N -75.110770E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad observó que el complejo minero dispone de las siguientes zonas para el desarrollo de su actividad:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 17 de 604

- i. **Zona Administrativa (COP)**, donde se encuentran las áreas de taller, puntos de acopio de residuos sólidos y líquidos, zona de almacenamiento de combustibles, oficinas, casino, baterías sanitarias
- ii. **Zona de Beneficio**, donde se encuentran la tolva de descarga, las plantas de triturado primaria, secundaria y despacho a la tolva de entrega a banda mina
- iii. **Zona de explotación**, donde se ubica el PIT minero con sus frentes de explotación en el Tajo Centro y Sur.
- iv. **Zona Banda Mina**, donde se encuentra instalada la banda mina que sirve de medio de transporte del material desde la Mina a la Planta de producción de cemento “Caracolito”
- v. **Zonas de disposición de estériles**, para el año 2023 se dispuso con dos áreas activas y tres inactivas: a) Expansión de la Escombrera Superior Etapa 1 (E1ET1) donde el año 2023 se dispuso 98.339 ton, b) Retrolleado Chicalá Primera Etapa no empleada desde el año 2019 c) Retrolleado Puzolana, en fase III del proyecto con áreas totalmente revegetalizadas que no requieren seguimiento a las medidas de manejo para el mantenimiento de drenajes d) Escombrera Inferior, en III del proyecto con áreas revegetalizadas en crecimiento de coberturas e) Escombrera Superior, en III del proyecto con áreas en las cuales se inició el proceso de revegetalizadas en el año 2020.
- vi. **Zonas de Vías**, corredores viales construidos para comunicar las distintas áreas de interés dentro del complejo minero, es importante indicar que por los antecedentes de la zona algunas de estas vías son compartidas con la comunidad razón por la cual dentro del PMA se establecieron algunas medidas de manejo para la convivencia del proyecto y el desarrollo actividades comunitarias.

De acuerdo a lo reportado por la sociedad en el ICA 27 periodo 2023, el complejo minero aprovechó un total 3.246.913,88 ton (valor por aclarar debido a que no coincide con lo reportado por la ANM mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024 [3.274.452 ton], ver requerimiento del parágrafo quinto del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005), y dispuso 353.784 ton de estériles, así, 98339 ton se enviaron a la Expansión de la Escombrera Superior, 255.445 ton se emplearon para arreglo de vías internas del proyecto.

Fotografía. Maquinaria tipo cargador empleada en la actividad minera en el PIT, Mina Esmeralda. 4.295151N -75.105090E WGS-84



Fotografía. Maquinaria tipo dumper empleada en la actividad minera en el PIT, Mina Esmeralda. 4.295151N -75.105090E WGS-84



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 18 de 604

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.296981N -75.105506E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.296981N -75.105506E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

En cuanto al medio biótico, el proyecto se encuentra ejecutando las actividades del plan de manejo, principalmente la reforestación protectora de drenajes y la revegetalización y recuperación de escombreras. Así mismo, ejecuta el seguimiento y monitoreo de las áreas a través de muestreos de flora y fauna en las áreas reforestadas y/o revegetalizadas.

El proyecto actualmente tiene vigente el manejo de especies epífitas vasculares y no vasculares que fueron afectadas por las intervenciones realizadas en su área de influencia, y tiene la obligación de compensación por pérdida de biodiversidad. De otra parte, el proyecto no tiene aplicabilidad de la obligación de inversión forzosa de no menos del 1%. A continuación, se detallan los aspectos más relevantes.

Las áreas de las reforestaciones enmarcadas en la ejecución de la ficha 7 Reforestación protectora de drenaje, se encuentran en un buen estado de desarrollo, todas las áreas están debidamente cercadas con postes de concreto y alambre de púas, y de acuerdo con lo indicado por la Sociedad durante la visita de control y seguimiento, se instalarán nuevas vallas informativas en cada reforestación. En el proyecto existen cinco áreas reforestadas, una realizada en el área de influencia directa del proyecto, y cuatro reforestaciones en el área de influencia indirecta, las cuales tienen las siguientes dimensiones:

Reforestación área de influencia directa:

- **Predio Tominejo:** reforestación de 4,6 ha en el área de influencia directa, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado (Drenaje estacional El Salado).

Reforestación área de influencia indirecta:

- **Predio Quimbayo:** Reforestación de 6,95 hectáreas.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 19 de 604

- **Predio Caracoles 3:** Reforestación de 4,18 hectáreas en cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 367 de 2003 del MAVDT.
- **Predio Tominejo:** Reforestación de 1,79 hectáreas sobre la ronda de protección de la quebrada El Salado.
- **Predio Tamarindo:** Reforestación de 7,64 hectáreas aledaño a las quebradas El Salado y Juntas en el corregimiento de Payandé, municipio de San Luis, tributarias de la quebrada El Cobre que desemboca en el río Luisa.

Frente a la revegetalización y recuperación de escombreras se verificó su estado, identificando que:

- La escombrera inferior se encuentra en un proceso de sucesión natural que se ha desarrollado a partir del incendio forestal producido en agosto de 2023. La Sociedad informó en la visita que se encuentra terminando el informe de la magnitud del incendio para ser presentado a esta Autoridad y que a partir de la ocurrencia del incendio no ha realizado actividades de mantenimiento. En general, el área afectada se encuentra cubierta por gramíneas y algunos arbustos que no sucumbieron y rebrotaron. En la corona de la escombrera inferior la Sociedad instaló un tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 25 m³ como medida de contingencia por el evento ocurrido.
- En la escombrera superior se evidenció buen desarrollo del material vegetal establecido, personal realizando trabajos de plateo como parte del mantenimiento que la Sociedad realiza y no se identificaron en el recorrido individuos muertos. En la ampliación de la escombrera superior se encuentra instalado el cerramiento entre la corona de la escombrera superior y la berma de la primera terraza de la ampliación, con cerca de postes en concreto y alambre de púa en una longitud aproximada de 310 m. Así mismo, el resto de la ampliación de la escombrera superior se encontró aislada con cerca en postes de concreto y alambre de púa, en ella se encontraban realizando labores de disposición de material estéril. En la corona de la escombrera superior se instalaron trinchos, se sembraron individuos de Swinglea, Samán e Iguá y se instaló un tanque de reserva de agua para riego.
- En la escombrera puzolana se evidenció una cobertura consolidada de dos estratos bien diferenciados, donde a la fecha no se realiza ninguna labor.
- En el área de retrolenado Chicalá se evidenció el material estéril que viene disponiendo la Sociedad actualmente, según lo indicado una vez se finalice el llenado del área se realizará su revegetalización y reforestación correspondiente.

Durante la visita no fue posible ubicar en campo parcelas permanentes de monitoreo de flora en ninguna de las áreas solicitadas a la Sociedad en el recorrido, estas deben ser marcadas para su identificación en los seguimientos sucesivos.

En el área de reubicación de las epífitas vasculares se evidenció que el material vegetal se encuentra en buen estado de desarrollo, varios individuos se encontraron en estado de floración. Tanto los forófitos como las epífitas reubicadas se encuentran etiquetadas, así mismo, el área se encuentra señalizada con una valla informativa.

En el proyecto no tiene aplicabilidad la obligación de inversión forzosa de no menos del 1%.

Finalmente, para el periodo de reporte no se presentan avances de la implementación del plan de compensación, la Sociedad aduce dificultades en la concertación de las áreas para su implementación.

En el año 2023, la sociedad llevó a cabo cada uno de las medidas establecidas en las fichas de manejo a la población del área de influencia del proyecto del corregimiento de Payande y de las veredas, adicionalmente, durante la visita de control y seguimiento ambiental se pudo observar en entrevistas con el Alcalde, el Personero de San Luis y la Corregidora de Payandé, que la comunidad no han radicado quejas correspondiente al proyecto.

Fotografía. Reunión Alcalde San Luis - Tolima



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada el 25, 26 y 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Reunión Personero San Luis - Tolima



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada el 25, 26 y 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Reunión Corregiduría Payande - Tolima



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada el 25, 26 y 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Reunión proveedores de servicios - Payandé



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada el 25, 26 y 27 de noviembre de 2024.

Adicionalmente en reuniones con las JAC de las veredas Santa Isabel, Caracolí, proveedores y emprendedores, manifestaron que la sociedad ha desarrollado e implementado actividades y proyectos y generado oportunidades laborales con las comunidades, jóvenes y niños del corregimiento de Payandé, veredas y Municipio de San Luis.

Fotografía. Reunión Veeduría “Payande Está Vivo”



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada el 25, 26 y 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Reunión señor Alexander Lara



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada el 25, 26 y 27 de noviembre de 2024.

Por último, se generó un espacio de participación con la veeduría ambiental “Payandé Está Vivo” y con el señor Alexander Lara, que viven en el corregimiento de Payande y quienes presentaron varias inconformidades relacionadas con las actividades de operación del proyecto correspondiente a los monitoreos, ruido y contaminación del aire:

- Manifiestan que desean conocer a profundidad los estudios de emisiones, ruido y de los productos que utilizan en el proceso de la voladura, toda vez que dichos procesos están afectando la salud de la comunidad de Payandé.
- Solicitan que se contrate empresas y personal idóneo para la realización de los monitoreos (aire y ruido).
- Solicitan acompañar los procesos de recolección de información (muestras) de los monitoreos (piezómetros, inclinómetros, calidad del aire).
- Solicitan información de los monitoreos de calidad del agua del PIT (físicos químicos, hidrogeológicos) aguas arriba y aguas debajo de la quebrada la Salada, teniendo en cuenta que el proyecto genera contaminación.
- Solicitan les informen el manejo que se les da al material que se encuentra en los pozos de sedimentación (reservorios), teniendo en cuenta que las volquetas que lo transportan lo esparcen en la vía contaminando la vía, la cual es utilizada por la comunidad. Cuál es la disposición final de los lodos tóxicos.

En reunión con el señor Alexander Lara, manifestó lo siguiente:

- Solicita que para las mesas de Dialogo a las cuales el asiste, participe el gerente o personas con poder de toma de decisión de la sociedad, con el fin de darle solución de forma inmediata a las inquietudes y solicitudes presentadas en la mesa.
- Solicita que los equipos de monitoreo estén calibrados y que los estudios sean realizados por empresas diferentes a Cemex, toda vez que es información importante para la comunidad y sobre todo para la salud de los habitantes del corregimiento.
- Solicita que la Autoridad realice visita cuando la mina este operando y se esté realizado una voladura, con el fin de poder observar el proceso completo.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 22 de 604

- Manifiesta que la sociedad realizó el traslado de una maquinaria tipo Dumper por vía vereda Soplamicos a la salida de Gualanday las cuales no están autorizadas.

4. CAMBIOS MENORES

Una vez revisada la información documental que reposa en el expediente LAM1499, se informa que no se presentan cambios menores y/o giros ordinarios informados y/o autorizados, por lo cual no aplica el seguimiento del presente numeral.

5. CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de los Planes y Programas del Proyecto, establecidos mediante los actos administrativos relacionados en los antecedentes del expediente LAM1499, lo verificado en la visita de seguimiento ambiental adelantada los días 25 al 27 de noviembre de 2024, lo reportado por el titular del instrumento de manejo y control durante el periodo correspondiente al presente seguimiento, y la información en general con que cuenta la ANLA como autoridad nacional:

5.1. Participación ciudadana y participación pública

5.1.1. Denuncias ambientales

A continuación, se listan las denuncias ambientales atendidas en el presente seguimiento:

Tabla 1. Denuncias ambientales

Identificación de la denuncia	Numeral en el que se verifican los hechos	Numeral en el que se decide la actuación
Mediante comunicación con radicado 20246200763122 del 8 de julio de 2024, el señor Alexander Lara remitió oficio y video informando que <i>“sigue la polución y daño ambiental por Cemex a Payandé ya llevamos 2° (sic) o más horas de contaminación”</i>	Ficha 12. Información y participación comunitaria	Mediante los radicados 20244000735901 del 20 de septiembre de 2024, la ANLA remitió oficio a CORTOLIMA sobre la denuncia del ciudadano Alexander Lara Palacio con radicado ANLA 20246200763122 del 8 de julio de 2024, 15DPE5988-00-2024 y 10ECO0048-00-2024, teniendo en cuenta el cumplimiento del permiso de emisiones atmosféricas para las actividades de explotación, cargue y transporte de caliza de la mina la Esmeralda, mediante la Resolución 2744 del 11 de julio de 2011 y del permiso de emisiones atmosféricas para el funcionamiento

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 23 de 604

Identificación de la denuncia	Numeral en el que se verifican los hechos	Numeral en el que se decide la actuación
		<p>de la planta de trituración establecido en la Auto 4283 del 31 de agosto de 2016.</p> <p>Adicionalmente con el radicado 20246201205802 del 18 de octubre de 2024, la Alcaldía de San Luis remitió oficio dando respuesta al radicado ANLA 20246200763122 del 8 de julio de 2024, correspondiente a la queja por contaminación (polución y daño ambiental por Cemex a Payandé).</p> <p>Por otra parte, mediante radicado 20246201109712 del 26 de septiembre de 2024, la sociedad remitió respuesta al oficio de ANLA con radicado 20244000716461 de 13 de septiembre de 2024 en relación con la denuncia presentada por el señor Alexander Lara</p>

Durante el periodo comprendido entre el 22 de marzo al 3 de diciembre de 2024, no se reportaron ni se registraron denuncias ambientales en el SILA por parte de las comunidades o entidades.

5.1.2. Interacción con grupos de interés

A continuación, se relacionan las fechas de la interacción realizada con los grupos de interés durante la visita de seguimiento ambiental los días 25, 26 y 27 de noviembre de 2024 al proyecto y su zona de influencia:

Tabla 2. Interacción con grupos de interés

Grupo de Interés	Rol de la persona del grupo de interés	Fecha y Lugar del encuentro
Ciudadanía	Representante del programa de Arte	25 de noviembre del 2024
Ciudadanía	Juntas de Acción Comunal veredas Caracolí, Santa Isabel.	26 de noviembre del 2024
Ciudadanía	Comunidad - Mesa de diálogo	
Ciudadanía	Grupo de emprendedores y proveedores	
Instituciones Educativas	Representante de la Institución Educativa San Miguel	
Sociedad Civil	Veeduría Payandé Está Vivo	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 24 de 604

Entidades Públicas	Personería municipal de San Luis, Tolima	27 de noviembre del 2024
Entidades Públicas	Alcaldía municipal de San Luis, Tolima	
Entidades Públicas	Corregiduría de Payandé	

5.2. Aplicabilidad de las fichas del PMA en el periodo de seguimiento

Es importante mencionar que el presente Plan de Manejo Ambiental tiene en cuenta los programas y fichas aprobados y las que se pueden desarrollar en el seguimiento documental.

Tabla 3 Aplicabilidad fichas PMA en el periodo de seguimiento

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
Ficha 1 (RN-AG-1)	Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018)	<i>Realizar una adecuada gestión de las aguas servidas provenientes de las unidades sanitarias instaladas en el COP, patio de lavado de máquinas, taller de mantenimiento, surtidor de combustible y un adecuado aprovechamiento industrial de las mismas, durante la Operación del proyecto.</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	
Ficha 2 (RN-AG-2)	Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2/4/2018).	<i>Garantizar el manejo, control y evacuación adecuado de las aguas lluvias y de escorrentía en el área de la mina, incluida el área de las escombreras y vías internas.</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	Se excluyen las medidas 5 y 7 de la FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina del Plan de Manejo Ambiental, las siguientes medidas, de conformidad con lo establecido en la Resolución 2426 del 31 de octubre de 2024
Ficha 3 RN-S-1	Control de Erosión (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018).	<i>Evitar el desencadenamiento de procesos erosivos en las escombreras y la consiguiente sedimentación de corrientes de agua.</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	
Ficha 4	Manejo y disposición de	<i>Diseño de escombreras geotécnicamente estables y que se</i>	Artículo cuarto de la	SI	

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
RN-S-2	Residuos Sólidos provenientes de la Mina (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018).	<i>integren topográficamente con el paisaje natural del área</i>	Resolución 855 del 24/7/2017 Modificada por: Artículo cuarto de la Resolución 1893 del 27/10/2021		
Ficha 5 RN-S-3	Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos.	<i>Lograr que el manejo de residuos domésticos e industriales se realice con el mínimo riesgo para la salud de la población y contribuya en la disminución de los impactos ambientales negativos, asegurando un desarrollo sostenible y potenciando el aprovechamiento de los residuos dispuestos.</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	
Ficha 6 RN-AI-1	Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018).	<i>Mitigar la emisión de material particulado, gases de combustión y ruido generados por la operación de vehículos, maquinaria y equipos mineros. Controlar el nivel de ruido y vibraciones durante eventos de voladura a fin de evitar efectos negativos en el área de influencia.</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	
Ficha 7 RN-P-1	Reforestación de Protectora de Drenajes	<i>Asegurar la vegetación protectora de drenajes, por las diferentes actividades del proyecto minero, en cada una de sus fases. Realizar la compensación correspondiente por la afectación a biodiversidad</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	
Ficha 8 RN-P-2	Revegetalización y recuperación de escombreras	<i>Integrar las formas finales de las escombreras a la biogeografía de las áreas circundantes, disminuyendo el impacto paisajístico de las nuevas geoformas</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 26 de 604

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		<i>generadas. Contribuir al control de la erosión laminar. Creación y recuperación de hábitats.</i>			
Ficha 9 RN-P-3	Cumplimiento Del Diseño Geométrico de la Explotación (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018).	<i>Evitar el desencadenamiento de procesos erosivos en las áreas explotadas, generando formas estables que posibiliten el establecimiento de coberturas vegetales.</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	
Ficha 11 RN-FA-1	Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna	<i>Mitigar el impacto sobre la fauna y flora.</i>	Numeral 1.11 artículo tercero de la Resolución 329 del 29/3/2015 Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	
Ficha 12 S-GS-1	Información y Participación Comunitaria	<i>Informar a las comunidades localizadas en el área de influencia directa del proyecto, sobre la naturaleza del mismo, los impactos en la sociedad, la economía y el medio ambiente. Las comunidades serán informadas de los resultados de la implementación del manejo ambiental y de las medidas que de estas se deriven.</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	
Ficha 13 S-GS-2	Educación Ambiental	<i>Mantener espacios y programas de educación ambiental enfocados a la preservación y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente como soporte de la calidad de vida.</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017	SI	
Ficha 14 S-GS-3	Fortalecimiento Institucional	<i>Continuar la relación entre las diferentes instituciones a través de la implementación de acciones encaminadas a la ejecución de proyectos que benefician a la</i>	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/07/2017	SI	

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		<p>comunidad, mediante la realización de convenios, acuerdos, asesorías y acompañamientos; en coordinación con la Alcaldía municipal en su área de influencia, el departamento, la ANLA, CORTOLIMA, Agencia Nacional de Minería y otras entidades del sector público y privado, armonizando las relaciones entre estas entidades y la empresa. Las acciones de este proyecto apuntan al logro de los siguientes objetivos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconocimiento de la empresa como un aliado estratégico y de valor. ○ Construir y mantener una relación productiva y crear espacios de diálogo permanente con las comunidades e instituciones vecinas a las operaciones. ○ Identificar temas de interés mutuo e implementar programas que permitan generar oportunidades de desarrollo para la comunidad. ○ Generar oportunidades de desarrollo a las comunidades. 			
Ficha 15	Contratación de Mano de Obra	Mantener la objetividad en el proceso de selección de la mano de obra por la empresa con el fin de garantizar el porcentaje mínimo exigido por la norma vigente empleando el personal del área de influencia directa.	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/07/2017	NO	Fue excluida del PMA mediante el Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/7/2017
Ficha 16	Protección y Conservación del Patrimonio Arqueológico	Prevenir, mitigar y compensar la afectación que se ocasione sobre el patrimonio arqueológico, como consecuencia de la remoción de suelos asociada a la explotación minera.	Artículo cuarto de la Resolución 855 del 24/07/2017	NO	
Ficha 17	Manejo de expectativas	Atender y dar manejo a las principales expectativas expresadas por la comunidad frente al avance	Artículo cuarto de la	SI	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 28 de 604

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
S-GS-4		<i>minero, las vibraciones generadas por las voladuras y las modificaciones que se pueden presentar en el camino veredal usado por algunas personas de la comunidad.</i>	Resolución 855 del 24/07/2017		

5.3. Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental

La presente verificación se realizará sobre las medidas aplicables para la fase de Operación del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”.

5.3.1. Medio Abiótico

Tabla 4. Estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA					
FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales					
(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto Sedimentación cuerpos de agua.	1. Medida 1. Sistema de Aguas Residuales. Domésticas – ARD El sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas se encuentra compuesto por una trampa de grasa, un pozo séptico y un filtro anaerobio con rosetones plásticos como material de soporte, diseño que cumple con el título E del RAS 2000.	X			
Impacto Cambios en la calidad fisicoquímica del agua.	2. Medida 2. Sistema de manejo de Aguas Residuales Industriales – ARI. Compuesto por cunetas perimetrales tipo U revestidas en concreto, que recogen las aguas que salen del taller, producto del lavado de las máquinas y las conduce a una trampa de grasas.	X			
Impacto Afectación de	3. A esta trampa de grasas son conducidas igualmente las aguas lluvias del sector del antiguo taller de Galvis Fracassi. Este taller también cuenta con un sistema de cunetas tipo U revestidas en concreto que				

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA

FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

cuerpos de agua superficiales	se encargan de entregarle las aguas al sistema de manejo del taller nuevo para que estas pasen por la trampa de grasas.					
	Medida 3. Mantenimiento de canales perimetrales del taller y sector de surtidor.	X				
	Medida 4. Mantenimiento de trampa de grasas (Retiro de Grasas-Retiro de Lodos). Las grasas y aceites atrapadas en la trampa de grasas son retiradas manualmente en promedio cada 5 días y se acopian en canecas metálicas de 55 galones debidamente tapadas en el cuarto para aceites usados contiguo al taller. Igualmente los lodos se retiran manualmente en promedio cada mes, o antes si la capa de lodo supera los 0,3 m de grosor, y se depositan en la caseta de secado de lodos y una vez secos son dispuestos en la banda mina y se incorporan al proceso en el horno.	X	X			
	Medida 5. Sistema de tratamiento ARD y ARI Los efluentes de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, llegan a un tanque homogeneizador al que también llega el lixiviado del lecho de secado de los lodos provenientes del tanque séptico. Los efluentes mezclados en el tanque homogeneizador reciben un tratamiento posterior de floculación, sedimentación, filtración y clarificación para su posterior reúso en el sistema de aspersión del circuito de trituración de caliza. El sistema de tratamiento fue diseñado para cumplir con la Resolución 1207 de 2014, la cual determina la normatividad aplicable al uso de agua tratada, teniendo en cuenta el numeral 2 del artículo séptimo, el cual determina los límites máximos permisibles de riego en vías para el control de material particulado, pues no existen límites máximos para el uso en aspersión de la trituración. Se cumplirá adicionalmente con la distancia mínima de riego exigida por el artículo octavo de la norma en mención. Para que el sistema opere de manera adecuada y se obtengan los resultados deseados, se debe: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar lavado con agua limpia a la tubería serpentín (floculadores) una vez al mes. • Hacer deslode con bomba de los sedimentadores mínimo dos veces por semana. Estos lodos son conducidos al lecho de secado para posteriormente ser llevados al vivero. • Realizar el retrolavado de los filtros ascendentes. • Se debe realizar un lavado del tanque clarificante mínimo una vez al año. 		X			
	Medida 6. Instrumento de medición del volumen de agua tratada en el efluente del sistema de tratamiento, tomar registros mensuales de volumen de agua tratada. (Numeral 1.1. del Artículo 7 de la Resolución 855 del 2017)	X				

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 30 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA
FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales
 (versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental
 (Presentados en atención lo requerido en el numeral 1.2 del Artículo 7 de la Resolución 00855 del 2017, evaluados en el concepto técnico 835 del 18 de marzo de 2019, acogido por Auto 5784 del 29 de julio de 2019)

Indicadores de Éxito

A1 – Cantidad de inspecciones realizadas durante el año para verificar el buen funcionamiento del sistema construido de tratamiento de aguas residuales domesticas e industriales. A2 - Realizar por lo menos una labor de inspección anual para verificar el buen funcionamiento del sistema construido	A1 > ó = A2
B1 - Cantidad de operaciones de limpieza realizadas por año. B2 - Realizar una operación de limpieza cada año.	B1 > ó = B2

Indicadores de Cumplimiento

A1 – Cantidad de mantenimientos de canales perimetrales del taller y sector de surtidor realizados en el año A2 - Cantidad de mantenimientos de canales perimetrales del taller y sector de surtidor requeridos	A1 = A2
B1 - Cantidad actividades de retiro de grasas de la trampa de grasas realizadas al mes B2 - Cantidad mínima de 2 actividades de retiro de grasas de la trampa de grasas al mes	B1 > ó = B2
C1 – Cantidad de actividades de retiro de lodos de la trampa de grasas realizadas por mes. CA2 - Cantidad mínima de una actividad de retiro de lodos de la trampa de grasas se realizará por mes.	C1 > ó = C2
D1 - Cantidad de lavados con agua limpia a la tubería serpentín (floculadores) realizadas por vez al mes. D2 - Cantidad mínima de un lavado con agua limpia a la tubería serpentín (floculadores) una vez al mes.	D1 > ó = B2
E1 - Cantidad de actividades de descole con bomba de los sedimentadores realizadas al mes. E2 - Cantidad mínima de actividades de descole con bomba de los sedimentadores de 8 veces por mes.	E1 > ó = E2
F1 - Cantidad retrolavados de los filtros ascendentes realizadas en el año. F2 - Cantidad mínima de dos retrolavados de los filtros ascendentes en el año.	F1 > ó = F2
G1 - Cantidad de lavados del tanque clarificante realizadas al año. G2 - Cantidad mínima de un lavado del tanque clarificante al año.	G1 > ó = G2

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			La sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 1 y 5 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental. En el 4.1.2 Mantenimiento anual STAR del ICA 27 periodo 2023, la Sociedad presentó el “Informe de Mantenimiento PTAR” que da cuenta de la existencia de una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas en el proyecto minero y los trabajos de
5	X			

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA

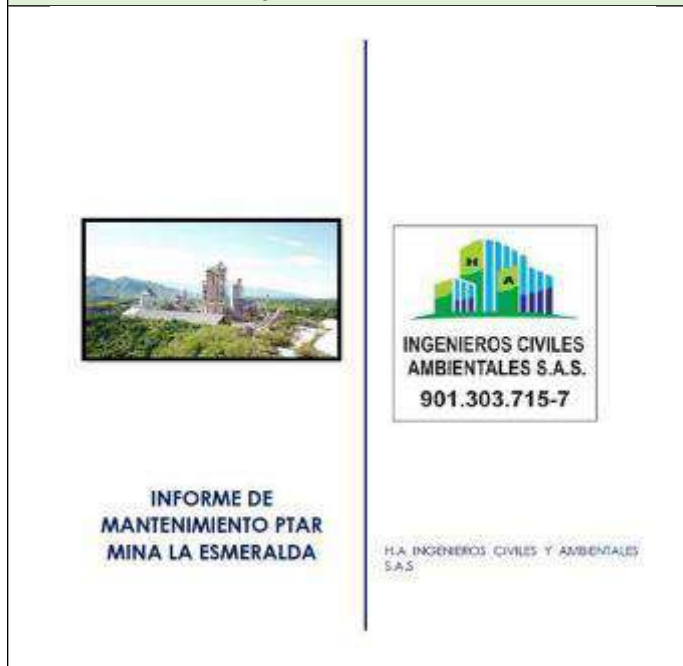
FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

mantenimiento periódico que se le realizan al sistema. Entre las actividades realizadas se menciona:

- Evacuación de lodos del pozo séptico y PTAR con apoyo de motobombas hasta los recintos de sedimentación y secado
- Limpieza de rosetones
- Evacuación y cambio de material filtrante
- Lavado de tanques
- Cargue de filtros con material nuevo (Grava, arenas y carbón)
- Cambio de lámparas UV
- Limpieza y pintura de estructura PTAR
- Suministro de provisiones para tratamiento aguas en el sistema (cloro al 70% - 150 Kg, Sulfato de aluminio - 50Kg, Baterías biodyne 301 – 15 Galones)

Imagen. Informe de mantenimiento PTAR mina La Esmeralda. Enero 2024



Fuente: ICA 27. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024. Informe de cumplimiento Ambiental 2023 \ Anexo 4. Soportes \ 4.1 Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales \ 4.1.2 Mantenimiento anual STAR

Fotografía. Trabajos de Limpieza y mantenimiento PTARD. Enero 2024

Fotografía. Trabajos de Limpieza y mantenimiento PTARD. Enero 2024

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA

FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.1.2
Mantenimiento anual STAR



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.1.2
Mantenimiento anual STAR

Fotografía. Trabajos de Limpieza y mantenimiento PTARD, mina La Esmeralda. Diciembre 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.1.2
Mantenimiento anual STAR

Fotografía. Trabajos de Limpieza y mantenimiento PTARD, mina La Esmeralda. Diciembre 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.1.2
Mantenimiento anual STAR

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, el titular del instrumento indicó que los residuos recuperados (lodos sedimentados), son secados, almacenados en bodega y periódicamente son entregados para la disposición final con un tercero autorizado (Interaseo S.A. E.S.P.).

Fotografía. Zona de secado de lodos, PTARD, La Esmeralda.

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA

FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Respecto a las aguas tratadas resultantes del sistema, el equipo técnico de la sociedad indicó que estas son conducidas a la planta de trituración primaria donde se utilizan en la humectación del material a procesar, mediante el riego directo con apoyo del sistema de aspersión, para el control de material particulado que pueda resuspenderse en el proceso. Es importante indicar que durante la visita no fue posible verificar la operación del sistema de aspersión debido a que no se encontraba operativa la línea de trituración del proyecto.

Fotografía. Tolva de descarga de material crudo para procesamiento en planta de trituración primaria, Mina Esmeralda. 4.295151N - 75.105090E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Tolva de descarga de material crudo para procesamiento en planta de trituración primaria, Mina Esmeralda. 4.295151N - 75.105090E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

En general se evidenció que la infraestructura de la PTAR (tubería serpentín, filtros ascendentes, tanque clarificante, entre otros) se encuentra en buen estado y son funcionales para el manejo y tratamiento de residuos líquidos domésticos e industriales.


Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA

FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

				En virtud de lo anterior, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 1 y 5 de la ficha 1. Manejo y control de efluentes domésticos e industriales.
2	X			La sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 2, 4 y 5 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.
4	X			
5	X			En el 4.1.1.A Cunetas y trampas de grasas del ICA 27 periodo 2023, la Sociedad presentó los soportes de los trabajos de mantenimiento periódico a la red hidráulica dispuesta en el proyecto minero para el manejo y tratamiento de las aguas residuales industriales (cunetas, trampa de grasas), las cuales se generan en la zona de taller mecánico, estación de servicio y punto de acopio temporal de aceites usados.

Imagen. Reporte mantenimiento de cunetas y canales internas, mina La Esmeralda. Periodo 2023



Fuente: ICA 27. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024. Informe de cumplimiento Ambiental 2023 \ Anexo 4. Soportes \ 4.1 Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales \ 4.1.1 Mantenimiento de trampa de grasa \ A Cunetas y trampas de grasas

Imagen. Reporte mantenimiento de trampa de grasas, mina La Esmeralda. Periodo 2023

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA
FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)



Fecha	Cantidad de Sólidos (kg)	Tipo de Trampa	Lote de Operación	Límite de Retención (min)	El operador de disposición de los residuos debe registrar:			Observaciones
					l	m	ca	
01/07/2023	3.00	01A	El Centro de Control	30				
01/11/2023	2.00	01A	El Centro de Control	30				
01/11/2023	3.00	01A	El Centro de Control	30				

Fuente: ICA 27. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024. Informe de cumplimiento Ambiental 2023 \ Anexo 4. Soportes \ 4.1 Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales \ 4.1.1 Mantenimiento de trampa de grasa \ A Cunetas y trampas de grasas

Imagen. Reporte recolección de lodos en red de cunetas y trampa de grasas, mina La Esmeralda. Periodo 2023



Barril	Fecha de Recolección	PERSONAL ASIGNADO	PROCEDIMIENTO UTILIZADO (MANUAL O MECÁNICO)	SITIO DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD DE GRASA Y Lodos RECOLECTADOS (kg)	
					TRAMPA	CUNETA
1	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	
2	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
3	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
4	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
5	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
6	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
7	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
8	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
9	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
10	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
11	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
12	01/07/2023	EPSA	MANUAL	PLACA SURTIDOR	0.00	0.00
TOTAL GRASAS RECOLECTADAS:					0.00	
TOTAL LODOS RECOLECTADOS:						0.00

Fuente: ICA 27. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024. Informe de cumplimiento Ambiental 2023 \ Anexo 4. Soportes \ 4.1 Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales \ 4.1.1 Mantenimiento de trampa de grasa \ A Cunetas y trampas de grasas

En complemento, en el 4.1.1 Mantenimiento de trampa de grasa \ C Registro Fotográfico la sociedad presentó el registro de las jornadas de mantenimiento y limpieza en las zonas antes mencionadas, las cuales se desarrollaron en la frecuencia establecidas en los indicadores de las medidas de manejo.

Fotografía. Mantenimiento de cunetas y trampa de grasas. Semestre I 2022 (Antes)

Fotografía. Mantenimiento de cunetas y trampa de grasas. Semestre I 2022 (Después)

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA

FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.1.1
Mantenimiento de trampa de grasa \ C
Registro Fotográfico



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.1.1
Mantenimiento de trampa de grasa \ C
Registro Fotográfico

Fotografía. Mantenimiento de cunetas y trampa de grasas. Semestre I 2022 (Antes)

Fotografía. Mantenimiento de cunetas y trampa de grasas. Semestre I 2022 (Después)



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.1.1
Mantenimiento de trampa de grasa \ C
Registro Fotográfico



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.1.1
Mantenimiento de trampa de grasa \ C
Registro Fotográfico

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad observó que el proyecto dispone de una red de cunetas, trampa de grasas, piscina de secado de lodos (con trazas de hidrocarburos o lubricantes) y canales perimetrales dispuestas en la zona de taller mecánico y punto de abastecimiento de combustible, que se encuentran funcionales y en buen estado para el manejo y tratamientos de las aguas residuales industriales que se puedan generar producto de la operación minera.




Fotografía. Piscina de secado de lodos contaminados COP, Mina La

Fotografía. Red de cunetas zona de talleres y estación de servicio

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA

FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

				<p>Esmeralda. 4.295472N - 75.104263E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>	<p>COP, Mina La Esmeralda. 4.295472N -75.104263E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>
<p>De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 2, 3 y 4 de la ficha 1. Manejo y control de efluentes domésticos e industriales.</p>					
6	X			<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 6 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>En el Anexo 4.1.3 Medidor STAR, serpentín, filtros y descole del ICA-27 periodo 20223, la sociedad presentó el registro diario de las mediciones de volumen de agua tratada en el efluente del sistema de tratamiento.</p> <div data-bbox="607 1209 1370 1696" data-label="Table"> <p>Imagen. Reporte diario volumen de agua tratada en el efluente del sistema de tratamiento ARD y ARI. Periodo 2023</p>  </div> <p>Fuente: ICA 27. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024. Informe de cumplimiento Ambiental 2023 \ Anexo 4. Soportes \ 4.1 Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales \ 4.1.3 Medidor STAR, serpentín, filtros y descole</p>	

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA
FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

Imagen. Reporte diario volumen de agua tratada en el efluente del sistema de tratamiento ARD y ARI. Periodo 2023

Fuente: ICA 27. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024. Informe de cumplimiento Ambiental 2023 \ Anexo 4. Soportes \ 4.1 Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales \ 4.1.3 Medidor STAR, serpentín, filtros y descole

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, el ESA observó la disposición del equipo de medición de las aguas tratadas en la PTARD, el cual se encuentra operativo y en buen estado para el cumplimiento de la obligación.

Fotografía. Medidor en salida PTAR (ARD y ARI). Periodo 2024



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 6 de la ficha 1. Manejo y control de efluentes domésticos e industriales.

Requerimientos

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 39 de 604

<p>Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA FICHA 1. Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales (versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)</p> <p>No Aplica.</p>
--

Mediante artículo primero de la resolución 2426 del 31 de octubre de 2024 se excluyó de la FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina del Plan de Manejo Ambiental, las siguientes medidas, de conformidad con lo establecido en la parte motiva del presente acto administrativo.

- a) Medida 5, Construcción y manteniendo de sedimento
- b) Medida 7, Instalación del Instrumento de medición del volumen de agua tratada en el efluente del sistema de tratamiento, tomar registros mensuales de volumen de agua tratada.

PARAGRAFO: Esta Autoridad Nacional no seguirá realizando control y seguimiento a dichas medidas, por consiguiente, quien tiene la competencia funcional para realizar su respectivo control y seguimiento, es la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, y en tal sentido, la sociedad debe acogerse a la Resolución 8162 del 15 de diciembre de 2023 de CORTOLIMA o la que lo modifique

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina (versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)						
Impacto atendido		Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
			Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1 Afectación al sistema de escorrentía natural.	1	Medida 1. Adecuación y mantenimiento de drenajes externos (Canales perimetrales) e internos. En la actualidad existen drenajes externos (canal perimetral), que interceptan las aguas de escorrentía de la escombrera superior y las vías que se dirigen a la mina para realizar un desvío de las mismas y no afectar las áreas de explotación.	X			
	2.	En el caso de la escombrera inferior y las vías aledañas a esta, las aguas de escorrentía que drenan hacia los frentes de explotación son interceptadas por un canal perimetral de sección rectangular, construido en 2013, que las conduce hasta el reservorio de la mina. Ambos canales son objeto de mantenimiento periódico.				
Impacto 3. Cambios en la calidad fisicoquímica del agua.	3.	Medida 2. Adecuación y mantenimiento de drenajes externos El mantenimiento se realiza cada vez que se evidencia presencia de sedimentos en las canales que puedan obstruir el libre flujo del agua. El mantenimiento consiste en el retiro de los sedimentos con palas y cargue en volquetas para su disposición final en escombreras.	X			

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA
FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina
 (versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

Impacto de afectación de cuerpos de agua superficiales.	4.	<p>Medida 3. Cunetas de recolección en tierra (drenajes internos): Corresponde a conformación de los drenajes intermedios entre los diferentes niveles de las escombreras. Estas serán en tierra o bolsacreto (depende de las propiedades del suelo) de forma triangular, que se forman entre la intercepción del talud de la escombrera de reposo (32°) y la contra pendiente de las bermas (5%) en la pata del talud. Estos canales a su vez tendrán una pendiente máxima de 0,2 %. Se realizará un mantenimiento periódico manual para garantizar un adecuado drenaje.</p> <p>Cunetas interceptoras en tierra: Las aguas captadas por las cunetas de recolección en cada una de las terrazas son interceptadas por cunetas, las cuales en las escombreras superior e inferior corresponden a las cunetas en tierra de las vías perimetrales existentes.</p>	X			
		<p>Medida 4. Construcción y mantenimiento de sedimentadores. Para evitar el arrastre de materiales hacia los drenajes naturales se cuenta con sedimentadores a lo largo de los canales perimetrales. Los sedimentadores son objeto de mantenimiento cada vez que se aprecia presencia de sedimentos en ellos que ocupen más del 40% de su capacidad, el mantenimiento consiste en el retiro con retroexcavadora de los sedimentos y cargue en volquetas para su disposición final en escombreras.</p> <p>En la escombrera superior, el canal perimetral entrega a un sistema de sedimentadores en mampostería gavionada de 3 cámaras. Los canales perimetrales de las aguas que drenan por la escombrera inferior hacia el lado de los frentes de explotación drenan al reservorio de la mina, mientras que las aguas que drenan hacia el lado de la vía Soplamicos son dirigidas hacia un sedimentador en mampostería gavionada de 1 cámara, donde también descarga el agua del canal perimetral de la vía Soplamicos desde el frente Chicalá. El efluente de los sedimentadores descarga sobre el drenaje estacional El Salado.</p>	X	X		
		<p>Medida 6. Manejo de aguas lluvias que caen directamente sobre la cantera: El manejo de aguas dentro de los frentes de explotación se realiza por medio de cunetas que se conforman entre el banco (que tiene pendiente hacia el talud) y el talud superior del banco. Los bancos tienen pendiente longitudinal hacia el fondo de la cantera por lo que las aguas drenan por gravedad hacia este sitio donde se deposita y desde el que son bombeadas hacia un canal en tierra que las conduce a un reservorio del cual, por rebose, fluyen en forma regulada al cauce más cercano libres de sedimentos.</p>	X			

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental



(Presentados en atención lo requerido en el numeral 1.2 del Artículo 7 de la Resolución 00855 del 2017, evaluados en el concepto técnico 835 del 18 de marzo de 2019, acogido por Auto 5784 del 29 de julio de 2019)

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA
FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina
 (versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

Indicadores de Éxito

A1 – Valor de sólidos sedimentables aguas abajo del drenaje estacional El Salado (mg/L)	A1 <= A2
A2 - Sólidos sedimentables aguas abajo de la descarga del drenaje estacional El Salado (mg/L)	
B1 - Cantidad de mantenimientos a sedimentadores.	B1 > ó = B2
B2 - Cantidad mínima de 2 mantenimientos a los sedimentadores al año.	



Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			La sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 1 y 2 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.
2	X			<p>En el formato 1a del ICA-27 periodo 20223, la sociedad indicó que <i>“periódicamente se realiza la adecuación y mantenimiento de los drenajes externos del Complejo Minero La Esmeralda, el cual consiste en el retiro de material lodoso que se encuentre en estos para no generar taponamiento o daños”</i>.</p> <p>En este orden, durante la visita de control y seguimiento, esta Autoridad recorrió las vías internas y terrazas del complejo minero, evidenciando la disposición de canales y/o cunetas en suelo natural y bolsacreto, para el manejo y control de las aguas de escorrentía superficial, las cuales se encuentran en buen estado y son funcionales.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Cunetas en concreto, vía de acceso Escombrera Inferior, en buen estado y funcional. Mina La Esmeralda. 4.289339N -75.105791E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Construcción de cunetas en bolsacreto Expansión Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.296328N - 75.114682E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p> </div> </div>

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA

FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

			De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 1 y 2 de la ficha 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina.
3	X		<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 3 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>En el formato 1a del ICA-27 periodo 20223, la sociedad indicó que <i>“de acuerdo con lo establecido en el PMA, se debe realizar el mantenimiento periódico manual de los drenajes internos con la finalidad de garantizar un adecuado drenaje, haciendo el retiro de material para no generar taponamiento o daños a las instalaciones”</i>.</p> <p>En el Anexo 4.8.2 Revegetalización de los taludes y las bermas de los botaderos, del ICA 27 periodo 2023, la Sociedad presentó el <i>“Informe reforestación talud escombrera superior mina La Esmeralda”</i> en el cual se evidencia la construcción y mantenimiento de cunetas internas en bolsa concreto para el manejo de las aguas de escorrentía superficial en las laderas de las zonas de disposición de material estéril del proyecto (escombrera superior y el polígono E1ET1).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Construcción de cunetas en bolsa concreto, Escombrera superior, Mina La Esmeralda.</p>  <p>Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.8.2 Revegetalización de los taludes y las bermas de los botaderos.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Construcción de cunetas en bolsa concreto, Escombrera superior, Mina La Esmeralda.</p>  <p>Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.8.2 Revegetalización de los taludes y las bermas de los botaderos.</p> </div> </div> <p>En desarrollo de la visita de control y seguimiento, el ESA observó que producto de la construcción y mantenimiento de las redes de drenaje superficial en las pendientes de los taludes de las escombreras, no se han generado procesos de socavación y/o erosión del suelo.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Construcción de disipadores de energía en bolsacreto Expansión Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.293980N - 75.115653E WGS-84</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Construcción de cunetas en bolsacreto en la base del talud Expansión Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.296328N - 75.114682E WGS-84</p> </div> </div>

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA

FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 3 de la ficha 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina.

4 X

La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 4 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato 1a del ICA-27 periodo 20223, la sociedad indicó que “para el año 2023 no se hace la construcción de nuevos sedimentadores en el complejo minero La Esmeralda. Los mantenimientos a los sedimentadores fueron realizados cada dos meses por la empresa contratista EPSA”.

En el Anexo 4.2.2 Seguimiento de sedimentadores y el Anexo 1. Registro Fotográfico del ICA 27 periodo 2023, la Sociedad presentó soporte de los trabajos de mantenimiento a los sedimentadores construidos en el proyecto para controlar los sólidos arrastrados por las aguas de escorrentía en época de precipitaciones, y así evitar que estos, lleguen a los cuerpos loticos en la zona generando alteración del recurso hídrico.

Fotografía. Registro mantenimientos sedimentadores, Mina La Esmeralda. Periodo 2023

Actividad	Fecha	Porcentaje	Observaciones	Estado
Mantenimiento	2023-01-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-02-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-03-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-04-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-05-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-06-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-07-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-08-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-09-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-10-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-11-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado
Mantenimiento	2023-12-01	100%	Se realizó el mantenimiento	Completado

Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.2.2 Seguimiento de sedimentadores

Fotografía. Construcción de cunetas en bolsa concreto, Escombrera superior, Mina La Esmeralda.



Fuente: ICA 27 \ Anexo 1. Registro Fotográfico

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA
FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina
 (versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

Durante la visita de control y seguimiento, el equipo técnico del titular del instrumento indicó que periódicamente se realizan mantenimientos a estos elementos hidráulicos. Aunque resalta, que por la época de sequía que se tuvo durante el periodo 2023, solo se realizó el retiro de material acumulado, cuando el recinto alcanzó el 50% de su capacidad de almacenamiento.

Fotografía. Sedimentador Escombrera Inferior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.290388N - 75.102673E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Sedimentador Escombrera Inferior, macromedidor funcional. Mina La Esmeralda. 4.290388N - 75.102673E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Sedimentador Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.299175N - 75.108819E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.





Fotografía. Sedimentador Escombrera Superior, macromedidor funcional. Mina La Esmeralda. 4.299175N - 75.108819E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 4 de la ficha 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina.

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA
FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina
 (versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

6	X		<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 6 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>En desarrollo de la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad evidenció que por los parámetros de diseño geométricos dentro del Pit minero (pendientes con inclinación tanto longitudinal como transversal) todas las aguas de escorrentía superficial o aquellas que afloran en los taludes, son conducidas hasta la zona central del PIT desde donde son bombeadas hasta el reservorio del proyecto para los usos autorizados por la Corporación Autónoma Regional del Tolima.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Panorámica Norte - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.291231N -75.110770E WGS-84</p>  <p><i>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</i></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Panorámica Sur - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.291231N -75.110770E WGS-84</p>  <p><i>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</i></p> </div> </div> <p>En este mismo sentido, en el recorrido el equipo técnico de la Sociedad indicó que periódicamente se realizan mantenimientos a las bermas de la zona de explotación las cuales cumplen dos funciones operativas: 1. Vías de acceso interno a los frentes de trabajo, 2. Cunetas colectoras (descendentes al PIT) de las aguas de escorrentía superficial.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Manejo de pendientes en taludes de avance minero hacia el centro del PIT minero. Mina La Esmeralda. 4.292655N - 75.111821 E WGS-84</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Manejo de pendientes en taludes de avance minero dentro del PIT minero. Mina La Esmeralda. 4.296135N - 75.107440E WGS-84</p>  </div> </div>
---	---	--	---

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 46 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AGUA
FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina
 (versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

				Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.	Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.
De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 6 de la ficha 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina.					
Requerimientos					
No Aplica.					

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 3. Control de Erosión
 (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Sedimentación cuerpos de agua Impacto 2. Cambios en la calidad fisicoquímica del agua. Impacto 3. Afectación de cuerpos de aguas superficiales.	Medida 1. Modelado de taludes finales. El método de conformación de las escombreras es por fases adosadas, mediante el vertido del material sobre las bermas, el empuje y la compactación con tractor de orugas en capas no mayores a 80 cm. para lograr una compactación promedio del orden del 22%.	X			
	El modelado de taludes finales consiste en la configuración de una superficie uniforme con un grado de inclinación que garantice su estabilidad, el cual, para escombreras, según diseño geotécnico es de 38° (ángulo de reposo). La altura de terrazas es de 10 m. El ancho de las bermas es variable y dependerá del espacio horizontal que se requiera para cumplir con el ángulo final de la escombrera menor o igual a 25°.				
	Medida 2. Construcción de trinchos en madera. Esta obra se implementará sobre los taludes finales que van dejando durante la conformación de las escombreras. Los trinchos en madera son obras transversales que a la vez se complementan con obras vegetativas. Los taludes son perfilados antes de construir los trinchos. La estructura consta de una serie de estacas de diámetro mayor a 0.05 m. y van hincados a profundidades no menores a 50 cm, y se les deja una altura libre sobre el suelo de 30 cm.	X			
	Medida 3. Mantenimiento y reconstrucción de trinchos. Los trinchos pueden colapsar por varios motivos: Deficiencias	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 47 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 3. Control de Erosión
 (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

	constructivas, inadecuado manejo de aguas o daños por pisoteo de ganado. En estos casos debe procederse a la reconstrucción o arreglo de los trinchos y tomar las medidas necesarias para la conservación de estas obras, tales como asegurar que las técnicas de construcción y los materiales sean adecuados, construcción de obras de manejo de aguas que impidan el arribo de las mismas al talud en tratamiento, según lo indicado en la Ficha 4; el aislamiento mediante cercado de la escombrera u otras medidas.				
--	--	--	--	--	--

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental
 (Presentados en atención lo requerido en el numeral 1.2 del Artículo 7 de la Resolución 00855 del 2017, evaluados en el concepto técnico 835 del 18 de marzo de 2019, acogido por Auto 5784 del 29 de julio de 2019)

Indicadores de Éxito

A1 – Valor de calidad del agua del drenaje estacional El Salado en términos de sólidos sedimentables (mg/L) aguas abajo de la explotación. (Un monitoreo por semestral). A2 - Valor de calidad del agua del drenaje estacional El Salado en términos de sólidos sedimentables (mg/L) aguas arriba de la explotación. (Un monitoreo por semestral). En caso de que no haya caudal durante el muestreo tomar como referencia el valor de 89,6 mg/L*	A1 > ó = A2
---	-------------

Indicadores de Cumplimiento

A1 – Cantidad de metros lineales de trinchos construidos por año. A2 - Cantidad mínima de 6000 metros lineales de trinchos construidos por año.	A1 > ó = A2
B1 - Cantidad de inspecciones aleatorias realizadas al año a los trinchos construidos. B2 - Cantidad mínima de 2 inspecciones aleatorias al año a los trinchos construidos.	B1 > ó = B2
C1 – Cantidad de actividades de mantenimiento y/o reparación de trinchos realizados al año. CA2 - Cantidad de actividades de mantenimiento y/o reparación de trinchos programados por inspección.	C1 > ó = C2

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental. En el formato 1a del ICA-27 Periodo 2023, la sociedad indicó que desde el año 2005 la “ <i>empresa continúa ajustando la pendiente de la zona baja del botadero inferior a condiciones de estabilidad geotécnica, disminuyendo la pendiente inicial y efectuando la recuperación ambiental y paisajística del área. Para el botadero superior, aunque no se ajusta totalmente al diseño en lo relacionado a altura de terrazas y ángulo de talud para cada terraza, estas se encuentran muy próximas a</i> ”

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 3. Control de Erosión

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

los valores establecidos por lo que el ángulo final y cumple con lo establecido en el diseño geotécnico”.

En complemento, durante la visita de control y seguimiento ambiental el equipo técnico de la sociedad indicó dentro del proyecto los únicos sitios activos para la disposición de material estéril son el Retrolenado Chicalá y la Expansión de la Escombrera Superior, y que el avance en el proceso de disposición de material se adelanta siguiendo los parámetros del diseño geométrico (38° ángulo de reposo y altura de terrazas 10 metros, aproximadamente).

Fotografía. Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.295224N - 75.115337E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Retrolenado Chicalá, funcional. Mina La Esmeralda. 4.292980N -75.113529E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Es importante indicar, que en el recorrido no se observaron procesos erosivos o de socavación que puedan dar origen a procesos de inestabilidad geotécnica por taludes con pendientes fuertes (mayores a 45°) o terraza con alturas sobredimensionadas (superiores a 10m).

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la ficha 3. Control de erosión.

2	X	La sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 2 y 3 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.
---	---	---

3	X	<p>En el formato 1a del ICA-27 Periodo 2023, la sociedad indicó que <i>“para el 2023, debido a los distintos fenómenos climáticos, el complejo Minero La Esmeralda sufrió distintos incendios que afectaron a la escombrera superior. Es por esto que se realizó el cambio de las estructuras de los trinchos afectados, al igual que la instalación de nuevos trinchos durante gran parte del segundo semestre del año 2023”</i></p> <p>El Anexo 4.3.1 Construcción de trinchos y el Anexo 4.8.2 Revegetalización de los taludes y las bermas de los botaderos, del del ICA-27 Periodo 2023, la Sociedad</p>
---	---	---

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 3. Control de Erosión

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

presentó soportes de los trabajos de construcción y mantenimiento realizados en el año 2023, a los taludes de la Expansión de la Escombrera Superior (polígono E1ET1), donde se requirió la reconstrucción de trinchos por los incendios forestales que se presentaron en zonas aledañas al proyecto que pero afectaron los avances de los procesos de revegetalización de taludes.

Fotografía. Construcción de trinchos en madera, Expansión Escombrera Superior. Año 2023



Fuente: ICA 26 \ Anexo 4.3.1
Construcción de trinchos

Fotografía. Mantenimiento de trinchos en madera, Expansión Escombrera Superior. Año 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.8.2
Revegetalización de los taludes y las bermas de los botaderos

Durante la visita de control y seguimiento ambiental el titular del instrumento mencionó luego de la instalación de los trinchos se han venido realizando mantenimientos mensuales para garantizar que tanto la estabilidad del terreno como el proceso de revegetalización de los taludes expuestos (Expansión de la Escombrera Superior - E1ET1), se realicen de forma más eficiente, armonizando visualmente el paisaje.

Fotografía. Instalación de trinchos en madera Expansión Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.296328N - 75.114682E WGS-84



Fotografía. Instalación de trinchos en madera Expansión Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.296328N - 75.114682E WGS-84



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 50 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 3. Control de Erosión
(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

				Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.	Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.
De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 2 y 3 de la ficha 3. Control de erosión.					
Requerimientos					
No Aplica.					

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 4. Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina
(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Alteración del paisaje natural.	Medida 1. Conformación de escombreras conforme al diseño geométrico del estudio Geotécnico de Estabilidad de las Escombreras. Actualizar el análisis geotécnico de las escombreras en condiciones estáticas y dinámicas, evaluando los factores de seguridad, soportado con sondeos geotécnicos, muestreos para determinar las propiedades, características de los materiales y otras consideraciones del numeral 4 del artículo séptimo de la Resolución 855 de 2017, Ficha 4 – Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina, y demás actos relacionados con la actualización geotécnica del proyecto, donde la sociedad deberá ajustar e implementar las medidas de manejo ambiental para el control de la estabilidad, gestión de riesgo, minimización, reducción y prevención de los impactos.	X			
Impacto 2. Afectación de cuerpos de agua Superficiales.	Medida 2. Implementar la práctica de retro llenado.	X	X		
Impacto 3. Sedimentación de cuerpos de agua.			X		
Impacto 4. Cambios en la calidad fisicoquímica del agua	Medida 3. Incorporación de material de estériles al proceso de producción de cemento para disminuir la cantidad total de este residuo a disponer en escombreras.		X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental
(Presentados en atención lo requerido en el numeral 1.2 del Artículo 7 de la Resolución 00855 del 2017, evaluados en el concepto técnico 835 del 18 de marzo de 2019, acogido por Auto 5784 del 29 de julio de 2019)

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 4. Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina**

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

Indicadores de Éxito

A1 – Cantidad de inspecciones realizadas durante el año para verificar la estabilidad geotécnica de las escombreras. A1 > 0 = A2

A2 - Realizar por lo menos una labor de inspección anual para verificar la estabilidad geotécnica de las escombreras.

B1 - Cantidad de Monitoreo topográfico.

B1 = 2

B2 - Realizar un Monitoreo topográfico cada año.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad

Medida	SI	NO	N/A
--------	----	----	-----

Consideraciones

1 X La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.

2 X Como se indicó en la medida 1 de la ficha 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación, la conformación rellenos (Extensión de la Escombrera Superior Etapa 1 - E1ET1) y el retrolenado (Pit-Chicalá Primera Etapa) se adelanta conforme al diseño geométrico establecido a partir de los estudios de estabilidad geotécnica. Sin embargo, para el periodo de referencia, solamente en el primer punto se dispuso material estéril.

Tabla. Capacidad de escombreras actuales y futuras mina La Esmeralda. Periodo 2023

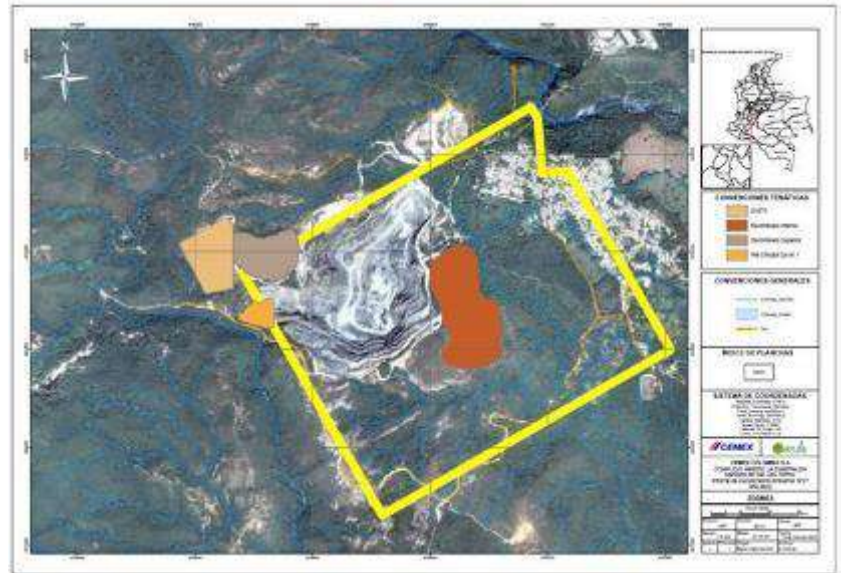
Estado	Descripción	Capacidad de diseño (m ³)	Densidad suelta (ton/m ³)	Grado compactación	Capacidad neta mayo 2015 (ton)	Saldo a principios de enero 2024 (ton)
Escombreras Actuales	Escombrera Inferior	2.802.208	1,4	22%	0	0
	Escombrera Superior	604.350	1,4	22%	0	0
	Retro llenado PIT Chicalá Primera Etapa	645.275	1,4	22%	1.102.130	5.987.133
	Retro llenado Mina de Puzolana	2.400.000	1,4	22%	0	0
	Escombrera Superior-Terraza 5	132.395	1,4	22%	226.130	0
	Extensión Escombrera Superior	844.857	1,4	22%	1.443.016	1.013.213,5

Fuente: ICA 27 \ Informe de Cumplimiento Ambiental TM 8-4205 (27)

Figura. Zonas de disposición de material estéril mina La Esmeralda. Periodo 2023

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 4. Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina**

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)



Fuente: ICA 27 \ VPI \ Capítulo 7 Anexos \ Cartografía \ Anexo 2. Cartografía \ 04_MapasPDF

Fotografía. Relleno con material estéril (Extensión de la Escombrera Superior Etapa 1 - E1ET1) conforme al diseño geométrico. Mina La Esmeralda. 4.295224N -75.115337E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Retrollenado con material estéril (Pit-Chicalá Primera Etapa) conforme al diseño geométrico. Mina La Esmeralda 4.292980N -75.113529E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Respecto a la compactación del material en el informe ejecutivo del ICA 27 periodo 2023 la Sociedad indicó que “El método de conformación es por fases adosadas, mediante el vertido del material sobre las bermas, el empuje y la compactación con tractor de orugas en capas no mayores a 80 cm. A medida que se colmatan las terrazas se inicia el proceso de recuperación ambiental consistente en readecuación morfológica y drenajes, recuperación de capa orgánica y reforestación”.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 4. Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina**

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

Tabla. Movimiento de estériles, mina La Esmeralda. Periodo 2023

Mes.	DESCAPOTE TOTAL	TOTAL Descapote movido	TOTAL APROVECHADO	Retro llenado Chicalá sur 1er etapa	Extensión esc. Superior	AREGLO DE VIAS y acopios temporales
ENE	72.594	30.324	42.270	0	8.177	22.146
FEB	34.506	6.930	27.576	0	2.261	4.670
MAR	80.581	32.171	48.410	0	3.073	29.098
ABR	61.814	16.835	44.979	0	5.392	11.443
MAY	93.240	35.420	57.820	0	0	35.420
JUN	72.938	37.828	35.110	0	1.123	36.706
JUL	68.747	29.258	39.489	0	15.300	13.958
AGO	90.737	41.075	49.662	0	14.709	28.366
SEP	85.370	32.714	52.656	0	6.124	26.590
OCT	109.848	67.611	42.236	0	32.815	34.796
NOV	61.033	9.843	51.190	0	1.487	8.356
DIC	72.155	13.776	58.379	0	7.879	5.897
TOTAL	903.561	353.784	549.777	0	98.339	255.445

Fuente: ICA 27 \ Informe de Cumplimiento Ambiental TM 8-4205 (27)

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad observó el proceso de transporte interno del material (en vehículos tipo Dumper), tendido de material y conformación de las capas de material que posteriormente son compactadas con el apoyo de maquinaria pesada (tipo buldócer); en el recorrido no se evidenció grietas o fisuras en las bermas o taludes que pudieran sugerir la aparición de procesos de inestabilidad geotécnicas.

Fotografía. Proceso de tendido y compactación con apoyo de buldócer. Expansión Escombrera Superior (polígono E1ET1) 4.295224N -75.115337E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Vehículo empleado para el transporte de material estéril a Expansión Escombrera Superior (polígono E1ET1) 4.295224N -75.115337E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 1 y 2 de la ficha 4. Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 4. Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina**

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018, evaluada en el concepto técnico 01505 del 26 de marzo de 2021 que fue acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 101 del 7 de abril de 2021)

3 X

La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 3 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.

En el Anexo 3.5.1 Cantidad del ICA-27 periodo 2023, la Sociedad presentó el registro de incorporación de material de estériles al proceso de producción de cemento para disminuir la cantidad total de este residuo a disponer en escombreras.

Tabla. Disposición y aprovechamiento de estériles Complejo Minero La Esmeralda. Periodo 2023

Mes	DESCAPOTE TOTAL	TOTAL, Descapote movido	TOTAL, APROVECHADO	Retiro llenado Chicaló sur ter etapa	Exención esc. Superior	AREGLO DE VÍAS y otopos temporales
ENE	72.594	30.324	42.270	0	8.177	22.146
FEB	34.506	6.950	27.556	0	2.261	4.670
MAR	80.581	32.171	48.410	0	3.073	29.098
ABR	61.834	16.835	44.999	0	5.392	11.443
MAY	93.240	35.420	57.820	0	0	35.420
JUN	72.938	37.828	35.110	0	1.123	36.706
JUL	68.747	29.258	39.489	0	15.300	13.958
AGO	90.737	41.075	49.662	0	16.709	26.366
SEP	85.370	32.714	52.656	0	6.124	26.590
OCT	109.848	67.611	42.236	0	32.815	34.796
NOV	61.033	9.843	51.190	0	1.467	8.356
DIC	72.155	13.776	58.379	0	7.879	5.897
TOTAL	903.561	353.784	549.777	0	98.339	255.445

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.5.1 Cantidad

En complemento, durante la visita de control y seguimiento el equipo técnico del titular del instrumento mencionó que se ha continuado incorporando una gran parte del material estéril (903.561 – 100%) al proceso de producción de cemento (549.777 – 60.85%) y al arreglo de vías internas (255.445 – 28.27%), mientras un pequeño porcentaje se dispone en las escombreras (98.339 – 10.88%). Con lo anterior, se contribuye a alargar la vida útil de las zonas de disposición (rellenos y retrolenados) del complejo minero, además de aprovechar eficientemente la mayor cantidad de minerales presentes en la Mina La Esmeralda.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 3 de la ficha 4. Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina.

Requerimientos

No Aplica.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3)**

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

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 55 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO FICHA 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3)						
			Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Alteración del paisaje natural Impacto 2. Favorecimiento de la generación de vectores con riesgo de afectación salud humana. Impacto 3. Capacitación personal Impacto 4. Contaminación de suelos y aguas Impacto 5. Aprovechamiento de los residuos.	1	Medida 1. Documentación de la cantidad de residuos sólidos generados con miras a la reducción en la fuente.	X			
		Medida 2. Aplicación de los principios de segregación de los residuos sólidos domésticos e industriales (incluyendo los peligrosos) en los envases adecuados, debidamente etiquetados, almacenándolos en el sitio destinado para ello y siguiendo los procedimientos correctos, conforme a la normatividad vigente, evitando la contaminación de los desechos comunes y realizar la recuperación y el reciclaje.	X			
		Medida 3. Entrega documentada a gestores autorizados. Residuos sólidos domésticos: su entrega se hace junto con los residuos domésticos generados en la planta cementera a INTERASEO DEL SUR S.A., encargada de la operación del relleno sanitario La Miel de Ibagué. La cuantificación de la entrega se hace mediante pesaje en báscula a la salida de la Planta Caracolito. Los registros de báscula son llevados a una planilla de control.	X		X	
		Filtros de aceite, lodos provenientes de la trampa de grasas y residuos sólidos impregnados de combustibles, lubricantes o grasa: son entregados a un proveedor especializado para su disposición final mediante incineración y/o reutilización. Baterías usadas: se entregan mediante acta a un proveedor especializado, para su disposición.				
		Medida 4. Vincular a la comunidad en los procesos de reciclaje.		X	X	
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental (Presentados en atención lo requerido en el numeral 1.2 del Artículo 7 de la Resolución 00855 del 2017, evaluados en el concepto técnico 835 del 18 de marzo de 2019, acogido por Auto 5784 del 29 de julio de 2019)						
Indicadores de Éxito						
A1 – Cantidad de inspecciones realizadas durante el año para verificar el buen funcionamiento de los elementos para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos e industriales.			A1 > ó = A2			
A2 - Realizar por lo menos una labor de inspección anual para verificar el buen funcionamiento de los elementos construidos.						
B1 - Cantidad de operaciones de limpieza realizadas por año.			B1 > ó = B2			
B2 - Realizar una operación de limpieza cada año.						
Indicadores de Cumplimiento						
A1 – Cantidad de mantenimientos de los elementos para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos e industriales realizados en el año			A1 = A2			
A2 - Cantidad de mantenimientos de los elementos para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos e industriales requeridos						
Análisis de efectividad						

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3)**

Nivel de Efectividad

Medida	SI	NO	N/A
--------	----	----	-----

Consideraciones

1

X

La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.

En el Anexo 4.5.1 Compilado de residuos del ICA-27 periodo 2023, la Sociedad presentó el reporte consolidado (semanal y mensual) de residuos recolectados (por tipo: Papel, Plástico, Respel, Ordinarios y Chatarra) en el Complejo Minero La Esmeralda.

Tabla. Cantidades (semanal) de residuos sólidos generados mensualmente. Periodo 2023, mina La Esmeralda.



Total Semanal Residuos Complejo Minero La Esmeralda

PERIODO	PAPEL Y CARTÓN	PLÁSTICO	RESPEL	RESIDUOS ORDINARIOS	CHATARRA FERROSA (TON)	TOTAL SEMANA
2 DE ENERO A 4 DE ENERO	23,35	8,72	0	48,82	0	81,89
5 DE ENERO A 7 DE ENERO	17,8	10,3	0	45,82	0	74,95
13 DE ENERO A 19 DE ENERO	28,88	0	0	104,81	0	133,69
18 DE ENERO A 24 DE ENERO	40,84	0	0	140,6	6,24	187,68
1 DE FEBRERO A 7 DE FEBRERO	22,3	8,23	0	67,69	0	98,22
8 DE FEBRERO A 14 DE FEBRERO	35,4	0	0	80,2	0	115,6
15 DE FEBRERO A 21 DE FEBRERO	22,88	8,38	0	48,96	0	80,22
22 DE FEBRERO A 28 DE FEBRERO	58,3	30,50	1	92,0	55,3	144,13
5 DE MARZO A 11 DE MARZO	8,38	20,24	0,28	89,08	3,2	111,18
12 DE MARZO A 18 DE MARZO	8,38	10,8	0,24	50,25	3,2	72,87
19 DE MARZO A 25 DE MARZO	8,38	9,88	0	98,2	18,71	135,17
26 DE MARZO A 31 DE MARZO	7,38	10,05	0	50,3	17,91	85,64
1 DE ABRIL A 7 DE ABRIL	0	89,76	0	80,28	1,8	171,82
8 DE ABRIL A 14 DE ABRIL	3,48	10,34	0	62,48	0	76,3
15 DE ABRIL A 21 DE ABRIL	10,28	108,44	1	184,83	8,29	302,84
22 DE ABRIL A 28 DE ABRIL	4,5	10,63	0	52,69	3,1	70,92
29 DE ABRIL A 5 DE MAYO	0	20,96	0	78,28	0	99,24
6 DE MAYO A 12 DE MAYO	0	25,71	22,73	58,73	5,23	112,4
13 DE MAYO A 19 DE MAYO	2,5	46,27	0	163,27	0	212,04
20 DE MAYO A 26 DE MAYO	9,38	0,8	1,78	184,04	6,82	202,82
27 DE MAYO A 31 DE JUNIO	0	18,76	0	124,26	3,28	146,3
1 DE JUNIO A 7 DE JUNIO	6,84	38,33	4,36	182,88	4,36	236,67
8 DE JUNIO A 14 DE JUNIO	1,3	18,97	0	184,96	0	205,23
15 DE JUNIO A 21 DE JUNIO	6,50	10,4	4,74	101,89	4,74	127,27
22 DE JUNIO A 28 DE JUNIO	0	18,77	1,22	84,78	0	104,77
29 DE JUNIO A 5 DE JULIO	3,33	20,29	0	182,52	0	206,14
6 DE JULIO A 12 DE JULIO	0	11,8	0	96,95	0	108,75
13 DE JULIO A 19 DE JULIO	0	26,25	1,22	191,91	10,18	229,56
20 DE JULIO A 26 DE JULIO	3,3	27,68	1,22	198,67	26,58	259,37
27 DE JULIO A 31 DE AGOSTO	2,72	10,15	0	42,1	0	55,0
1 DE AGOSTO A 7 DE AGOSTO	26,41	32,68	0	124,84	0	183,93
8 DE AGOSTO A 14 DE AGOSTO	11,33	11,9	0	88,13	0	111,36
15 DE AGOSTO A 21 DE SEPTIEMBRE	1,71	18,08	1	88,6	4,26	112,65
22 DE SEPTIEMBRE A 28 DE SEPTIEMBRE	2,72	10,15	0	42,1	0	55,0
29 DE SEPTIEMBRE A 5 DE OCTUBRE	3,38	27,68	0	124,84	0	155,9
6 DE SEPTIEMBRE A 12 DE SEPTIEMBRE	0	46,63	7,29	40,52	2,79	97,23
13 DE OCTUBRE A 19 DE OCTUBRE	0	18,37	0	72,33	4,36	95,03
20 DE OCTUBRE A 26 DE OCTUBRE	0	30,8	0	124,84	4,36	160,0
27 DE OCTUBRE A 31 DE OCTUBRE	18,13	28,95	0	78,65	0	125,73
1 DE NOVIEMBRE A 7 DE NOVIEMBRE	0	2	0	182,27	0	184,27
8 DE NOVIEMBRE A 14 DE NOVIEMBRE	26,62	2	3,34	71,65	0	103,63
15 DE NOVIEMBRE A 21 DE NOVIEMBRE	40	11,88	1,24	181,28	0	233,4
22 DE NOVIEMBRE A 28 DE NOVIEMBRE	44,28	17,83	15,48	238,78	1,49	307,86
29 DE NOVIEMBRE A 5 DE DICIEMBRE	45,28	32,7	8,3	207,56	0	293,83
6 DE DICIEMBRE A 12 DE DICIEMBRE	84,95	3,68	35,50	89,7	2,73	136,86
13 DE DICIEMBRE A 19 DE DICIEMBRE	24,38	4,8	14,0	47,07	5,5	56,75
20 DE DICIEMBRE A 26 DE DICIEMBRE	28,72	3,89	8,88	128,38	0	169,77
27 DE DICIEMBRE A 31 DE DICIEMBRE	0	0	0	0	0	0
TOTAL	668	187	18	497	28	1300

Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.5.1 Compilado de residuos

Tabla. Cantidades (mensual) de residuos sólidos generados mensualmente. Periodo 2023, mina La Esmeralda.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3)**

MES	PAPEL Y CARTÓN	PLASTICO	RESPEL.	RESIDUOS ORDINARIOS	CHATARRA FERROSA (TON)	TOTAL SEMANA
Enero	129,43	18,42	0	344,87	6240	6732,72
Febrero	80,76	44,12	3	243,98	55200	55571,86
Marzo	23,96	50,95	0,48	229,41	40020	40324,8
Abril	18,26	259,94	3	341,56	8290	8912,76
Mayo	9,74	111,12	25,49	442,28	10850	11438,63
Junio	13,96	120,68	9,1	524,91	14180	14848,65
Julio	2,33	91,44	2,44	416,22	10110	10622,43
Agosto	44,15	71,21	0	371,48	24580	25066,84
Septiembre	7,82	93,05	9,29	292,71	10240	10642,87
Octubre	36,33	93,2	0	408,54	9100	9638,07
Noviembre	174,18	139,03	34,16	692,73	3490	4530,1
Diciembre	127,86	73,57	51,19	287,87	8230	8770,49
Total	668,78	1166,73	138,15	4596,56	200530	207100,2

Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.5.1 Compilado de residuos

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la ficha 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3).

2

X

La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 2 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato 1a del ICA-27 periodo 2023, se indicó que “*Todo procedimiento que esté enmarcado en las operaciones de la sociedad Cemex Colombia S.A, debe estar ajustados a unos estándares de calidad y seguridad, es por eso que todos los actos realizados para la clasificación, recolección y disposición final de residuos son regulados por el protocolo de residuos sólidos de Planta caracolito y Mina la Esmeralda*”

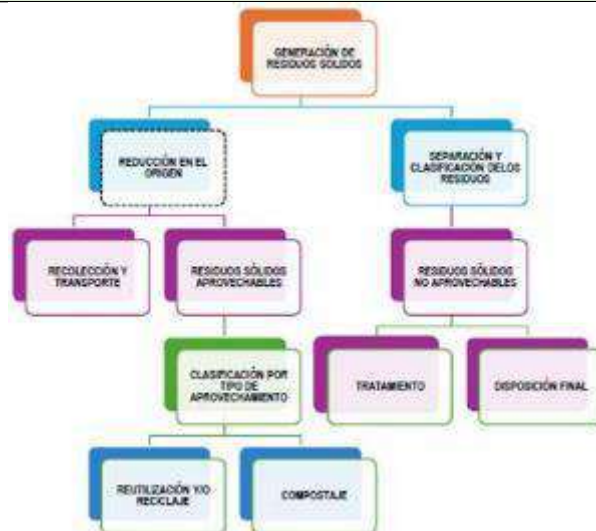
Imagen. Protocolo para el manejo de residuos sólidos, mina La Esmeralda. Periodo 2023

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3)**



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.5.2 Manejo de residuos \ A Protocolo

Imagen. Gestión y manejo de residuos sólidos, mina La Esmeralda. Periodo 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.5.2 Manejo de residuos \ A Protocolo

En complemento, durante la visita de control y seguimiento ambiental la Autoridad evidenció la disposición de puntos con canecas para la segregación de residuos aprovechables, no aprovechables en cada uno de los frentes o zonas de operación. Además, para el acopio temporal de los respel, el complejo minero dispone de sitios

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3)**

adecuados como lo establece el protocolo para el manejo de residuos sólidos de la Mina La Esmeralda (Anexo 4.5.2 Manejo de residuos \ A Protocolo.

Fotografía. Punto para segregación de residuos sólidos, centro de operaciones. 4.295371N -75.104622E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Punto acopio temporal de residuos peligrosos, (trazas con aceites) zona de taller. 4.295472N -75.104263E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Punto acopio temporal de residuos peligrosos, (aceites usados) zona de taller. 4.294959N -75.104350E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Punto acopio temporal de residuos peligrosos (bacterias), zona de taller. 4.295006N -75.104132E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 2 de la ficha 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3).

3	X		La sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 3 y 4 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.
4	X		En el Anexo 4.5.3 Gestores Autorizados del ICA-27 periodo 2023, la sociedad presentó la documentación de cada uno de los gestores autorizados por la autoridad ambiental para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los





**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3)**

residuos según su tipo como lo establece el protocolo de residuos sólidos de Planta caracolito y Mina la Esmeralda” y la presente medida.

Imagen. Información de Gestores Autorizados, mina La Esmeralda. Periodo 2023

4.5.3 Gestores Autorizados

Nombre

-  A Reciclados y Organicos
-  B Respel
-  C Ordinario
-  D Llantas usadas

Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.5.2 Manejo de residuos \ A Protocolo

Imagen. Certificado Ecolcin SAS, residuos peligrosos – Julio 2023, Mina La Esmeralda.



ECOLCIN S.A.S.
ENTIDAD CONSTITUIDA EN COLOMBIA POR LEY

Certificado No. CUNTP/2451
Código de Cliente: 28363
Página 1/1

ECOLCIN S.A.S. certifica que presta el servicio de recolección, transporte, almacenamiento, y/o entrega a receptores autorizados de los residuos peligrosos y especiales, provenientes de:

CEMEX COLOMBIA S.A.
BOGOTÁ D.C.
KM 3 VIA PAYANDE

Según el formato de cadena de custodia de recolección de residuos, nos permitimos avisar disponibilidad de gestión de los residuos peligrosos y especiales recolectados y reportados, relacionados a identificación:

Código de Control	Fecha de Emisión	Estado	Código de Residuo	Cantidad	Tipo de Residuo	Lugar de Emisión	Tipo de Emisión	Área Cubierta por el Servicio
PL40	2023-07	Activo	Mina La Esmeralda del 01 al 07 de Julio de 2023	1000 kg	Residuo Peligroso	Plantación y fábica de cemento de planta del 01 al 07 de Julio de 2023	Residuo Peligroso	1000 kg

ECOLCIN S.A.S.
CARTER GENERAL DE LICENCIAS (RD) No. 1318 del 2008, modificada por Resolución RD/16 del 2016 emitida por la RD, que otorga licencia ambiental para el procesamiento de los residuos sólidos, el servicio de recolección y traslado en Planta en Adicional para la producción de combustible residual por medio de un proceso Ecolcin para administrar los combustibles.
LICENCIA Y REGISTRO: Resolución SICA No. 2792 del 2006, modificada por la resolución No. 0071 de 2011 y por la Resolución RD/16 del 2016 emitida por la RD, que otorga licencia ambiental para el procesamiento de los residuos sólidos (residuos especiales y residuos peligrosos) y el procesamiento de los residuos sólidos.
REGISTRO ESPECIAL Y REGISTRO ESPECIAL: Resolución SICA No. 0011/2011, modificada por la Resolución RD/16 del 2016 emitida por la RD, la cual otorga permiso para el transporte, almacenamiento y envío a disposición de residuos sólidos combinados con hidrocarburos, carbón y/o otros. REGISTRO ESPECIAL: Resolución RD/16 del 2016, que otorga licencia ambiental para la producción de combustible residual por medio de un proceso Ecolcin para administrar los combustibles para la fabricación de ladrillos de calidad y generación de energía eléctrica y forjado para el montaje de pilotes y bloques. Esta actividad no requiere licencia.
DESIGNACIÓN: Las actividades por el gestor son autorizadas en el formato de residuos en la planta de la planta.
Certificado emitido por la web en el 22 de Julio de 2023. Cópia controlada en ECOLCIN

Sandra Tabor
Sandra Tabor
Ing. Ambiental
ECOLCIN S.A.S.

Lorena Pérez
Lorena Pérez
Área de Certificación
ECOLCIN S.A.S.

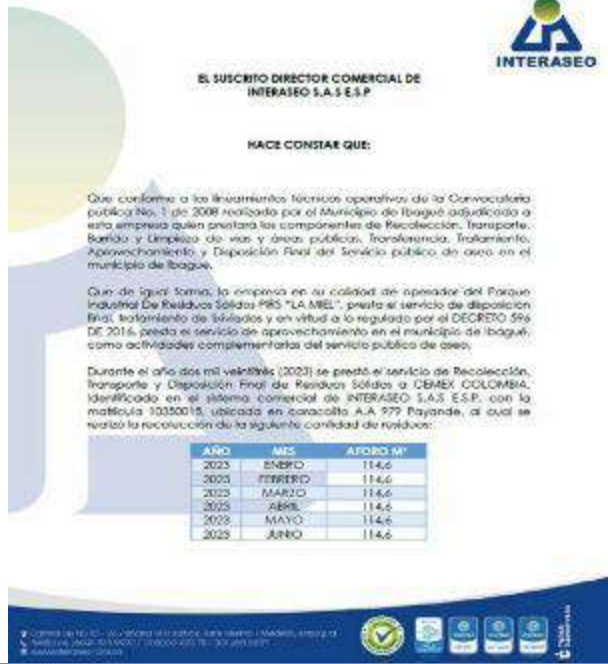
SGS
SGS
ISO 14001

Derechos: Carrera 44 No. 15A - 70, Páramo Arandú, Bogotá D.C.
PBA: (02) 368 9086, (01) 248 8190, (01) 248 7900, (01) 244 7666
E-mail: certifica@ecolcin.com - arandua@ecolcin.com
Página web: www.ecolcin.com

Fuente: ICA-27. Anexo 4.5.3 Gestores Autorizados \ B Respel

Imagen. Certificado Interaseo, residuos orgánicos. Periodo 2023. Mina La Esmeralda.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3)**



Fuente: ICA-27. Anexo 4.5.3 Gestores Autorizados \ A Reciclados y Orgánicos \ S&S Orgánicos.

Imagen. Resolución 354 de 2004 (Licencia Ambiental Interaseo) otorgada por CORTOLIMA.



Fuente: ICA-27. Anexo 4.F5.2 Segregación y recolección residuos generados.

Imagen. Resolución 927 de 2014 (Modificación Licencia Ambiental Interaseo) otorgada por CORTOLIMA.



Fuente: ICA-26. Anexo 4.F5.2 Segregación y recolección residuos generados.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA SUELO
FICHA 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3)**

Como plan integral en la gestión, la Sociedad entregó en donación los residuos orgánicos generados a S&S Orgánicos el cual es un emprendimiento de la población de Payandé, a partir de estos residuos se genera material de compostaje que es reincorporado al medio como abono para plántulas.

Imagen. Certificado S&S Orgánicos, residuos orgánicos generados octubre 2023, Mina La Esmeralda.



FECHA	TIPO RESIDUO	ORIGEN	CANTIDAD (KG)	SECTOR	PROCESO PROPIO	TRANSPORTADO	PRESENTACION	HUMEDAD DE ENTRADA	APROXIMACION
04/10/2023	Residuo orgánico	Frente Caracoles	800	Ind. Alimentaria	Solación en la fuente	Camión 35 gal	Tolva 34 galones	80%	Compostaje
11/10/2023	Residuo orgánico	Frente Caracoles	800	Ind. Alimentaria	Solación en la fuente	Camión 35 gal	Tolva 34 galones	80%	Compostaje
18/10/2023	Residuo orgánico	Frente Caracoles	300	Ind. Alimentaria	Solación en la fuente	Camión 15 gal	Tolva 14 galones	80%	Compostaje
25/10/2023	Residuo Orgánico	Frente Caracoles	800	Ind. Alimentaria	Solación en la fuente	Camión 35 gal	Tolva 34 galones	80%	Compostaje
TOTAL MATERIAL ORGÁNICO RECIBIDO Y PROCESADO EN PLANTA						E.G.MES: 1.220			

Fuente: ICA-27. Anexo 4.5.3 Gestores Autorizados \ A Reciclados y Orgánicos \ S&S Orgánicos.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 3 y 4 de la ficha 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos. (RN-S-3).

Requerimientos

No Aplica.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE
FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones**

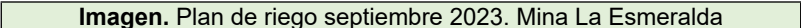
(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Alteración de la calidad del aire por polvo con riesgo de afectación de la salud humana e	Medida 1. Continuar con la realización del riego de vías internas. Las vías de frentes activos de la cantera a la tolva de la trituradora; de frentes en preparación activos a escombreras y vías del COP deben permanecer húmedas y el tránsito de maquinaria y vehículos no debe levantar polvo.	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 63 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)					
<p>incremento del riesgo de accidentes de tránsito debido a la poca visibilidad.</p> <p>Impacto 2. Afectación a la vegetación por acumulación de polvo en las hojas que afectan el proceso fotosintético.</p> <p>Impacto 3. Sedimentación de corrientes de agua por polvo depositado a través de procesos de arrastre.</p> <p>Impacto 4. Incremento en los niveles de ruido con riesgo de afectación a la salud humana y ahuyentamiento de la fauna</p> <p>Impacto 5. Generación de vibraciones inducidas con riesgo de afectación en el área de influencia</p>	Para el riego de vías, utilizar productos que aumenten el tiempo de retención superficial del agua en el suelo en caso de que el agua de riego de vías se proyecte como escasa (meses más secos del año).				
	Medida 2. Respecto a la velocidad máxima de tránsito dentro de la mina de 20 km/hora.	X	X		
	Medida 3. Continuar con la microaspersión en la tolva de trituración. La labor consiste en el mantenimiento preventivo y correctivo para asegurar la permanente y óptima operación de la microaspersión.	X	X		
	Medida 4. Continuar con el mantenimiento preventivo y correctivo de los filtros de mangas de la trituradora.	X	X		
	Medida 5. Mantenimiento de la hermeticidad y funcionamiento silencioso de la banda mina.	X	X		
	Medida 6. Continuar realizando el mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinaria y equipos del proyecto, principalmente su sincronización para disminuir la emisión de gases a la atmósfera.	X	X		
	Medida 7. Mantenimiento preventivo y correctivo de las trituradoras, bandas transportadoras, banda mina y demás elementos del sistema de trituración de la mina.	X	X		
	Medida 8. Evaluación de los sistemas de amortiguación y reducción de la resonancia en la tolva de recibo.	X	X		
	Medida 9. Continuar con la exigencia que todos los vehículos, maquinaria y equipos de combustión interna estén provistos de exostos según fabricante que minimicen el ruido y la contaminación.	X	X		
	Medida 10. Continuar con la aplicación de los criterios establecidos para el diseño de voladuras, para inducir vibraciones en Payandé inferiores a 0,5 pulgadas por segundo, no deberá superar el valor más estricto de la norma DIN4150 en las áreas pobladas, es decir 0,12 pulgadas (o 3 mm/s) por segundo para frecuencias bajas y el cumplimiento de los niveles de ruido permitidos en la Resolución 1569 de 1998 de CORTOLIMA <136 db (L).	X	X		
	Medida 11. Cumplimiento de acuerdo con la comunidad de horario de voladuras, antes de las 18:00 horas.	X	X		
Remitir un informe técnico de voladura, dentro del término de cinco días (5) contados a partir de la fecha de realización de cada evento.					
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental (Presentados en atención lo requerido en el numeral 1.2 del Artículo 7 de la Resolución 00855 del 2017, evaluados en el concepto técnico 835 del 18 de marzo de 2019, acogido por Auto 5784 del 29 de julio de 2019)					
Indicadores de Éxito					
A1 – Máximo nivel de vibración registrado por los sismógrafos a causa de las voladuras durante el año evaluado.		A1 > ó = 0,12 in/s			
A2 - No sobrepasar el nivel de vibración de 012 in/s para los valores registrados por los sismógrafos ubicados en las áreas pobladas de Payandé durante el año evaluado.					
B1 - Valor máximo de presión sonora (dB (L)) registrado por los sismógrafos a causa de la voladura en el año evaluado.		B1 < ó = 136dB(L)			
B2 - No sobre pasar el valor de presión sonora de 136 dB (L) para los valores registrados por los sismógrafos durante todas las voladuras del año evaluado.					

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 64 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)				
C1 – Hora máxima de detonación registrado por los sismógrafos a causa de la voladura en el año evaluado.		C1 <ó= 18:00		
CA2 - No realizar detonaciones de voladura después de las 18:00 durante el año evaluado.				
D1 - Cantidad de actividades de mantenimiento realizados por maquina pesada activa.		D1 <ó = 2		
D2 - Realizar minino un mantenimiento a los vehículos de maquinaria pesada activa 1 vez cada 2 años.				
E1 - Cantidad promedio mensual de recorridos de riego (viajes) realizado por el carro tanque en el año evaluado.		E1 <ó = 50		
E2 - Realizar mínimo un promedio mensual 50 recorridos de riego en el año evaluado para toda la mina durante el año evaluado.				
F1 - Cantidad de mantenimientos realizados.		F1 > ó = F2		
F2 - Realizar mínimo un mantenimiento a los filtros de manga del sistema de trituración durante el año evaluado.				
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad			Consideraciones	
Medida	SI	NO		N/A
1	X			
<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>En el Anexo 4.6.1 Riego de vías del ICA 27 periodo 2023, la Sociedad presentó los registros mensuales de los planes de riego y la cuantificación de volúmenes según se ejecutó (horas, viajes, perfilado de vías).</p>				
				

CONCEPTO TÉCNICO

Fecha: 22/09/2022

Versión: 9

Código: SL-FO-05

Página 65 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE
FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones
(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

PLAN MENSUAL DE RIEGO					
MINI PERÍODO: 2023	Fecha de Elaboración: Septiembre 28 de 2023				
Elaboró: José P. Iguarán M.					
CONDICIONES CLIMÁTICAS ESPERADAS PARA EL PRESENTE MES					
Temperatura	Intensidad				
RUTAS					
En el plano siguiente se presentan los ejes, itinerarios y sectores, cada uno de los cuales se identifica con un código.					
Para el mes programado se tiene proyectado el siguiente avance de la explotación:					
FRENTE	NIVEL				
NORTE					
CERRITO 3T					
CHICALÁ PARTE ALTA	720				
ZONA CENTRO	425				
CHICALÁ PARTE BAJA	500				
La disposición de asfáltica prevista es la siguiente:					
Escombros superior	Escombros inferior	Arreglo de vial - Riego fijo			
2%	0%	25550.2	85%		
El transporte de la materia prima a la planta Caracotó se realizará de la siguiente manera:					
Materia prima	100%	Caracota-Rosario, Anor, Keyanál	0%		
Categorías de prioridad de rutas con fines de riego					
Prioridad 1: Por el tipo de vialidad y vialidad, independientemente del tipo de ruta de los frentes a bajar, vialidad.		Prioridad 2: Por el tipo de vialidad y vialidad, independientemente del tipo de ruta de los frentes a bajar, vialidad.			
Formación en consideración la proyección de la explotación, la disposición de escombros, el transporte de materias primas a planta Caracotó, se establece el siguiente orden de prioridad de rutas con fines de riego, según plano anexo.					
Rutas Prioridad 1: 5, 8, 12, 14, 14-1, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35					
Rutas Prioridad 2: 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11					
Frecuencia de riego en días soleados y de alta evaporación					
Rutas	Periodicidad Diaria	Periodicidad Semanal	Rutas	Periodicidad Diaria	Periodicidad Semanal
Rutas prioridad 1	4 veces/día	4 veces/semana	Rutas prioridad 2	4 veces/día	4 veces/semana
RENDIMIENTOS Y DISPONIBILIDAD DE CARRO TÁNGQUES					
RUTAS:	Longitud total	No. Veces/día	Longitud regar día	No. Veces/semana	Longitud por regar noche
Prioridad 1	6350	6	5084	4	25432
Prioridad 2	730	4	2864	4	2864
Total			53728		26296
Con un rendimiento promedio de 60 Km/hora/carro-tanque y de 40 Km/hora/carro-tanque					
El valor total de 40 Km/hora y 40 Km/hora se registra si todos los frentes operaran simultáneamente, situación que generalmente no ocurre por lo que se tiene que con el cumplimiento de día y uno de noche en la labor de riego es suficiente, considerando los ajustes diariamente en función de las condiciones climáticas y las rutas a transportar realmente en el evento que se proyecta operar la totalidad de los frentes y las condiciones climáticas sean totalmente adversas se prevé la contratación de un contratista adicional.					

Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.1 Riego de vías

Imagen. Registro de viajes, horas y perfilado de vías (2023), mina La Esmeralda.

Inicio de viaje			Fin de viaje			Inicio de viaje			Fin de viaje		
Día	Horas	Vías	Día	Horas	Vías	Día	Horas	Vías	Día	Horas	Vías
01/09/2023	0	0	01/09/2023	0	0	01/09/2023	0	0	01/09/2023	0	0
02/09/2023	0	0	02/09/2023	0	0	02/09/2023	0	0	02/09/2023	0	0
03/09/2023	0	0	03/09/2023	0	0	03/09/2023	0	0	03/09/2023	0	0
04/09/2023	0	0	04/09/2023	0	0	04/09/2023	0	0	04/09/2023	0	0
05/09/2023	0	0	05/09/2023	0	0	05/09/2023	0	0	05/09/2023	0	0
06/09/2023	0	0	06/09/2023	0	0	06/09/2023	0	0	06/09/2023	0	0
07/09/2023	0	0	07/09/2023	0	0	07/09/2023	0	0	07/09/2023	0	0
08/09/2023	0	0	08/09/2023	0	0	08/09/2023	0	0	08/09/2023	0	0
09/09/2023	0	0	09/09/2023	0	0	09/09/2023	0	0	09/09/2023	0	0
10/09/2023	0	0	10/09/2023	0	0	10/09/2023	0	0	10/09/2023	0	0
11/09/2023	0	0	11/09/2023	0	0	11/09/2023	0	0	11/09/2023	0	0
12/09/2023	0	0	12/09/2023	0	0	12/09/2023	0	0	12/09/2023	0	0
13/09/2023	0	0	13/09/2023	0	0	13/09/2023	0	0	13/09/2023	0	0
14/09/2023	0	0	14/09/2023	0	0	14/09/2023	0	0	14/09/2023	0	0
15/09/2023	0	0	15/09/2023	0	0	15/09/2023	0	0	15/09/2023	0	0
16/09/2023	0	0	16/09/2023	0	0	16/09/2023	0	0	16/09/2023	0	0
17/09/2023	0	0	17/09/2023	0	0	17/09/2023	0	0	17/09/2023	0	0
18/09/2023	0	0	18/09/2023	0	0	18/09/2023	0	0	18/09/2023	0	0
19/09/2023	0	0	19/09/2023	0	0	19/09/2023	0	0	19/09/2023	0	0
20/09/2023	0	0	20/09/2023	0	0	20/09/2023	0	0	20/09/2023	0	0
21/09/2023	0	0	21/09/2023	0	0	21/09/2023	0	0	21/09/2023	0	0
22/09/2023	0	0	22/09/2023	0	0	22/09/2023	0	0	22/09/2023	0	0
23/09/2023	0	0	23/09/2023	0	0	23/09/2023	0	0	23/09/2023	0	0
24/09/2023	0	0	24/09/2023	0	0	24/09/2023	0	0	24/09/2023	0	0
25/09/2023	0	0	25/09/2023	0	0	25/09/2023	0	0	25/09/2023	0	0
26/09/2023	0	0	26/09/2023	0	0	26/09/2023	0	0	26/09/2023	0	0
27/09/2023	0	0	27/09/2023	0	0	27/09/2023	0	0	27/09/2023	0	0
28/09/2023	0	0	28/09/2023	0	0	28/09/2023	0	0	28/09/2023	0	0
29/09/2023	0	0	29/09/2023	0	0	29/09/2023	0	0	29/09/2023	0	0
30/09/2023	0	0	30/09/2023	0	0	30/09/2023	0	0	30/09/2023	0	0
01/10/2023	0	0	01/10/2023	0	0	01/10/2023	0	0	01/10/2023	0	0

Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.1 Riego de vías

De acuerdo a lo reportado el titular, se dio prioridad a las vías de los frentes Chicalá Parte Alta, Zona Centro y Chicalá Parte Baja donde se realizó explotación de caliza en el presente periodo.

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE

FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

En cumplimiento del artículo 2 de la Resolución 8162 del 15 de diciembre de 2023 de CORTOLIMA (mediante el cual se otorgó el permiso de concesión de aguas), la sociedad realizó la captura del recurso hídrico con apoyo de un vehículo tipo carro tanque en el reservorio del proyecto, y desde allí realizó los viajes de riego, post-tratamiento del agua para uso industrial.

Fotografía. Vehículo tipo tractor con tanque auxiliar empleado para el riego de vías internas. Mina La Esmeralda. 4.293798N - 75.105638E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Vehículo tipo tractor con tanque auxiliar empleado para el riego de vías internas. Mina La Esmeralda. 4.293798N - 75.105638E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.

2 X

La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato 1a. del ICA 27 periodo 2023 la Sociedad indicó que “desde el año 2022 se decidió reducir el límite de velocidad dentro del Complejo Minero La Esmeralda a 20 km/H, esto también impuesto en los caminos veredales que atraviesan el complejo”

En complemento en el Anexo 4.6.3 Señalización y controles de velocidad, se menciona que, durante el transcurso del año 2023 se llevó a cabo un mantenimiento periódico de la señalización de velocidad con el objetivo de garantizar su visibilidad óptima en todos los sectores del proyecto. Con la instalación de dicha señalización no solo se busca de alertar a los conductores sobre el manejo preventivo o posibles riesgos en la vía compartida con la comunidad, sino que también el tránsito de vehículos generando la menor cantidad de material particulado resuspendido.

Durante la visita de control y seguimiento ambiental la ANLA observó que el proyecto dispone de señalización informativa (velocidad máxima de circulación, 20 km/h) a lo largo de las vías internas, que buscan, junto con la humectación de las vías, la minimización de la resuspensión de partículas por la fricción de las ruedas.

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE

FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

			<p>Fotografía. Señalización informativa (velocidad máxima de circulación, 20 km/h) vías internas. 4.300025N -75.103553E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>	<p>Fotografía. Señalización informativa (velocidad máxima de circulación, 20 km/h) vías internas. 4.298416N -75.106769 E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>
3		X	<p>De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 2 de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.</p> <p>La sociedad no cumple con lo dispuesto en la medida 3 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>Durante la visita de control y seguimiento ambiental, no fue posible observar la operación del sistema de microaspersión debido a que en ese momento la planta de trituración primaria se encontraba en una ventana de mantenimiento.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="542 1245 974 1743"> <p>Fotografía. Tolva de descarga trituración primaria dotada de tubería para la microaspersión. 4.295151N -75.105090E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p> </div> <div data-bbox="1008 1245 1440 1743"> <p>Fotografía. Tolva de descarga trituración primaria dotada de tubería para la microaspersión. 4.295151N -75.105090E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p> </div> </div> <p>En este mismo sentido, mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024, la ANM indicó que “...en desarrollo de la visita de fiscalización efectuada durante el 5 y 8 de noviembre de 2024, se evidenció que durante la actividad de</p>	

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE

FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

trituration del material de caliza se generó material particulado en el área, a pesar de la implementación de los aspersores ubicados dentro de dicho sistema, el cual deja en evidencia que las medidas de control aplicadas para mitigar este impacto no son suficiente, por lo que se da traslado mediante esta comunicación a la ANLA para que requiera al titular minero a tomar las medidas tendientes a la optimización del sistema, en virtud del cumplimiento del programa de calidad del aire aprobado en la licencia ambiental otorgada al proyecto (ver registro fotográfico siguiente).”

Fotografía. Fuentes de emisión de materia particulado proyecto Mina La Esmeralda.



Fuente: Comunicación ANM. Radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad no cumple con lo dispuesto en la medida 3 de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.

4 X

La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 4 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.

En el Anexo 4.6.7 Mantenimientos de filtros, del ICA 27 periodo 2023, la Sociedad presentó los soportes de los mantenimientos preventivos y/o correctivos programados a todo el sistema de trituración, incluidos los filtros de mangas.

Fotografía. Mantenimiento filtro de manga, La Esmeralda. Periodo 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7 Mantenimientos de filtros de Mangas


Fotografía. Mantenimiento filtro de manga, La Esmeralda. Periodo 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7 Mantenimientos de filtros de Mangas

Imagen. Registro de mantenimientos preventivos a filtros de manga, mina La Esmeralda. Periodo 2023

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE
FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones
 (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

					 <p>Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7 Mantenimientos de filtros de Mangas</p>
5	X			<p>De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 4 de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.</p>	
7	X			<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 5, 7 y 8 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.</p>	
8	X			<p>En el Anexo 4.6.7 Mantenimientos de filtros, Anexo 4.6.4 Mantenimiento de banda mina, Anexo 4.6.6 Mantenimiento de equipos y Anexo 4.6.7 Mantenimientos de filtros del ICA 27 periodo 2023, la Sociedad presentó los soportes de los mantenimientos preventivos y/o correctivos a los equipos y maquinaria que conforman el sistema de trituración primaria, secundaria y banda transportadora del complejo minero.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="540 1486 972 1568" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Fotografía. Equipo de trituración primaria en ventana de mantenimiento. Periodo 2023</p> </div> <div data-bbox="1008 1486 1440 1568" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Fotografía. Equipo de trituración primaria (alimentador grizzly) en ventana de mantenimiento. 2023</p> </div> </div>	

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE
FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones
 (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
Mantenimientos de filtros de Mangas



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
Mantenimientos de filtros de Mangas

Fotografía. Banda transportadora zona de trituración, en ventana de mantenimiento. Periodo 2023

Fotografía. Banda transportadora zona de tránsito material, en ventana de mantenimiento. Periodo 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
Mantenimientos de filtros de Mangas



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
Mantenimientos de filtros de Mangas

Fotografía. Tolva de carga a banda transportadora, en ventana de mantenimiento. Periodo 2023

Fotografía. Banda de apilado material, en ventana de mantenimiento. Periodo 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
Mantenimientos de filtros de Mangas





Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
Mantenimientos de filtros de Mangas

Durante la visita de control y seguimiento ambiental esta Autoridad observó que el sistema de trituración y las facilidades para el acopio de material triturado en tolva de despacho, y posterior entrega a banda mina se encuentran en buen estado. Sin embargo, no fue posible observar su funcionalidad (operación hermética y silenciosa, sobre rodillos que suspenden la estructura en forma cilíndrica) debido a que las

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE

FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

			<p>instalaciones se encontraban inoperativas por ventana de mantenimiento en planta de producción de cemento.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Sector trituración secundaria line en de producción, Mina Esmeralda. 4.295491N - 75.105316E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Sector trituración secundaria line en de producción, Mina Esmeralda. 4.295491N - 75.105316E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p> </div> </div> <p>De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 5, 7 y 8 de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.</p>
6	X		<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 6 y 9 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.</p>
9	X		<p>En el formato 1a del ICA 27 periodo 2023 la Sociedad indicó que <i>“los distintos mantenimientos a la maquinaria pesada o maquinaria amarilla, que circulan y operan en el complejo minero La Esmeralda, son responsabilidad directa de la empresa contratista EPSA, la cual reporta a Cemex el plan de trabajo y de mantenimiento de cada una de estas máquinas”</i></p> <p>En el Anexo 4.6.6 Mantenimiento de equipos, se observaron los soportes de los trabajos realizados en el periodo 2023 a toda la flota de maquinaria pesada (dumper, retroexcavadora, buldócer, perforadora, carro tanque, entre otros) , cuyo fin es garantizar que la maquinaria empleada en la operación de proyecto minero (transporte de material aprovechable, estéril y de planeación de trabajos y obras rutinarias), opere en óptimas condiciones, sin superar los niveles de emisión de gases y partículas permitidos por la normativa ambiental.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Imagen. Plan de mantenimiento Retroexcavadora (CAT 336DL), mina La Esmeralda. Periodo 2023</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Imagen. Plan de mantenimiento Retroexcavadora (CAT 336DL), mina La Esmeralda. Periodo 2023</p> </div> </div>

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE
FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones
 (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
 Mantenimientos de filtros de Mangas

Imagen. Plan de mantenimiento Perforador (ATLAS ROC D65), mina La Esmeralda. Periodo 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
 Mantenimientos de filtros de Mangas

Fotografía. Proceso de tendido y compactación con apoyo de buldócer. Expansión Escombrera Superior (polígono E1ET1) 4.295224N -75.115337E WGS-84



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
 Mantenimientos de filtros de Mangas

Imagen. Plan de mantenimiento Perforador (ATLAS ROC D65), mina La Esmeralda. Periodo 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 4.6.7
 Mantenimientos de filtros de Mangas

Durante la visita de control y seguimiento ambiental la Autoridad observó la operación rutinaria de la maquinaria de los frentes de trabajo sin evidenciar fallas mecánicas que puedan generar material particulado o fuga de lubricantes y/o combustibles.

Fotografía. Vehículo empleado para el transporte de material estéril a Expansión Escombrera Superior (polígono E1ET1) 4.295224N -75.115337E WGS-84

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE

FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

				 <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>	 <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>
				<p>Fotografía. Vehículo tipo camioneta empleado para la supervisión de actividades. Mina La Esmeralda. 4.293798N - 75.105638E WGS-84</p>	<p>Fotografía. Vehículo tipo tractor con tanque auxiliar empleado para el riego de vías internas. Mina La Esmeralda. 4.293798N - 75.105638E WGS-84</p>
				 <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>	 <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>
				<p>De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en las medidas 6 y 9 de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.</p>	
10	X			<p>En lo que respecta al diseño de voladuras, la Sociedad informó en el ICA 27 que este fue realizado de acuerdo con los parámetros preestablecidos resultantes de diversos estudios técnicos para la optimización de las voladuras de acuerdo con las características litológicas y estructurales de la roca y la cercanía de la población del corregimiento de Payandé; Producto de estos estudios y de los resultados de las voladuras realizadas se han establecido patrones de diseño conforme al diámetro de perforación así:</p>	

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE
FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones
 (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

Tabla 8. Parámetros de perforación y voladura.

1	Hole diameter	4.00 in	6.25 in	
2	Bench height	10.0 m	10.0 m	20.0 m
3	Burden	3.5 m	5.5 m	6.5 m
4	Spacing	3.5 m	5.5 m	6.5 m
5	Subdrilling	0.5 m	1.0 m	1.0 m
6	Hole depth	10.5 m	11.0 m	21.0 m
7	Stemming	3.0 a 3.5 m	3.5 a 4.0 m	3.8 a 4.5 m
8	Hole production	306 ton/holet	756 ton/holet	2113 ton/holet
9	Relation charge	157 a 185 g/ton	167 a 196 g/ton	137 a 161 g/ton
10	Relation energy	139 a 150 kcal/ton	147 a 157 kcal/ton	120 a 128 kcal/ton

Fuente: Blast Dynamics a Subsidiary of Vibra-Tech, Vibration Modeling and Blast Performance Quantification, Cementos Diamante Del Tolima-Chicalá Quarry, February 19, 1993.

Fuente: ICA 27 - CEMEX

Así mismo, se indicó que la carga máxima instantánea se establece acorde a la distancia entre el polígono de voladura y la construcción más cercana, que a la fecha sigue siendo el colegio de Payandé, de acuerdo con el estudio de Blast Dynamics del 19 de julio de 1993.

De igual forma, el mencionado estudio recomienda adoptar voluntariamente como instrumento de autorregulación para el control de las vibraciones el criterio de datos establecidos por la norma RI 8507 de la Oficina de Minas de Estados Unidos, la cual, para estructuras viejas en adobe o mampostería como las ubicadas en el corregimiento de Payandé, se recomiendan que para frecuencias bajas de 3 a 10 Hz, 0.12 a 0.31 pul/s, para frecuencias de 10 a 50 Hz y 0,31 pul/s para frecuencias de 10 a 50 Hz y 0.31 a 0.39 pul/s para frecuencias de 50 a 100 Hz.

Como accesorios de voladura se utilizan los sistemas de detonadores no eléctricos, para la seguridad y bajo nivel de ruido que generan:

- Detonadores de fondo: se utilizan detonadores no eléctricos DUAL DELAY, con un tiempo de 700 m a 1400 m en el fondo del barreno y 25 m o 50 m en superficie respectivamente.
- Retardos de superficie: Entre filas de barrenos se utilizan los detonadores no eléctricos SINGLE DELAY con tiempos de 9 m, 17 m, 42 m, o 69 m dependiendo del diseño.

Con la combinación de estos 4 accesorios de voladura, se busca que exista un periodo de tiempo entre la detonación de los barrenos de la fila anterior y los barrenos de la fila posterior aproximadamente de 3 veces el tiempo existente entre barrenos de la misma fila, si el tiempo es el adecuado permite reajustar el campo inicial de tensiones, debido a la presencia de grietas radiales primarias y al efecto de la reflexión de la onda de choque en el frente libre formado por la detonación del barreno anterior.

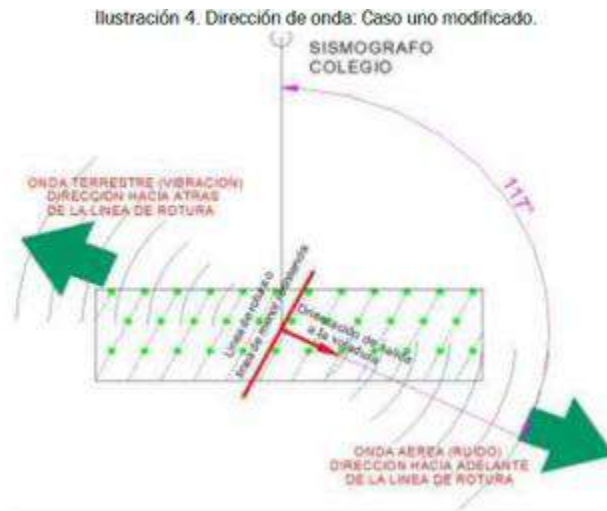
Para hacer seguimiento del direccionamiento de las ondas generadas por la voladura se toma como guía el ángulo formado entre: la línea imaginaria que une el sismógrafo (localizado en el colegio del Corregimiento) y la voladura, que para el caso de Payandé, se adopta un ángulo de 90°, el cual permite que las ondas de la voladura se dirijan en forma paralela al pueblo, lo cual sería la condición preferencial para el diseño de salida; sin embargo, no todas las voladuras se pueden direccionar de esta forma debido a la ubicación de la cara libre, en estos casos se modifica la secuencia de

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE

FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

encendido buscando orientar la onda en dirección lo más lejana posible al pueblo. Así las cosas, mediante la aplicación de este diseño en la secuencia de encendido de los barrenos, se busca evitar que las vibraciones y ruido de las voladuras lleguen en forma directa al pueblo.



Fuente: ICA 27 - CEMEX

Por otra parte y en cuanto al seguimiento de los impactos por voladuras, la Sociedad realiza monitoreos de vibraciones al interior del municipio de Payandé, cuyas mediciones se efectúan en tres (3) puntos de monitoreo, uno que corresponde al “sitio de control” ubicado en el colegio San Miguel (estructura más cercana a la operación de la mina) y los otros dos, que corresponden a estaciones móviles que se van ubicando según las necesidades de la operación de la cantera y las solicitudes de las comunidades. Sin embargo, estos dos últimos puntos, usualmente son emplazados en la “Casa Cural” y en el “puesto de salud” del municipio.

Estos monitoreos, se realizan empleando sismógrafos marca Multiseis V-Vibra Tech, y en cuyos resultados, se observó que en todos los casos (eventos de voladuras), las velocidades de partícula pico no sobrepasan los estándares internacionales de vibración proporcionados por la norma DIN 4150, y que además, es relevante mencionar, que los máximos valores casi en su totalidad fueron recibidos en el punto Colegio San Miguel, lo cual es de esperarse por su cercanía a la operación de la mina. En ese sentido, la siguiente tabla relaciona los valores máximos de vibraciones reportados por CEMEX, durante cada uno de los eventos de voladuras realizados en el año 2023:

Valores máximos de vibraciones registrados en los eventos de voladuras año 2023.

Periodo	Fecha del Evento	N° de Detonaciones	Valor máximo partícula pico (in/seg)	Nivel Permitido Norma DIN 4150 (in/seg)	Estado

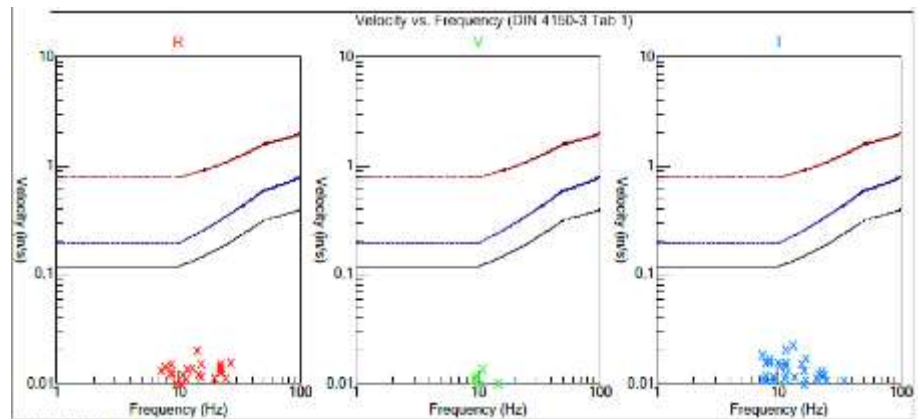
Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE
FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones
 (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

Trimestre I	26/01/2023	2	0.025	0.12	CUMPLE
	2/03/2023	2	0.065	0.12	CUMPLE
	31/03/2023	4	0.065	0.12	CUMPLE
Trimestre II	21/04/2023	3	0.025	0.12	CUMPLE
	5/05/2023	3	0.065	0.12	CUMPLE
	19/05/2023	3	0.031	0.12	CUMPLE
	15/06/2023	3	0.042	0.12	CUMPLE
Trimestre III	7/07/2023	2	0.047	0.12	CUMPLE
	28/07/2023	4	0.029	0.12	CUMPLE
	17/08/2023	3	0.074	0.12	CUMPLE
	7/09/2023	3	0.049	0.12	CUMPLE
Trimestre IV	5/10/2023	3	0.041	0.12	CUMPLE
	26/10/2023	2	0.036	0.12	CUMPLE
	16/11/2023	3	0.074	0.12	CUMPLE
	7/12/2023	3	0.023	0.12	CUMPLE

Fuente: ANLA, a partir del ICA 27 – CEMEX.

En lo referente a los reportes de resultados remitidos junto con los informes de vibraciones, se observa que estos incluyen el análisis de partícula pico (en los tres ejes X, Y y Z) sobre el cuadro de frecuencias de valores máximos permisibles que establece la norma internacional DIN 4150, tal como se observa a continuación:

Reporte de resultados sobre la DIN 4150 para el evento de Voladura del 07-12-2023 sobre el Colegio San Miguel



Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE

FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

Fuente: ICA 27 – CEMEX.

Así mismo, dentro de estos informes de resultados, CEMEX remite los siguientes soportes documentales sobre estos monitoreos de vibraciones:

- Reporte de resultados generados por el software de los equipos con el análisis de partícula pico mediante la DIN 4150-3
- Formatos de verificación de voladuras, los cuales son firmados por el veedor de la comunidad.
- Plano y diseño de las áreas de voladura
- Certificado de calibración de los equipos emitidos por el fabricante de estos.

Por otro lado, al verificar el Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA de esta Autoridad Nacional, se observa que, para el periodo de verificación documental que corresponde del 22 de marzo al 3 de diciembre de 2024, CEMEX radicó los siguientes informes de voladuras y monitoreo de vibraciones, cuyos valores máximos de velocidad pico, se consolidan en la siguiente tabla:

Periodo	Fecha del Evento	N° de Detonaciones	Valor máximo partícula pico (in/seg)	Nivel Permitido Norma DIN 4150 (in/seg)	Estado
Trimestre I	15/03/2024	5	0.035	0.12	CUMPLE
Trimestre II	5/04/2024	5	0.045	0.12	CUMPLE
	25/04/2024	2	0.045	0.12	CUMPLE
	24/05/2024	2	0.02	0.12	CUMPLE
	14/06/2024	3	0.035	0.12	CUMPLE
	27/06/2024	3	0.025	0.12	CUMPLE
Trimestre III	18/07/2024	3	0.025	0.12	CUMPLE
	15/08/2024	5	0.05	0.12	CUMPLE
	12/09/2024	5	0.03	0.12	CUMPLE
Trimestre IV	4/10/2024	6	0.078	0.12	CUMPLE
	25/10/2024	3	0.035	0.12	CUMPLE
	21/11/2024	4	0.035	0.12	CUMPLE

Fuente: ANLA, a partir de la información radica en SILA para el periodo comprendido entre 22 de marzo al 3 de diciembre de 2024 – CEMEX.

Así las cosas, de acuerdo con los reportes de resultados, se observó que de acuerdo con los monitoreos de vibraciones realizados en el periodo comprendido de marzo a

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE

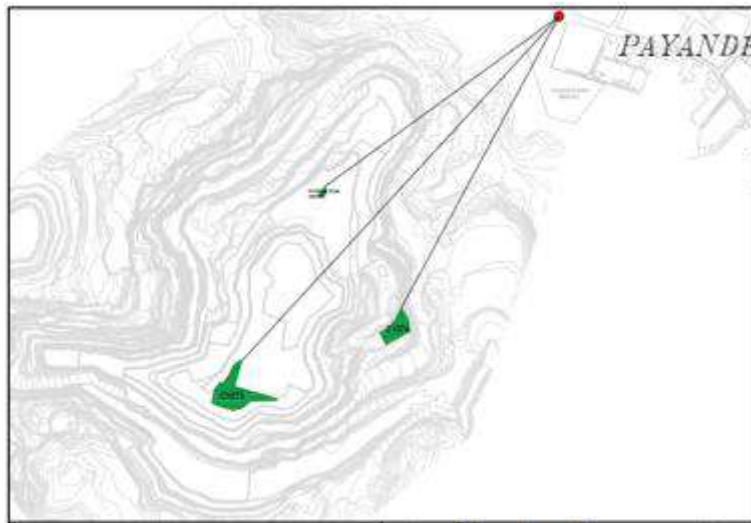
FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)

noviembre del 2024, los niveles de partícula pico no sobrepasaron los límites guías establecido en la norma internacional DIN4150.

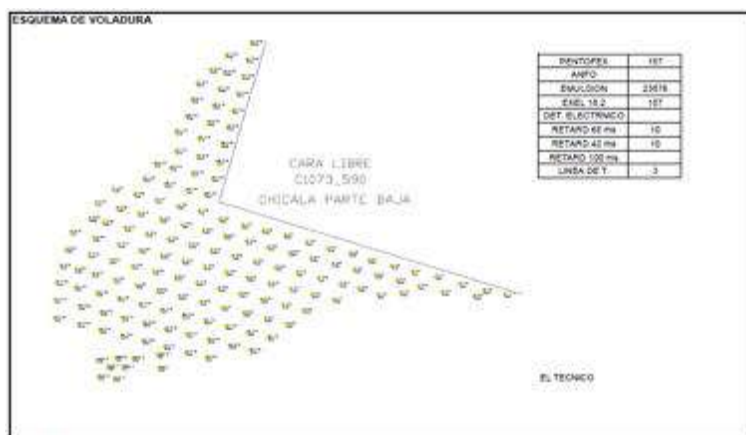
Estos informes de monitoreos fueron radicados junto con los mismos anexos referenciados anteriormente, y los planos de diseño de las voladuras, como se muestra a continuación:

Plano diseño de la voladura del 25 de octubre de 2024.




Fuente: Comunicado con radicado 20246201265552 de 1 de noviembre del 2024 – CEMEX.

Esquema de voladura de la voladura 25 de octubre de 2024.



**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA AIRE
FICHA 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones
(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-AI-1)**

			<p>Fuente: Comunicado con radicado 20246201265552 de 01 de noviembre del 2024 – CEMEX.</p> <p>Todas las consideraciones técnicas de los informes de voladuras que contienen las mediciones de vibraciones se encuentran consolidados en la <i>FICHA 22- Monitoreo de voladuras</i>.</p> <p>Finalmente, y con respecto al golpe aéreo generado por las voladuras, se observó en los diferentes reportes de monitoreo, que los niveles de ruido lineales no superaron los 136 dB (L), las consideraciones quedan en la ficha 22- Monitoreo de voladuras.</p> <p>Conforme a lo anterior, el Equipo de Seguimiento Ambiental establece que CEMEX, dio cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento.</p>																																																																															
11	X		<p>De acuerdo con las actas de voladuras presentadas en los informes entregados en el ICA 27 y en el periodo comprendido entre el 22 de marzo al 03 de diciembre del 2024, y las cuales son firmadas por la veeduría del pueblo, los eventos de voladuras se realizan antes de las 18:00 horas del día. Así las cosas, estos eventos se realizan en la mayoría de los casos en el horario comprendido entre las 16:00 horas y las 17:30 horas del día.</p> <div style="text-align: center;">  <p>5. RESULTADO DE LOS MONITOREOS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Sismógrafo del Colegio</th> <th colspan="3">Sismógrafo N°2</th> <th rowspan="2">Proyección mts</th> </tr> <tr> <th>Voladura N°</th> <th>Hora</th> <th>Serie Sismógrafo</th> <th>Vib. pul/seg</th> <th>Ruido db</th> <th>Serie Sismógrafo</th> <th>Vib. pul/seg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>020-0110</td> <td>17:25</td> <td>51</td> <td></td> <td></td> <td>002</td> <td>1116</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>02025</td> <td>17:26</td> <td>35</td> <td></td> <td></td> <td>0014</td> <td>1156</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Dirección donde se instaló el segundo sismógrafo: <u>CENECO DE SALUD</u></p> <p>Firma: _____</p> </div> <p>Fuente: ICA 25 – CEMEX.</p> <p>Por otro lado, se observa que la Sociedad radica ante esta Autoridad Nacional los informes de monitoreo de voladuras y vibraciones, con los registros documentales asociados a las actas, plano de diseño, informes de resultados y reportes de los equipos con el análisis de la DIN 4150.</p> <p>Conforme a lo anterior, el Equipo de Seguimiento Ambiental establece que CEMEX, dio cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento.</p>	Sismógrafo del Colegio				Sismógrafo N°2			Proyección mts	Voladura N°	Hora	Serie Sismógrafo	Vib. pul/seg	Ruido db	Serie Sismógrafo	Vib. pul/seg	020-0110	17:25	51			002	1116	61	02025	17:26	35			0014	1156	7.8																																																
Sismógrafo del Colegio				Sismógrafo N°2			Proyección mts																																																																											
Voladura N°	Hora	Serie Sismógrafo	Vib. pul/seg	Ruido db	Serie Sismógrafo	Vib. pul/seg																																																																												
020-0110	17:25	51			002	1116	61																																																																											
02025	17:26	35			0014	1156	7.8																																																																											

Requerimientos

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en un término no mayor a tres (3) meses contados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de la reunión de control y seguimiento ambiental, presente las medidas complementarias implementadas en la tolva de descarga de material crudo, para garantizar que producto de la operación de la planta de trituración no se genere resuspensión de material particulado al medio. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3 de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 80 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación
(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-P-3)

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1 Impactos en el componente suelo (aparición de procesos erosivos).	Medida 1. Las características morfológicas del Tajo de avance de la explotación y del Tajo final de explotación, son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Altura de banco de trabajo 10 m y 20 m. • Ancho de la berma de operación > 15 m Angulo del talud de trabajo 85° • Pendiente de desagüe por banco 2 % • Berma final del talud final de corte 8 m • Altura final del banco 10 m. 		X	X	
	Medida 2. La conformación de formas estables posibilita la revegetalización de bermas y taludes que mejoren la apariencia de las mismas como medida de integración de las áreas explotadas al entorno paisajístico.		X	X	
	Medida 3. En el evento que el Diseño Minero para el perfilado de taludes de corte del tajo no sea suficiente para garantizar la estabilidad de los mismos por factores geomecánicas, se deberán implementar medidas adicionales para evitar la generación de fenómenos de remoción en masa y el inicio de focos de erosión por fuera del contorno del PIT, que garanticen el no desprendimiento de cuñas de roca en el frente minero, la formación de grietas en la corona del PIT ni la generación de tubificación o procesos de erosión por disolución del carbonato de calcio en los bancos de caliza o por erosión interna de arenas o limos en los diques de estériles.		X	X	

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

(Presentados en atención lo requerido en el numeral 1.2 del Artículo 7 de la Resolución 00855 del 2017, evaluados en el concepto técnico 835 del 18 de marzo de 2019, acogido por Auto 5784 del 29 de julio de 2019)

Indicadores de Éxito

A1 – Cantidad de inspecciones realizadas durante el año para verificar el cumplimiento del diseño geométrico de la explotación. A2 - Realizar por lo menos una labor de inspección mensual para verificar el cumplimiento del diseño geométrico de la explotación.	A1 = 12
B1 – Cantidad de inspecciones realizadas durante el año para verificar que no se presente el desencadenamiento de procesos erosivos en las áreas explotadas. B2 - Realizar por lo menos una labor de inspección mensual para verificar que no se presente el desencadenamiento de procesos erosivos en las áreas explotadas.	A1 = 12

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad	Consideraciones
----------------------	-----------------

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE

FICHA 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación



(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-P-3)

Medida	SI	NO	N/A																					
1	X			<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>En el formato 1a del ICA 27 periodo 2023 la Sociedad indicó que <i>“la empresa Cemex realiza verificación permanente”</i></p> <p>Al respecto, en el numeral 3.1.2 Descripción del método de explotación, del resumen ejecutivo del ICA 27, el titular presentó las especificaciones técnicas de diseño para el avance en el tajo de explotación, con las siguientes consideraciones:</p> <p style="text-align: center;">Tabla. Especificaciones de Diseño de Explotación.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>Altura de banco de trabajo</td> <td>10 m y 20 m.</td> </tr> <tr> <td>Ancho de la berma de operación</td> <td>> 20 m</td> </tr> <tr> <td>Ángulo del talud trabajo</td> <td>85°</td> </tr> <tr> <td>Pendiente de desagüe por banco</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Berma final del talud final de corte</td> <td>8 m</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabla. Ángulos de diseño Tajo Final Mina La Esmeralda.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Rumbo (0=Norte)</th> <th>Pendiente (desde la horizontal)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>52°</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>52°</td> </tr> <tr> <td>270</td> <td>30°</td> </tr> </tbody> </table> <p>En complemento durante la visita de seguimiento ambiental el equipo técnico del titular mencionó que el cumplimiento del diseño geométrico se corrobora mediante la verificación topográfica periódica en cada uno de los tajos de avance minero. Es importante mencionar que, por las condiciones de diseño, las bermas de carácter temporal (ancho aproximado de entre 8 a 10 metros) permiten un doble propósito, pues además de dar estabilidad geotécnica al terreno, son empleadas como vías de acceso a las áreas de interés.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Panorámica Norte - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.291231N -75.110770E WGS-84</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía. Panorámica Sur - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.291231N -75.110770E WGS-84</p> </div> </div>	Altura de banco de trabajo	10 m y 20 m.	Ancho de la berma de operación	> 20 m	Ángulo del talud trabajo	85°	Pendiente de desagüe por banco	2%	Berma final del talud final de corte	8 m	Rumbo (0=Norte)	Pendiente (desde la horizontal)	0	30°	90	52°	180	52°	270	30°
Altura de banco de trabajo	10 m y 20 m.																							
Ancho de la berma de operación	> 20 m																							
Ángulo del talud trabajo	85°																							
Pendiente de desagüe por banco	2%																							
Berma final del talud final de corte	8 m																							
Rumbo (0=Norte)	Pendiente (desde la horizontal)																							
0	30°																							
90	52°																							
180	52°																							
270	30°																							

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE

FICHA 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación

(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-P-3)

				 <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>	 <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>
				<p>De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la ficha 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación.</p>	
2		X		<p>La sociedad no cumple con lo dispuesto en las medidas 2 y 3 de la presente ficha de manejo para el periodo de seguimiento ambiental.</p>	
3		X		<p>En desarrollo de la visita de seguimiento ambiental el equipo técnico del titular indicó que en la parte alta del talud entre el Retrolleado Chicalá y Piezómetro PZ-03, ya se alcanzó el límite de avance de interés minero, Sin embargo, en la inspección ocular de la zona se evidenció la presencia de surcos y/o cárcavas de origen pluvial u eólico que requieren la implementación de medidas de manejo que mitiguen el proceso erosivo en el extracto de suelo denominado "Caliche" en la capa más superficiales de la pared.</p>	
				<p>Figura. Talud final en frente Tajo Sur, sector entre el Retrolleado Chicalá y Piezómetro PZ-03. 4.290583N - 75.108466E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 83 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación
(Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018). (RN-P-3)**

						<p>Fotografía. Talud final en frente Tajo Sur, costado entre el Retrolleado Chicalá y Piezómetro PZ-03. 4.290583N -75.108466E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>	<p>Figura. Talud final en frente Tajo Sur, costado entre el Retrolleado Chicalá y Piezómetro PZ-03. 4.290583N -75.108466E WGS-84</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</p>
<p>En virtud de lo anterior, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad no cumple con lo dispuesto en las medidas 2 y 3 de la ficha 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación.</p>							

Requerimientos

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en el próximo informe de cumplimiento ambiental ICA 28 periodo 2024, presente los soportes documentales de las medidas implementadas para el manejo de los procesos erosivos que se presentan en la parte alta del talud entre el Retrolleado Chicalá y Piezómetro PZ-03 (con coordenadas de referencia 4.290583N -75.108466E WGS-84).

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la ficha 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación.

5.3.2. Medio Biótico

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.
Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.**

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto Afectación áreas 1 de con	Medida 1. Reforestaciones área de influencia directa Actividades de reforestación en 4,6 ha en el área de influencia directa, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado.				X

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 84 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE FICHA 7 – <u>Reforestación Protectora de Drenajes.</u> Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.				
vegetación por las actividades del proyecto minero.	Medida 2 Reforestación área de influencia indirecta: <ul style="list-style-type: none"> • Predio Quimbayo: Reforestación de 6,95 hectáreas. • Predio Caracoles 3: Reforestación de 4,18 hectáreas en cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 367 de 2003 del MAVDT. • Predio Tominejo: Reforestación de 1,79 hectáreas sobre la ronda de protección de la quebrada El Salado. • Predio Tamarindo: Reforestación de 7,64 hectáreas aledaño a las quebradas El Salado y Juntas en el corregimiento de Payandé, municipio de San Luis, tributarias de la quebrada El Cobre que desemboca en el río Luisa. 			X
	Medida 3. Reforestar las márgenes de los cuerpos de agua ubicados al interior del área del proyecto que se encuentren desprovistos de vegetación riparia, al respecto presentar un informe detallado de las actividades realizadas para el cumplimiento de la medida donde se indique mínimo lo siguiente: Para la definición de las áreas objeto de revegetalización: <ol style="list-style-type: none"> a) Identificación cartográfica de los cuerpos de agua localizados al interior de la mina. b) Identificación cartográfica a escala 1:10.000 la cobertura vegetal establecida en las márgenes de los cuerpos de agua ubicados al interior de la mina c) Identificación de las zonas donde las márgenes de los drenajes se encuentren desprovistas de vegetación riparia para establecerlas como zonas objeto de reforestación. Para la reforestación: <ol style="list-style-type: none"> a) Presentar la metodología implementada para el proceso de reforestación de las riberas de cuerpos de agua, teniendo en cuenta que esta debe ser adecuada para garantizar el éxito de la reforestación. b) Actividades realizadas para la reforestación; mejoramiento o enriquecimiento de las coberturas vegetales en la ribera de cuerpos de agua de área de influencia del proyecto incluyendo únicamente la siembra de especies nativas. c) Presentar la cartografía la identificación y delimitación de las áreas efectivamente reforestadas en la ribera de cuerpos de agua de área de influencia del proyecto. d) Presentar un registro fotográfico de las áreas objeto de reforestación, previo a la reforestación y posterior a la reforestación. e) Plantear un plan de mantenimiento, seguimiento y monitoreo para las áreas reforestadas, teniendo en cuenta que la ejecución de este se deberá reportar periódicamente en los ICA. 	X	X	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 85 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes. Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.				
	(Lineamientos incluidos en la Ficha, acorde con el Numeral 6.1, Artículo 7 de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017).			
	Medida 4. Realizar un diagnóstico del estado de las coberturas asociadas a los cuerpos de agua que pueden verse impactados por las actividades del proyecto e identificar zonas que se puedan considerar en riesgo por ausencia de cobertura vegetal. (Lineamientos incluidos en la Ficha, acorde con el Numeral 6.3, Artículo 7 de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017).			X X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Área Total Reforestada (Compensación AID y AII)		Área Total Reforestada (Compensación AID y AII)		
		Relación Áreas disponibles para revegetalización y Áreas sembradas para revegetalización		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			
<p>En el ICA 27 la Sociedad indica que durante el periodo reportado se realizaron actividades de mantenimiento de las 4,6 ha reforestadas en la microcuenca drenaje estacional El Salado, específicamente en el Lote 1 del predio Tominejo. Así en el formato ICA 1a señala:</p> <p style="text-align: center;"><i>“El área a compensar es de 4,6 ha en la microcuenca del Drenaje Estacional El Salado; esta acción ya se terminó de ejecutar en 2007, por lo tanto, las acciones actuales se orientan al mantenimiento, el cual consiste en control de hormiga, plateo, fertilización, resiembra y riego, actividades que están debidamente documentadas en el anexo de soportes ejecución. El Lote 1 de Tominejo es el nombre de la reforestación compensatoria área de influencia directa, como se estipula en el Anexo 4. /4.7/ Observación ficha 7.”</i></p> <p>De acuerdo con lo informado en el formato ICA 1a, la compensación en la microcuenca del Drenaje Estacional El Salado finalizó su ejecución en 2007, sin embargo, retomando la información contenida en el concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 emitido por esta Autoridad, que en su momento, consideró la información presentada por la Sociedad en el ICA 22 con radicado ANLA 2019097957-1-000 del 11 de julio de 2019, donde se indica que la reforestación localizada dentro del área de influencia directa en el predio Tominejo con un área de 4,6 ha inició en 2013. Por otro lado, en la capa OtraCompensación el polígono denominado “Tominejo 1” tiene como fecha de inicio el 1 enero de 2010 y finalización el 1 de octubre de 2018, por lo anterior, es necesario que la Sociedad aclare la fecha de inicio y finalización</p>				

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

de la reforestación en el área de influencia directa, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado.

Tabla 8. Relación de las reforestaciones establecidas por Cemex Colombia S.A., en cumplimiento de la Ficha 7 "Reforestación Protectora de Drenajes".

Predio	Área (Ha)	Área de Influencia	Cuenca	Inicio Reforestación
Quimbayo 1	6,95	Indirecta	Río Luisa	2007
Caracoles 3	4,18	Indirecta	Río Coello	2012
Tominejo	4,6	Directa	Río Luisa	2013
Tominejo	1,79	Indirecta	Río Luisa	2013
Tamarindo	7,64	Indirecta	Río Luisa	2014
Total	25,16	-	-	-

Fuente: ICA 22 con radicación 2019097957-1-000 del 11 de julio de 2019

Así, mismo verificando la información geográfica presentada en el ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, este último correspondiente a la "Presentación información adicional visita ANLA del 25 al 27 de noviembre de 2024 - Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 27 y al Acta No. 162 del 2 de mayo de 2024", se evidenció que, en la capa OtraCompensacion se relaciona el polígono denominado "Tominejo 1" con un área de 1,36 ha, extensión que es inconsistente con el valor de 4,6 ha registrado por la Sociedad.

Imagen. Información de la base de datos geográfica del lote denominado Tominejo 1

Field	Value
ACTIVIDAD	Reforestación protectora
AREA_COMP	25
AREA_PG_ha	1,36348
DESCRIPCIO	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
ESTADO	Ejecutado
EXPEDIENTE	LAM1499
FE_ACTIAD	31/03/2003
FE_OBL	31/03/2003
FECHA_INE	1/01/2010
FECHA_TER	1/10/2018
ID_OT_COMP	Tominejo 1
NO_ACTIAD	367
OBJECTO	4
OSER_COMP	A través del radicado 2018146411-1-000 del 19/10/2018 CEMEX le solicita a ANLA recibir las reforestaciones listadas
OPERADOR	CEMEX Colombia S.A.
OT_COMP_INV	Otra
OT_INV	Solicitud de establecimiento de PMA para explotación de surgimiento a la obligación de compensación
OTRA_ACT	<null>
PREC_SUELO	2000000
PROYECTO	Mina La Esmeralda
RES_OBL	367
Shape	Polygon
Shape_Area	13634,801429
Shape_Length	785,788313
T_ACTO_OBL	Resolución
VAL_E_COM	2728530,257447
VALOR_ACT	5000000

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

*Fuente: radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y
20246201391132 del 29 de noviembre de 2024*

Por otra parte, en el anexo 4. /4.7/ Observación ficha 7 relacionado por la Sociedad como soporte de la ejecución de actividades en cumplimiento de la medida 1, se referencian todas las reforestaciones conexas al proyecto, entre ellas el Lote 1 en el predio Tominejo, en este documento se establece que se han realizado monitoreos periódicos e indica que están en fase de mantenimiento, posteriormente señala lo siguiente:

“Se ha venido gestionando con la ANLA la solicitud de recibimiento formal de las reforestaciones ubicadas en los sectores de Quimbayo y en los predios Caracoles 3, Tamarindo y Tominejos inicialmente por medio de radicado 2018146411-1-000 del 19 de febrero de 2018. De esta manera, por medio de concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 se ordenó cumplida esta obligación únicamente en el predio Tominejo. Teniendo en cuenta esto por medio de radicado 2021240014-1-000 de 5 de noviembre de 2021 se solicita que el ANLA considere cumplida esta obligación en los predios Caracoles 3, Tamarindo y Quimbayo; no obstante, mediante el Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, dispone en su artículo primero subsección 17 establece (sic), que es requerido un inventario forestal del 100% de los individuos presentes en cada una de las reforestaciones, predios Quimbayo 1, Tominejo, Tamarindo y Caracoles tres, esta actividad esta (sic) presupuestada para el año 2024, al mismo tiempo se solicita la ubicación de estos predios de acuerdo con el modelo de datos de la Geodatabase de evaluación de acuerdo con la resolución 2182 de 23 de diciembre de 2016 de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por último este debe estar sujeto a un análisis multitemporal que partira (sic) desde el año 2018 , del establecimiento de las reforestaciones anteriormente mencionada.”

Conforme a lo anteriormente citado, se evidencia que no se describen actividades de mantenimiento que se hayan realizado en el periodo de reporte del presente seguimiento; y establece que la Sociedad proyecta concluir el censo forestal en el año 2024, una vez sea presentado a esta Autoridad será analizado en el próximo seguimiento que se realice al expediente correspondiente a la vigencia 2024.

Así mismo, es pertinente aclarar que el concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 establece frente a la medida 1 lo siguiente:

“(…)

Según se reporta en el ICA 22, la Sociedad solicitó a ANLA mediante oficio radicado 2018146411-1-000 del 19 de octubre de 2018 la recepción de unas áreas reforestadas ente ellas la del predio Tominejo y que de por concluida esta obligación.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

Al respecto y una vez revisado el Sistema de Información de Licencias Ambientales –SILA, no se registra una respuesta oficial por parte de la ANLA a esta solicitud.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta los resultados del seguimiento ambiental, desde el punto de vista técnico se considera que si bien la Sociedad ha cumplido con la reforestación de 4,6 hectáreas en la microcuenca de la quebrada El Salado en el predio denominado Tominejo dentro del AID del proyecto, no es posible declarar por cumplida y finalizada la obligación, ya que el propósito es su conservación a la (sic) largo plazo en el marco del instrumento de control y seguimiento (PMA) establecido y por tanto, considerando que el predio Tominejo es de propiedad de la Sociedad es deber del titular garantizar su permanencia en el tiempo.

Ahora bien, frente a las actividades de mantenimiento, los hechos ocurridos han demostrado que ante la ausencia del mantenimiento frecuente y prolongado, principalmente con la medida de “poda con guadaña”, ha favorecido la configuración de un ecosistema estratificado y con mayor diversidad que favorece así mismo la conformación de más hábitats y fuentes de alimento para fauna. En este sentido, las acciones que se deben considerar para su preservación deben estar orientadas al control y vigilancia de perturbaciones que puedan ocurrir, por ejemplo las acciones de terceros para extraer madera de manera ilegal, y así mismo aquellas medidas de prevención y control a potenciales incendios que se puedan presentar durante las épocas de altas temperaturas.

De otra parte y considerando las actividades de monitoreo que se realizan en las dos (2) parcelas permanentes, es necesario que estas continúen en el tiempo dada la importancia que los resultados sobre éstas se generan sobre los ecosistemas de Bosque Seco Tropical, sin embargo, dadas las condiciones del área reforestada, se considera adecuado su monitoreo con una frecuencia anual, ya que como está establecido actualmente (semestral) no genera resultados representativos.

Por lo anterior, se considera que para el periodo de seguimiento (año 2018), la Sociedad viene cumpliendo con la medida.”

En consecuencia, es incorrecto afirmar que, “(...) por medio de concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 se ordenó cumplida esta obligación únicamente en el predio Tominejo.”, y, por lo tanto, esta Autoridad continuará verificando la permanencia de esta área de reforestación protectora que actualmente debe ser objeto de conservación en el área de influencia directa, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado.

Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se evidencio que la reforestación efectuada en el Lote 1 del predio Tominejo se encuentra totalmente establecida, donde se observaron especies como Ocobo (*Tabebuia rosea*), Gualanday (*Jacaranda*

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

caucana), Caracoli (*Anacardium excelsum*), Iguá (*Albizia guachapele*), Casco de vaca (*Bahuinia sp.*), Cábulo (*Erythrina edulis*), Samán (*Samanea saman*), entre otras. Actualmente, su estructura vertical exhibe tres estratos, dos incipientes correspondientes al sotobosque y estrato alto con algunos individuos con alturas superiores a los 12 metros y un estrato medio bien consolidado. El área se encuentra aislada mediante cerca de postes de concreto y alambre de púa evitando el ingreso de semovientes o personas ajenas al proyecto.

De acuerdo con lo evidenciado en campo y lo informado por los profesionales que acompañaron la visita por parte de la Sociedad, durante el año 2023 (periodo de seguimiento), no se efectuaron actividades de mantenimiento, lo cual es inconsistente con lo reportado en los registros documentales, por lo anterior se realiza el requerimiento.

Fotografía Predio Tominejo Lote 1



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.065,59; Norte:
2.031.217,62
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Vegetación en Predio Tominejo Lote 1



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.114,83; Norte:
2.031.250,94
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Vegetación en Predio Tominejo Lote 1



Fotografía Ubicación de las parcelas de monitoreo permanente en predio Tominejo



**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.159,79; Norte:
2.031.298,57*
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024

Fuente: ICA 27 Anexo 3.
Monitoreos.zip\Anexo 3.
Monitoreos\3.7 Monitoreo
Cobertura vegetal radicado ANLA
20246201391132 del 29 de
noviembre de 2024

Fotografía Fustales marcados
Predio Tominejo Lote 1



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.231,28; Norte:
2.031.373,25*
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024

Fotografía Valla informative predio
Tominejo Lote 1



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.268,17; Norte:
2.031.389,28*
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024

Así mismo, se constató la presencia de vallas informativas un poco deterioradas que serán reemplazadas de acuerdo con lo informado por la Sociedad en lo que resta del año 2024 con vallas que aportan más información sobre la obligación que cumplen y su localización en el contexto local.

Finalmente, se validó la información de los puntos de las parcelas permanentes de monitoreo denominadas en la base de datos geográfica como “Reforestación Compensatoria Tominejo Parcela 01” y “Reforestación Compensatoria Tominejo Parcela 02” que se ubican a más de 500 metros lineales del polígono denominado “Tominejo 1”, por lo que es necesario que la Sociedad verifique la ubicación de estas parcelas permanentes e indique las razones de los análisis que ha adelantado en las parcelas ubicadas fuera del área indicada como reforestación en cumplimiento de la medida 1.

En este sentido, adicional a la ubicación, se identificaron inconsistencias entre el reporte de la base de datos geográfica y la información documental de los informes de monitoreo del primer y segundo semestre del año 2023 conexos al predio Tominejo. Entre las inconsistencias más evidentes se encontraron:

- Los individuos en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB para las parcelas 1 y 2 del predio Tominejo corresponden a 162, sin embargo, en los informes de los monitoreos semestrales se establece una abundancia de 251 individuos en esta categoría.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

- La composición florística difiere en especies, en la base de datos geográfica se presentan especies como *Anacardium excelsum* y *Bauhinia puepurea*; en los informes de monitoreo se presentan especies como *Erythrina poeppigiana* y *Bauhinia picta*, que corresponden a especies diferentes entre sí.
- El nombre aceptado de la especie *Albizia saman* reportada en los informes es *Samanea saman*, como se diligenció en la base de datos geográfica, por lo que la empresa debe asegurar la calidad de la información que se presenta y la consistencia de los datos que obtuvo como resultado de los muestreos, para ello puede consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea <https://wfo.plantlist.org/taxon/wfo-0000194888-2024-06?page=1>
- Es incorrecta la taxonomía de la especie con nombre común Caracolí, su nombre científico es *Anacardium excelsum* y su familia es Anacardiaceae. De manera general los géneros de las especies se presentan incorrectos en los informes, excepto Ochroma.

Imagen. Datos de parcelas de monitoreo permanente de informes semestrales vs. información de la tabla MuestreoFloraFustaTB

Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.

Familia	Especie	Nombre Común	Brizales	Larizales	Fustales	Total
Fabaceae	<i>Erythrina poeppigiana</i>	Caracolí			4	4
Fabaceae	<i>Bauhinia picta</i>	Casco de vaca			1	1
Bignoniaceae	<i>Albizia caucana</i>	Gualanday			141	141
Fabaceae	<i>Albizia guachapele</i>	Igua		1	25	26
Lamiaceae	<i>Gmelina arborea</i>	Melina			4	4
Fabaceae	<i>Pithecellobium dulce</i>	Payande			3	3
Fabaceae	<i>Albizia saman</i>	Saman			21	21
Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso			1	1
Caesalpiniaceae	<i>Senna spectabilis</i>	Vainillo			49	49
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Yarumo			2	2
		Muerto				23
TOTAL			1	251	275	

Fuente CORCUENCAS 2023.

Tabla 3. Composición Florística de las especies inventariadas en las unidades de muestreo.

No.	FAMILIA	GENERO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	TOTAL	ABUNDANCIA ABS.	REL. %
1	Bombacaceae	Ochroma	<i>Ochroma pyramidale</i>	BALSO	1	1	0,364
2	Fabaceae	<i>Erythrina poeppigiana</i>	<i>Erythrina poeppigiana</i>	CARACOLI	4	4	1,455
3	Fabaceae	<i>Bauhinia picta</i>	<i>Bauhinia picta</i>	CASCO VACA	1	1	0,364
4	Bignoniaceae	<i>Albizia caucana</i>	<i>Albizia caucana</i>	GUALANDAY	141	141	51,273
5	Fabaceae	<i>Albizia guachapele</i>	<i>Albizia guachapele</i>	IGUA	26	26	9,455
6	Lamiaceae	<i>Gmelina arborea</i>	<i>Gmelina arborea</i>	MELINA	4	4	1,455
7	Fabaceae	<i>Pithecellobium dulce</i>	<i>Pithecellobium dulce</i>	PAYANDE	3	3	1,091
8	Fabaceae	<i>Albizia saman</i>	<i>Albizia saman</i>	SAMAN	21	21	7,636
9	Caesalpiniaceae	<i>Senna spectabilis</i>	<i>Senna spectabilis</i>	VAINILLO	49	49	17,818
10	Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	<i>Cecropia peltata</i>	YARIMO	2	2	0,727
				MUERTOS	23	23	8,364
TOTAL					275	275	100,00

Fuente CORCUENCAS 2023.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

EspeciesTominejo	
OID	ESPECIE
0	Albizia caucana
1	Albizia quachapele
2	Anacardium excelsum
3	Bauhinia puepurea
4	Cecropia peltata
5	Gmelina arborea
6	Ochroma pyramidale
7	Pithecellobium dulce
8	Samanea saman
9	Senna spectabilis

Fuente: Anexo 3. Monitoreos.zip\Anexo 3. Monitoreos\3.7 Monitoreo Cobertura vegetal\2023-A\Cobertura vegetal\Tominejo y GDB de radicados ANLA 20246200737362 del 2 de julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Por tanto, la Sociedad en el periodo de seguimiento ha dado cumplimiento de la medida de manejo en cuanto al establecimiento de la reforestación en el área de influencia directa del proyecto, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado, sin embargo, se evidencian varias inconsistencias en los soportes e información que presenta, en consecuencia, es necesario que presente un informe con lo siguiente:

1. Aclaración de la fecha de inicio y finalización de la reforestación en el área de influencia directa, lo cual debe estar debidamente soportado por registro fotográfico o audiovisual, documentos que evidencien el establecimiento de la reforestación y los mantenimientos realizados.
2. Presentar en la capa OtraCompensacion el polígono correspondiente a la reforestación de 4,6 ha, junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS.
3. Informes de monitoreo del área correspondiente a la reforestación de 4,6 ha donde se corrijan los aspectos señalados en las consideraciones de la medida 1 anteriormente expuestas y exista consistencia de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB).

2 X

En el ICA 27 la Sociedad señala que durante el periodo reportado correspondiente al año 2023 se realizaron actividades de mantenimiento de las 20,4 ha reforestadas en los predios Quimbayo, Caracoles 3, Tominejo y Tamarindo. Así en el formato ICA 1a señala:

“Del total de 20,4 Ha propuestas, durante el cierre del periodo se encuentran establecidas 20,4 Ha que se encuentran en fase de mantenimiento, en los predios Quimbayo (6,95 Ha), Caracoles 3 (4,18 Ha), Tominejo (Lote 1 y Lote 2; 1,79 Ha) y Tamarindo (7,48 Ha). Los predios Quimbayo, Caracoles 3, Tamarindo y Tominejo cuentan con la señalización correspondiente. Durante el año 2018 se realizó la señalización del Tamarindo para diferenciar en campo las áreas correspondientes a otras compensaciones. La finalización del proceso de mantenimiento se reportó a la autoridad ambiental a través del radicado

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 93 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

2018146411-1-000 del 19-02-2018. No obstante, para el año 2023 se continúa realizando mantenimiento a estas reforestaciones, como se observa en el Anexo 4. /4.7/ Observación ficha 7.”

Como se mencionó en las consideraciones de la medida 1, en el anexo 4. /4.7/ Observación ficha 7 relacionado por la Sociedad también como soporte de la ejecución de actividades en cumplimiento de la medida 2, se referencian todas las reforestaciones conexas al proyecto, y se establece que se han realizado monitoreos periódicos y se encuentra en fase de mantenimiento. Sin embargo, no se describen actividades propias del mantenimiento que se hayan realizado en el periodo del seguimiento ni se evidenciaron en campo; y establece que la Sociedad proyecta concluir el censo forestal de cada área en el año 2024, lo cual será analizado en el próximo seguimiento que se realice al expediente por parte de esta Autoridad.

Así mismo, es pertinente aclarar que el concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 frente a la medida 2 no ordena cumplida la obligación para el predio Tominejo, si no que evoca la consideración de la medida 1, a la cual se hizo referencia anteriormente.

En consecuencia, es incorrecto afirmar que, “(...) por medio de concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 se ordenó cumplida esta obligación únicamente en el predio Tominejo.”, y, por lo tanto, esta Autoridad evaluará la información que aporte la Sociedad para evidenciar el estado de desarrollo estructural de la reforestación.

Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se verificaron las actividades de reforestación efectuadas en los cuatro predios, evidenciando que durante el periodo de seguimiento no se realizaron mantenimientos a las áreas reforestadas en el área de influencia indirecta del proyecto, lo cual ha permitido la conformación de un sotobosque con la aparición de renuevos y brinzales.

A continuación, se presenta el análisis de cada reforestación del área de influencia indirecta relacionada en la medida 2:

1. Predio Quimbayo: Reforestación de 6,95 hectáreas.

De acuerdo con el recorrido realizado durante la visita al predio Quimbayo, y a la información geográfica del ICA 27, la reforestación se encuentra distribuida en siete (7) polígonos cuyas áreas suman 6,99 ha, su distribución se relaciona a continuación:

Tabla. Áreas de la reforestación en el predio Quimbayo

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

ID OT COMP	AREA PG ha	ESTADO	FECHA INI	FECHA TER
Quimbayo 1	2,016395	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
Quimbayo 2	0,458234	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
Quimbayo 3	0,397459	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
Quimbayo 4	0,152032	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
Quimbayo 5	0,473556	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
Quimbayo 6	1,025064	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018
Quimbayo 7	2,469543	Ejecutado	1/01/2010	1/10/2018



Fuente: ICA 27 GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

La reforestación se encuentra consolidada con especies tales como Cámbulo (*Erythrina edulis*), Cucharo (*Myrsine guianensis*), Vainillo (*Senna spectabilis*), Balso (*Ochroma pyramidale*), Chaparro (*Curatella americana*), Payande (*Pithecellobium dulce*), Laurel (*Nectandra sp*), Gualanday (*Jacaranda caucana*), entre otros.

Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada el 27 de noviembre de 2024 a este predio se evidenció que se trata de una reforestación consolidada en un buen estado de desarrollo, delimitada con cerca de postes de concreto y alambre de púas, con tres estratos de vegetación, dos bien diferenciados, el sotobosque y el estrato medio que es dominante, y algunos individuos de mayor crecimiento que se posicionan en un estrato superior incipiente.

En el recorrido realizado se encontraron de manera recurrente epifitas vasculares y no vasculares, lo cual denota que el área tiene alta calidad ambiental propiciando las condiciones adecuadas que permiten su desarrollo, adicionalmente, la población en general exhibe buen estado fitosanitario. Durante la visita al área la Sociedad informo que todos los polígonos reforestados fueron objeto de censo forestal y que sus resultados se presentarán a esta Autoridad para su evaluación en la vigencia 2024, siendo evidente en terreno el marcaje de los fustales.

Fotografía Vegetación predio Quimbayo

Fotografía Vegetación predio Quimbayo

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.760.888,62; **Norte:**
2.032.857,43
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 27 de
noviembre de 2024



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.760.901,88; **Norte:**
2.032.838,02
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 27 de
noviembre de 2024

**Fotografía Valla informativa en el
predio Quimbayo**



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.761.058,17; **Norte:**
2.032.648,81
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 27 de
noviembre de 2024

**Fotografía Valla informativa y
cerca en el predio Quimbayo**



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.761.058,17; **Norte:**
2.032.648,81
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 27 de
noviembre de 2024

**Fotografía Presencia de especies
epífitas**

**Fotografía Vegetación predio
Quimbayo**

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.760.866,49; Norte:
2.032.839,59
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 27 de
noviembre de 2024*



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.760.864,29; Norte:
2.032.815,36
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 27 de
noviembre de 2024*

La Sociedad manifestó que en el predio Quimbayo no se realizaron mantenimientos durante el año 2023 y que antes de finalizar la vigencia 2024 instalará vallas informativas que den cuenta de la ubicación de las áreas de la reforestación que hacen parte de esta obligación e información conexas. Así mismo, la Sociedad señaló que se realizó el monitoreo de flora en las parcelas de monitoreo permanente. No obstante, en el territorio no se evidenció ninguna de las parcelas reportadas en la base de datos geográfica ni en los informes de monitoreo del primer y segundo semestre de 2023, ya que la información presentada en la parte documental y geográfica se encuentra desplazada con relación a las áreas de reforestación visitadas, tal como se muestra en la siguiente figura.

Tabla. Ubicación de parcelas de monitoreo permanente con relación a las áreas de reforestación en el predio Quimbayo



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 97 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

Fuente: ICA 27 GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Con relación a los monitoreos realizados en las áreas de reforestación, se identifican inconsistencias en la información que serán abordadas de manera general para los cuatro predios al finalizar estas consideraciones. Por lo anterior, es necesario que la Sociedad verifique, valide y estructure nuevamente la información presentada en los monitoreos realizados en el predio Quimbayo de tal manera que toda la información sea consistente, coherente y tenga la calidad y completitud requerida por esta Autoridad para su análisis.

2. **Predio Caracoles 3:** Reforestación de 4,18 hectáreas en cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 367 de 2003 del MAVDT.

En el predio Caracoles 3 durante el año 2023 no se realizaron actividades de mantenimiento, únicamente se referencia el monitoreo de las parcelas de monitoreo permanente. La Sociedad informó que se proyecta presentar el censo forestal de este predio antes de finalizar el año 2024.

En la visita de control y seguimiento realizada el día 27 de noviembre en este predio se evidenció que se trata de un área consolidada con especies como el Igua (*Albizia guachapele*), Ocobo (*Tabebuia rosea*), Matarratón (*Gliricidia sepium*), Samán (*Samanea saman*), Casco de vaca (*Bahuinia sp.*), Cámbulo (*Erythrina edulis*), Melina (*Gmelina arborea*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), Payandé (*Phitecellobium dulce*), entre otros.

Es un área que tiene un solo estrato dominante, con árboles entre los 5 y 10 metros de altura. Durante la visita se evidencio la presencia de algunos renuevos y abundante hojarasca, no obstante, no se constituye como un sotobosque, se presume que es debido a la proximidad a la vía que conduce hacia la mina La Esmeralda desde del corregimiento de Payandé. El área del predio según la información presentada en la capa OtraCompensación de la base de datos geográfica es de 4,17 ha, en el terreno se encuentra debidamente delimitada con cerca de postes en concreto y alambre de púa, de acuerdo con lo informado por la Sociedad antes de finalizar el año 2024 se instalará la valla informativa la cual tiene en la entrada al predio ya emplazada la infraestructura para su implementación. Finalmente, se evidenciaron los individuos fustales marcados con el identificador del censo que refirió la Sociedad en todos los predios con reforestaciones.

Fotografía Vegetación predio
Caracoles 3

Fotografía Vegetación predio
Caracoles 3

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

				 <p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.766.868,84; Norte: 2.035.899,11 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 27 de noviembre de 2024</i></p>	 <p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.766.847,65; Norte: 2.035.907,18 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 27 de noviembre de 2024</i></p>
				<p>Fotografía estrato de vegetación dominante</p>  <p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.766.846,17; Norte: 2.035.895,45 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 27 de noviembre de 2024</i></p>	<p>Fotografía Aislamiento predio Caracoles 3</p>  <p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.766.827,43; Norte: 2.035.895,84 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 27 de noviembre de 2024</i></p>
				<p>Fotografía Emplazamiento para futura valla informativa en el predio Caracoles 3</p>	<p>Fotografía Fustal marcado predio Caracoles 3 528</p>

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.827,43; Norte:
2.035.895,84
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 27 de
noviembre de 2024*



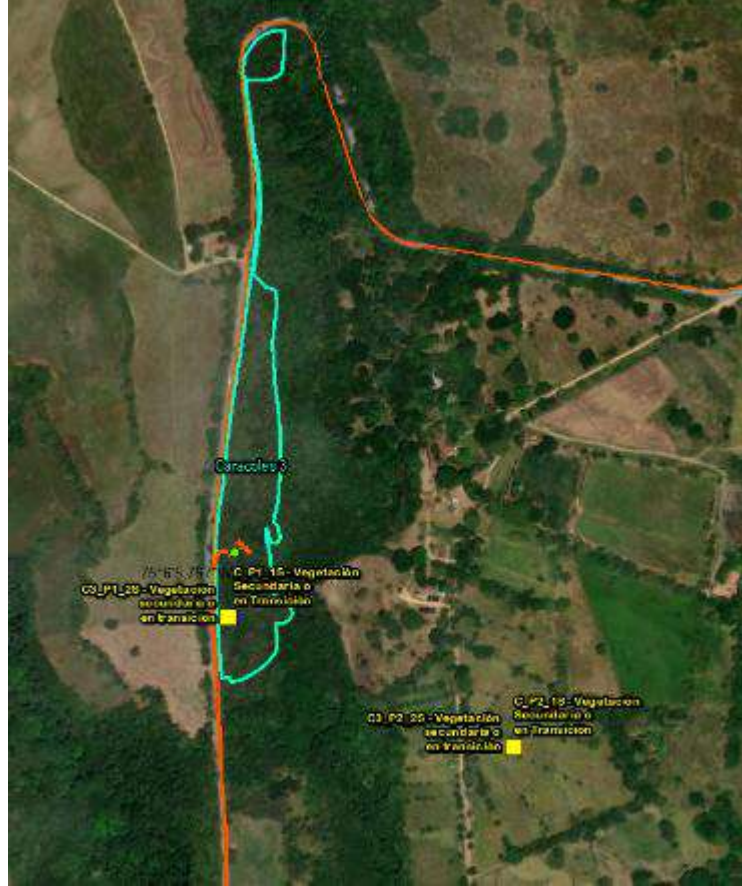
*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.839,04; Norte:
2.035.894,30
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 27 de
noviembre de 2024*

Con relación a los monitoreos realizados en el área de reforestación del predio Caracoles 3, se identifican inconsistencias en la información que serán abordadas de manera general para los cuatro predios al finalizar estas consideraciones. Sin embargo, de manera particular se identificó que la parcela de monitoreo permanente P2 presentada en la base de datos geográfica y en los informes de monitoreo semestrales, se encuentra fuera del área de reforestación, en un sector de pastos limpios. Por lo anterior, es necesario que la Sociedad verifique, valide y estructure nuevamente la información presentada en los monitoreos realizados en el predio Caracoles 3 de tal manera que toda la información sea consistente, coherente y tenga la calidad y completitud requerida por esta Autoridad para su análisis.

Tabla. Ubicación de parcelas de monitoreo permanente con relación al área de reforestación en el predio Caracoles 3

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

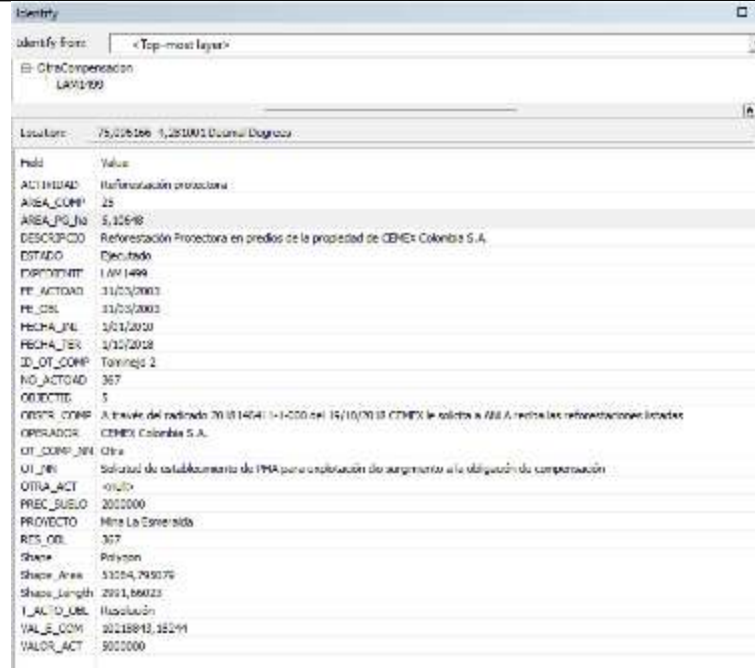


Fuente: ICA 27 GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

3. Predio Tominejo: Reforestación de 1,79 hectáreas sobre la ronda de protección de la quebrada El Salado.

Como se señaló en la medida 1, en el predio Tominejo se evidencian inconsistencias en el área del polígono, ya que verificando la información geográfica presentada en el ICA 27 mediante los radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, este último correspondiente a la “Presentación información adicional visita ANLA del 25 al 27 de noviembre de 2024 - Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 27 y al Acta No. 162 del 2 de mayo de 2024”, se evidenció que, en la capa OtraCompensacion se relaciona el polígono denominado “Tominejo 2” que se presume corresponde a esta obligación, con un área de 5,11 ha, extensión que es inconsistente con el valor de 1,79 ha registrado por la Sociedad.

Imagen. Información de la base de datos geográfica del lote denominado Tominejo 2



Field	Value
ACTIVIDAD	Reforestación protectora
AREA_COMP	25
AREA_POLI	5,12648
DESCRIPCIO	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEHE Colombia S.A.
ESTADO	Finalizado
PROYECTO	Mine La Esmeralda
FE_ACTO	31/03/2003
FE_CER	31/03/2003
FECHA_INI	1/11/2018
FECHA_TER	1/11/2018
ID_LOT_COMP	Tominejo 2
NO_ACTO	367
OBJECTO	5
OPERA_COMP	A través del radicado 701814041-1-1-000 del 15/10/2018 CEHEX le solicita a ANLA realizar las reforestaciones listadas
OPERADORA	CEHEX Colombia S.A.
OT_COMP_NOM	Otra
OT_NOM	Solicitud de establecimiento de PMA para explotación de auriferos y la obligación de compensación
OTRA_ACT	<NULL>
PREC_SUSLO	2000000
PROYECTO	Mine La Esmeralda
RES_OBL	367
Shape	Polygon
Shape_Area	53204,799076
Shape_Length	2991,86023
T_AL_D_UMBL	Reforestación
VAL_E_COM	20218843,15244
VALOR_ACT	5000000

Fuente: radicados ANLA 20246201156402 del 7 de octubre de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Durante la visita la Sociedad informó que en el predio Tominejo no se realizaron actividades de mantenimiento, a pesar que en el ICA reporta que en 2023 se realizaron monitoreos periódicos y que el predio está en fase de mantenimiento. La Sociedad manifestó en la visita que en este predio realizó el censo forestal que presentará a esta Autoridad antes de finalizar el año 2024, en terreno se evidenció la marcación de los fustales.

Es importante aclarar que es incorrecta la afirmación realizada por la Sociedad sobre el cumplimiento de la obligación en el predio Tominejo, "(...) por medio de concepto técnico 07448 de 18 de diciembre de 2019 se ordenó cumplida esta obligación únicamente en el predio Tominejo.", como se analizó en la medida 1.

De acuerdo con lo evidenciado en campo el área se encuentra aislada mediante cerca de postes de concreto y alambre de púa evitando el ingreso de semovientes o personas ajenas al proyecto.

Fotografía Predio Tominejo Lote 2

Fotografía fustales marcados en predio Tominejo Lote 2

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.631,89; Norte:
2.032.488,63
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.271,43; Norte:
2.031.376,98
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Vegetación del predio
Tominejo Lote 2



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.269,77; Norte:
2.031.387,58
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Imagen Ubicación de las parcelas
de monitoreo permanente en
predio Tominejo



***Fuente:** GDB ICA 27 radicado
ANLA 20246201391132 del 29 de
noviembre de 2024*

La Sociedad señalo los puntos donde instalarán las vallas informativas en el lote 2 del predio Tominejo, actividad que tiene proyectada ejecutar en lo que resta del año 2024 con un contenido más específico sobre la obligación a la que se da cumplimiento y su localización en el contexto local.

Frente a las parcelas permanentes de monitoreo denominadas en la base de datos geográfica como “Reforestación Compensatoria Tominejo Parcela 01” y “Reforestación Compensatoria Tominejo Parcela 02” se tiene la misma situación presentada en la medida 1, y no es claro determinar la información de estos monitoreos a que área y medida corresponden. Por tanto, se reitera

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

la necesidad que la Sociedad verifique la ubicación de estas parcelas permanentes e indique las razones de los análisis que ha adelantado en las parcelas ubicadas fuera del área indicada como reforestación, si aplica para el cumplimiento de la medida 2.

Imagen. Ubicación de parcelas de monitoreo permanente con relación al área de reforestación en el predio denominado Tominejo 2



Fuente: ICA 27 GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

- 4. Predio Tamarindo:** Reforestación de 7,64 hectáreas aledaño a las quebradas El Salado y Juntas en el corregimiento de Payandé, municipio de San Luis, tributarias de la quebrada El Cobre que desemboca en el río Luisa.

Contiguo al predio Tominejo se encuentra el predio Tamarindo, donde la Sociedad presenta dos polígonos que suman 8,31 ha. En el área se encuentra una reforestación consolidada con un estrato medio dominante donde se evidencian especies como Samán (*Samanea saman*), Casco de vaca (*Bahuinia sp.*), Acacia amarilla (*Senna siamea*), Iguá (*Albizia guachapele*), Matarratón (*Gliricidia sepium*), Acacia roja (*Delonix regia*), Cámbulo (*Erythrina edulis*), Melina (*Gmelina arborea*), Payandé (*Phitecellobium dulce*), entre otras.

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, se identificaron algunos individuos desprovistos de follaje, sobre los cuales según lo indicado por la Sociedad se generó un foco de incendio que fue controlado de manera oportuna. Las dos áreas de la reforestación en este predio se encuentran cercadas con postes en concreto y alambre de púas, y separadas por la vía de acceso privada.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

De acuerdo con lo reportado por la Sociedad en el ICA 27, esta área también fue sujeto de censo forestal y su resultado se presentará a esta Autoridad Nacional una vez la Sociedad consolide el informe final. Así mismo, la Sociedad manifestó el cambio de la valla informativa por un diseño unificado que aporta más información de la obligación a la que se le está dando cumplimiento.

Fotografía Predio Tamarindo



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.652,78; Norte:
2.031.379,81
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Predio Tamarindo



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.649,15; Norte:
2.031.417,66
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Rodal de individuos quemados



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.613,64; Norte:
2.031.445,46
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Acceso al predio Tamarindo



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.587,88; Norte:
2.031.461,72
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Límite norte del área reforestada en el predio Tamarindo

Fotografía Valla al predio Tamarindo

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.547,82; Norte:
2.031.571,84
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.767.542,43; Norte:
2.031.573,88
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

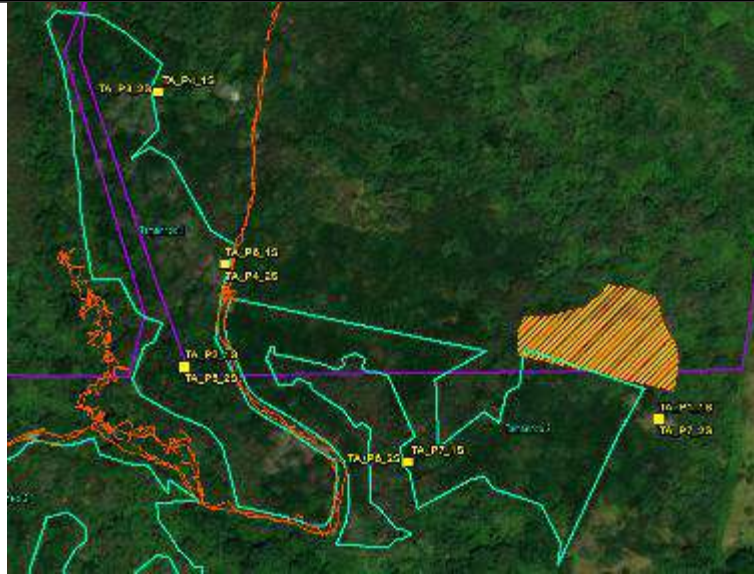
Frente a los monitoreos realizados sobre las reforestaciones, en la visita de seguimiento adelantada en noviembre de 2024 por la ANLA, se le solicitó a la Sociedad conducir al equipo de seguimiento a una de las parcelas de monitoreo permanente de este predio, sin embargo, luego de la búsqueda realizada no fue posible ubicar en el terreno ninguna parcela. Las parcelas de monitoreo por su carácter permanente deben mantener siempre un único identificador, así como ser marcadas y delimitadas en terreno para poder ubicar de forma sencilla en los seguimientos.

Considerando la información aportada por la Sociedad en el anexo cartográfico del ICA 27 y en los soportes documentales de los monitoreos, se evidencio que la Parcela 1 del primer semestre que geográficamente coincide con la Parcela 7 del segundo semestre, se encuentran fuera del área de la reforestación, así mismo sucede con la Parcela 4 del primer semestre y la Parcela 3 del segundo semestre. Por lo anterior, la Sociedad debe verificar la información presentada y garantizar su consistencia y calidad temática.

Imagen. Ubicación de parcelas de monitoreo permanente con relación al área de reforestación en el predio denominado Tamarindo

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.



Fuente: ICA 27 GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Por tanto, la Sociedad en el periodo de seguimiento ha dado cumplimiento de la medida de manejo en cuanto al establecimiento de las reforestaciones en el área de influencia indirecta del proyecto, sin embargo, se evidencian varias inconsistencias en los soportes documentales e información que presenta, en consecuencia, es necesario que presente un informe con lo siguiente:

1. Ajustes a los informes de monitoreo de las parcelas permanentes de flora de tal manera que coincida con la información que se reporte en el modelo de almacenamiento geográfico y a la realidad de los territorios.
2. En la información geográfica que se presente como soporte de los resultados de monitoreo, se debe presentar en la capa OtraCompensacion, la fecha de inicio y finalización de la reforestación real para cada predio. En la información geográfica del ICA 27 para todos los predios es la misma, inicio 1 de enero de 2010 y finalización el 1 de octubre de 2018, lo cual no coincide con la información reportada por la Sociedad en el ICA 22 con radicado ANLA 2019097957-1-000 del 11 de julio de 2019, donde, la reforestación del predio Quimbayo tiene fecha de inicio en 2007, el predio Caracoles 3 en 2012, el predio Tominejo en 2013 y el predio Tamarindo en 2014.
3. Presentar en la capa OtraCompensacion los polígonos correspondientes a las reforestaciones de 1,79 ha en el predio Tominejo y validar el área reportada del predio Caracoles 3 que debe ser 4,18 ha (no como se reporta en la base de datos geográfica del ICA 27 de 4,17 ha); junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 107 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

			<p>según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS.</p> <p>4. Debido al carácter de permanencia de las parcelas de monitoreo de flora se debe garantizar que siempre tengan el mismo identificador y nombre. En la tabla de resultados se debe relacionar si el resultado corresponde al primer o segundo semestre, de tal forma que no se dupliquen IDs ni se superpongan elementos geográficos incurriendo en errores topológicos.</p> <p>5. Corregir aspectos de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB) y en los soportes documentales relacionados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El número de individuos y especies en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB y aquellos de categorías brinzal y latizal diligenciados en la tabla MuestreoFloraRegeneracionTB deben coincidir con los reportes de los informes de los monitoreos semestrales y los valores de los cálculos de estructura horizontal e índices. • La composición florística de las reforestaciones debe ser consistente entre los informes documentales y las tablas asociadas a la capa PuntoMuestreoFlora de la base de datos geográfica. • Se debe garantizar la exactitud y calidad de la información temática presentada, relacionando los nombres aceptados de las especies, para ello se pueden consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea • Validar la taxonomía de las especies registradas. Los géneros de las especies no son los nombres científicos, los nombres comunes de las especies son aquellos que utiliza la población para reconocer individuos de diferentes especies, por lo que no se debe diligenciar el nombre científico como nombre común.
3 y 4		X	<p>En el ICA 27 la Sociedad no presenta información relacionada con las medidas 3 y 4. En el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024, la Autoridad Nacional determinó que:</p> <p><i>“De acuerdo con la información que reposa en el ICA 26, la sociedad indica en el formato ICA 3 (en cumplimiento a los literales c y d del numeral 9 del art 1 del Auto 8258 de 2022) que, a través de recorridos rutinarios de campo, los márgenes de los cuerpos de agua al interior del proyecto no han sido reforestados en razón a que no se han encontrado desprovistos de vegetación. Lo anterior, teniendo en cuenta que de acuerdo con la zonificación ambiental del proyecto minero las rondas hídricas de los cuerpos de agua fueron fijadas como áreas de exclusión.</i></p> <p><i>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que las medidas de reforestación no aplican toda vez que las márgenes de los cuerpos de agua presentes al interior del proyecto no se encuentran desprovistos de su vegetación riparia.</i></p>

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

Sin embargo, se debe aclarar que, aunque la sociedad argumenta que en el anexo 5 del ICA 26 se encuentra el soporte de lo anterior, el cual consiste en el radicado 20236200063122 del 2 de mayo de 2023, se encontró que la carpeta de anexo 5 no presenta información y que al revisar el radicado en mención, este solo da respuesta al numeral 20 del artículo 1 del Auto 8258 de septiembre de 2022, y por lo tanto no corresponde a las medidas en cuestión.

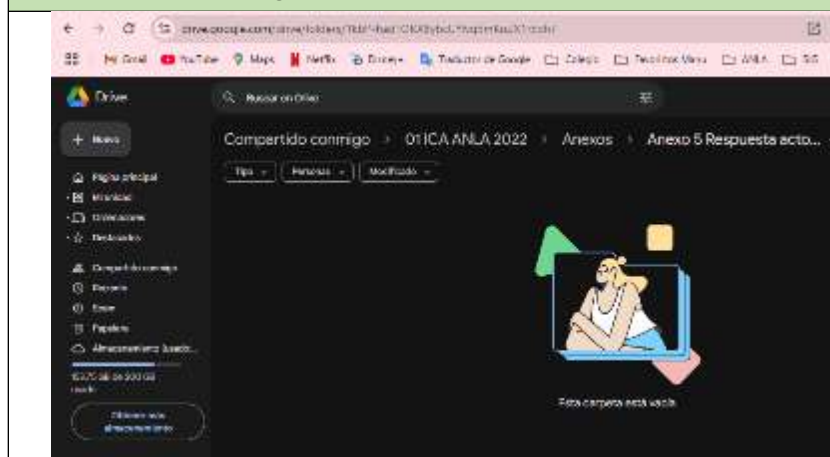
En este sentido luego de revisar la información presentada en el ICA 26, se establece que no aplican las medidas de reforestación incluidas en las medidas 3 y 4 para el presente periodo de seguimiento.”

Considerando lo anteriormente expuesto, y lo informado por la Sociedad en el formato ICA 3a donde establece que:

“Por medio del oficio de respuesta Art 1. Auto No. 8258 de 23-09-22 se da repuesta al artículo 1 de este auto, Anexo 5/5.2/ Artículo 1, este documento tambien (sic) se encuentra como anexo en el ICA 26 correspondiente al año 2022.”

De acuerdo con lo anterior, se verificó nuevamente la carpeta Anexo 5 del ICA 26, encontrando que la carpeta efectivamente se encuentra vacía. Por lo anterior, solicita a la Sociedad presente la información y los registros o evidencias documentales sobre los cuales concluye que las márgenes de los cuerpos de agua al interior del proyecto no han sido reforestadas en razón a que no se han encontrado desprovistos de vegetación; y el diagnóstico del estado de las coberturas asociadas a los cuerpos de agua.

Imagen. Captura de Anexo 5 del ICA 26



Fuente: ICA 26 radicado ANLA 20236200063122 del 2 de mayo de 2023

Requerimientos

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 109 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

1. Presentar en cumplimiento de la medida 1 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes, en el área de influencia directa, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado (drenaje estacional El Salado), un informe que contenga:
 - a) Aclaración de la fecha de inicio y finalización de la reforestación, lo cual debe estar debidamente soportado por registro fotográfico o audiovisual, documentos que evidencien el establecimiento de la reforestación y los mantenimientos realizados.
 - b) En la capa OtraCompensacion el polígono correspondiente a la reforestación de 4,6 ha, junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS.
 - c) Los informes de monitoreo ajustados, donde se corrijan los aspectos señalados a continuación y se garantice la consistencia de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB):
 - i. El número de individuos en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB que correspondan con los reportados en los informes de los monitoreos semestrales de las parcelas permanentes de flora.
 - ii. La composición florística en la base de datos geográfica y en los informes de monitoreo semestrales de las parcelas permanentes de flora.
 - iii. Presentar los nombres aceptados de las especies, para ello se puede consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea.
 - iv. Corregir la taxonomía de las especies, por ejemplo, nombres científicos, familias, géneros, etc.
2. Presentar en cumplimiento de la medida 2 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes, un informe que contenga para cada predio reforestado, lo siguiente:
 - a) Ajustar los informes de monitoreo de las parcelas permanentes de flora realizados en el año 2023 de tal manera que coincida con la información que se reporte en el modelo de almacenamiento geográfico y a la realidad de los territorios.
 - b) Información geográfica de soporte con los resultados de monitoreo del año 2023, en la capa OtraCompensacion, se debe diligenciar la fecha de inicio y finalización de la reforestación real para cada predio.
 - c) Validar y presentar en la capa OtraCompensacion los polígonos correspondientes a las reforestaciones de 1,79 ha en el predio Tominejo y del predio Caracoles; junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS.
 - d) En el modelo de almacenamiento de datos geográficos presentar un único identificador (ID) para las parcelas de monitoreo de flora que hagan referencia al mismo sitio independiente al periodo monitoreado.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 110 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE
FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.**

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018.

- e) Corregir aspectos de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB) y en los soportes documentales relacionados con:
- i. El número de individuos y especies en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB y aquellos de categorías brinzal y latizal diligenciados en la tabla MuestreoFloraRegeneracionTB deben coincidir con los reportes de los informes de los monitoreos semestrales y los valores de los cálculos de estructura horizontal e índices.
 - ii. La composición florística de las reforestaciones debe ser consistente entre los informes documentales y las tablas asociadas a la capa PuntoMuestreoFlora de la base de datos geográfica.
 - iii. Se debe garantizar la exactitud y calidad de la información temática presentada, relacionando los nombres aceptados de las especies, para ello se pueden consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea.
 - iv. Validar la taxonomía de las especies registradas.
3. Presentar en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes:
- a) La información y soportes sobre los cuales la Sociedad concluye que las márgenes de los cuerpos de agua al interior del proyecto no han sido reforestadas en razón a que no se han encontrado desprovistos de vegetación, incluyendo:
 - i. Identificación cartográfica de los cuerpos de agua localizados al interior de la mina.
 - ii. Identificación cartográfica a escala 1:10.000 la cobertura vegetal establecida en las márgenes de los cuerpos de agua ubicados al interior de la mina.
 - iii. Identificación de las zonas donde las márgenes de los drenajes se encuentren desprovistas de vegetación riparia para establecerlas como zonas objeto de reforestación.
 - b) El diagnóstico del estado de las coberturas asociadas a los cuerpos de agua.

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1 Alteración del componente agua	Medida 1. Establecimiento de barreras vivas perimetrales al área de explotación minera	X	X		
	Medida 2. Establecimiento de barreras vivas en bermas de las escombreras	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 111 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**

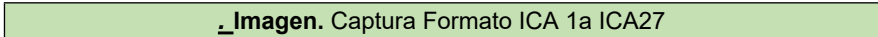
(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)

Alteración del componente suelo	<ul style="list-style-type: none"> Realizar la adecuación de taludes y bermas con una capa de suelo de 30 a 40 cm de espesor con arena, cascarilla de arroz, gallinaza y fertilizante. Construcción de líneas paralelas de trinchos en esterilla. Siembra de especies de rápido crecimiento, como por ejemplo pasto Braquiaria (<i>Brachiaria decumbens</i>). Siembra de plántulas con especies nativas de la región en taludes y terrazas de las escombreras. La siembra de especies mayores se debe hacer durante el periodo de invierno. Su establecimiento incluye preparación del terreno, ahoyado, plateo, plantación y fertilización. 					
Alteración del componente flora						
Alteración del componente fauna						
		<p>Medida 3. Aislamiento de la berma. En los sitios accesibles para el ganado debe proceder al aislamiento de la berma mediante el cercado con alambre de púas.</p> <p>Medida 4. Mantenimiento Anualmente, al inicio de un periodo de lluvias, durante los 3 primeros años, se vuelve a realizar plateo, resiembra, control fitosanitario y fertilización. El control fitosanitario, reparación de cercos y riego debe hacerse cada vez que se requiera, fruto de la vigilancia rigurosa de la plantación.</p> <p>Medida 5. En las zonas ya revegetalizadas con Leucaena el mantenimiento consistirá en la remoción de la regeneración de esta especie para permitir la colonización natural de especies nativas, permitiendo procesos de sucesión natural. Zonas donde se presente regeneración de esta especie también serán manejadas de la misma forma. La remoción se realizará con machete cortando en la base los retoños de Leucaena apenas sean identificados.</p>	X			
		X				
		X				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

No especificado en PMA.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			En el ICA 27 la Sociedad indica que la meta de la medida se cumplió para el reporte del ICA 2 con el establecimiento de 1610 m de cerca viva,
				

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)

La meta propuesta para este proyecto para ejecución durante los 2 primeros años del proyecto fue de 1610 m. Durante el periodo referido en el ICA 2 se terminó la construcción de la barrera viva. Los árboles plantados en periodos anteriores se mimetizan con la regeneración natural. Hasta la fecha, con las barreras vivas establecidas en otros sitios, no incluidos como obligación en el PMA, se tiene un total de 2311 m de cerca viva, superando las metas previstas en el PMA. Durante el mes de abril de 2014 se realizó el mantenimiento de las barreras vivas desde el colegio hasta el COP (Anexo 4.3.1 ICA 17). De manera continua el área de seguridad física realiza inspecciones rutinarias y comunica al área ambiental en el caso de hallar individuos en mal estado para proceder luego a su reemplazo o resiembrar. Durante el periodo registrado se mantienen los mantenimientos a las barreras

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se verificaron las barreras vivas perimetrales, evidenciando que se encuentran bien consolidadas cumpliendo su propósito de barrera, con individuos arbóreos en buen estado fitosanitario, es su mayoría cercadas con postes de concreto y alambre de púa y con portes que oscilan entre los 4 a 8 metros en promedio.

Durante la visita realizada se recorrió la barrera viva establecida en el costado oriental de la escombrera puzolana, la cual, según la medición realizada en campo tiene una longitud de 440 m aproximadamente. Esta barrera cuenta con cerca de concreto y limita con la vía que conduce al vivero Bonanza de Cemex.

**Fotografía Barrera viva, sector
escombrera puzolana**



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Unico Nacional:
Este: 4.767.182,56; Norte:
2.032.891,87
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024**

**Fotografía Barrera viva, sector
Vivero Bonanza**



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Unico Nacional:
Este: 4.767.031,52; Norte:
2.033.096,15
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024**

Por tanto, la Sociedad viene cumpliendo con la medida de manejo en el periodo de seguimiento.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 113 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)

2, 3 y 4	X	<p>En el ICA 27 la Sociedad presenta un informe de la “Reforestación talud escombrera superior mina La Esmeralda” en el que se reporta la construcción de 5.400 metros lineales de trinchos, la siembra de pasto “brachiaria” en 5.400 m², la siembra de 387 árboles entre los cuales se reportan Caracolí (77), Gualanday (120), Vainillo (60), Samán (70) e Iguá (60), y presenta registro fotográfico de las actividades. Así mismo, en el formato ICA 1a, la Sociedad señala que:</p> <p><i>“Durante el año 2023 se realizó la revegetalización de 3750 m2 de pasto brachiaria y el establecimiento de 420 plántulas de eseices (sic) nativas provenientes del vivero Bonanza propiedad de CEMEX. Los soportes de esta actividad se encuentran en el Anexo 4/4.8/4.8.2. Revegetalización de los taludes y las bermas de los botaderos/ INFORME REFORESTACION ESCOMBRERA SUPERIOR MINA LA ESMERALDA.pdf.”</i></p> <p>En el Anexo 4. Soportes\4.8 Revegetalización y recuperación de escombreras\4.8.3 Revegetalización de plataforma, la Sociedad relaciona las acciones realizadas en las tres escombreras, así:</p> <p><i>“Durante el año 2020 se inició la primera fase del proceso de revegetalización de la corona de la escombrera inferior, consistente en la consolidación de 6000 m2 de suelo, la posterior siembra de pasto Brachiaria y la siembra de 732 plántulas las cuales han tenido un adecuado crecimiento gracias al Plan de Consolidación y Mantenimiento hecho en el periodo 2020-II.</i></p> <p><i>La revegetalización del Retro llenado ya se encuentra realizada y está en proceso de mantenimiento y proceso de cierre final para el expediente 750 de CORTOLIMA. Para el año 2021 se ha continuado el proceso de revegetalización con 710 plántulas adicionales provenientes del vivero Bonanza, entre Acacio, Samán, Iguá, Casco de Vaca y Nacedero, de propiedad de la Compañía.</i></p> <p><i>Por su parte, la escombrera superior terminó formalmente su etapa minera al 100% a principios de 2019. No obstante, en el año 2022 se iniciaron los trabajos de expansión de esta escombrera (superior) realizando el establecimiento de 5400 metros cuadrados de pasto Brachiaria y la siembra de 387 plántulas de especies nativas. Del mismo modo, se realiza mantenimiento a dicha revegetalización”</i></p> <p>En el formato ICA 1a del ICA 27 la Sociedad informa que:</p> <p><i>“Durante el año 2020 se inició la primera fase del proceso de revegetalización de la corona de la escombrera inferior, consistente en la consolidación de 6000 m2 de suelo, la posterior siembra de pasto Bracharia y la siembra de 732 plántulas las cuales han tenido un adecuado crecimiento gracias al Plan de Consolidación y Mantenimiento hecho en el periodo 2020-II. La escombrera superior terminó formalmente su etapa minera al 100% a principios de 2019. La revegetalización de la</i></p>
----------------	---	--

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 114 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)

											<p><i>plataforma superior del Retro llenado ya se encuentra realizada y está en proceso de mantenimiento y proceso de cierre final para el expediente 750 de CORTOLIMA. En la actualidad se realiza la disposición de estériles en la expansión de la escombrera superior (Polígono E1ET1) la cual aún no ha liberado zonas definitivas que deban ser objeto de revegetalización, esto se comprueba en el Anexo 4/4.8/4.8.3 Revegetalización de plataforma.”</i></p> <p>Retomando la información presentada por la Sociedad como “Informe reforestación talud extensión de la escombrera superior mina La Esmeralda” se establece que en el área de la extensión de la escombrera superior se realizaron las siguientes actividades en el año 2023:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno: Se realizó la limpieza y acondicionamiento del terreno para su posterior intervención, garantizando una base adecuada para las siguientes fases del proyecto. • Construcción de trinchos de madera: Se construyeron trinchos de madera, con una longitud total de 5,400 metros lineales, con el fin de delimitar y proteger las áreas de trabajo, además de facilitar el control de las condiciones del terreno. • Siembra de pastos: Se llevó a cabo la siembra de 5,400 m² de pastos de la variedad “Bachearía”, contribuyendo al adecuado cubrimiento vegetal de la zona y a la mejora de la estabilidad del suelo. El suelo se preparó con una mezcla de gallinaza y cal, triple 15, cal agrícola, 10-20-20, urea. • Siembra de árboles: Se realizaron labores de siembra de un total de 387 árboles, seleccionados según las necesidades del proyecto y el tipo de vegetación requerido para la regeneración ambiental. A continuación, se detallan las unidades arbóreas: Caracolí (77), Gualanday (120), Vainillo (60), Samán (70) e Iguá (60). • Mantenimiento: Se implementó un plan de mantenimiento durante un periodo de tres meses, con el fin de asegurar la correcta adaptación y crecimiento de los pastos y árboles sembrados, garantizando así la viabilidad a largo plazo de la intervención. <p>Adicionalmente, la Sociedad en el informe presenta la evidencia fotográfica de cada una de las actividades descritas. Sin embargo, parte de este registro fotográfico fue presentado en el ICA 26 lo cual permite inferir que el registro no da cuenta de las actividades realizadas en 2023.</p>
											Fotografía Remoción de suelo
											Fotografía Remoción de suelo

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**
(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)



Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024



Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Fotografía Construcción de trinchos presentados en ICA 26 y 27



Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Fotografía Construcción de trinchos



Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Fotografía Mezcla de abonos orgánicos presentados en ICA 26 y 27



Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Fotografía Siembra de 387 arboles



Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Fotografía Siembra de pasto Brachiaria

Fotografía Brote de pasto brachiaria y prendimiento de arboles

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.
(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)**



Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024



Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se verificaron las cercas en postes de concreto y cemento instaladas en la berma entre la corona de la escombrera superior y la base de la primera terraza del área de expansión de la escombrera superior en una longitud aproximada de 310 m. Así mismo, el resto de la ampliación de la escombrera superior se encontró aislada con cerca en postes de concreto y alambre de púa, en ella se encontraban realizando labores de disposición de material estéril. En la corona de la escombrera superior se instalaron trinchos, se sembraron individuos de Swinglea, Samán e Iguá y se instaló un tanque de reserva de agua para riego.

Fotografía Aislamiento corona escombrera superior límite con área de ampliación



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.339,43; Norte:
2.033.174,50
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024**

Fotografía Aislamiento corona escombrera superior límite con área de ampliación



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.339,43; Norte:
2.033.174,50
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024**

Fotografía Aislamiento corona escombrera superior límite con área de ampliación y tanque de agua

Fotografía Material sembrado en corona escombrera

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.
(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)**



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.382,22; Norte:
2.033.085,71
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.388,83; Norte:
2.032.990,48
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

En la escombrera superior se evidencio buen desarrollo del material vegetal establecido, especies como Guácimo, Samán, Balso, Iguá, Caracolí, Ocobo, sin embargo, los de mejor desarrollo son Samán, Iguá y Balso, los individuos de otras especies tienen poco crecimiento en altura, pero follaje denso. Durante la visita se evidenciaron trabajos de ploteo como parte del mantenimiento que la Sociedad realiza y no se evidenciaron individuos muertos durante el recorrido.

Fotografía Revegetalización y reforestación, escombrera superior (mantenimiento)



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.512,35; Norte:
2.032.980,22
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Labores de ploteo en escombrera superior (mantenimiento)



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.577,86; Norte:
2.032.943,46
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Guácimo en escombrera superior (mantenimiento)

Fotografía Material sembrado en corona escombrera

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.571,40; Norte:
2.032.938,78
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.526,08; Norte:
2.032.949,35
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

En la escombrera inferior se verificó el proceso de sucesión natural que se ha desarrollado a partir del incendio forestal producido en agosto de 2023. La Sociedad informó en la visita que se encuentra terminando el informe del incendio para ser presentado a esta Autoridad y que a partir de la ocurrencia del incendio no ha realizado actividades de mantenimiento.

Durante la visita se evidencio que el área de la escombrera inferior donde se produjo el incendio se encuentra cubierta por gramíneas y algunos arbustos que no sucumbieron y rebrotaron. En la corona de la escombrera inferior la Sociedad instaló un tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 25 m³ como medida de contingencia por el evento ocurrido.

Fotografía Revegetalización y reforestación, primera terraza escombrera inferior (Incendio agosto 2023)



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.712,58; Norte:
2.032.405,96*

Fotografía Revegetalización y reforestación, corona escombrera inferior (Incendio agosto 2023) 273



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.672,15; Norte:
2.032.581,96*

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Tanque de almacenamiento de agua en corona de escombrera inferior



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.642,53; Norte:
2.032.553,73**

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Revegetalización y reforestación, escombrera inferior (Incendio agosto 2023)



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.712,58; Norte:
2.032.405,96**

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

En la escombrera puzolana se evidencio una cobertura consolidada de dos estratos bien diferenciados, estrato inferior y medio consolidados, en esta área en 2023 no se realizaron labores de mantenimiento y que el proyecto referencia el área como la antigua “Mina Puzolana”.

Fotografía Revegetalización y reforestación, escombrera puzolana



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.758,56; Norte:
2.032.947,09**

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Revegetalización y reforestación, en berma escombrera puzolana



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.809,00; Norte:
2.032.935,77**

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.
(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)**

Fotografía Valla informativa de revegetalización y reforestación, escombrera puzolana



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.832,39; **Norte:**
2.032.945,01
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Corona escombrera puzolana



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.798,60; **Norte:**
2.032.932,82
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

En el área de retrolenado Chicalá se evidencio el material estéril que la Sociedad actualmente dispone, según lo indicado por Cemex durante la visita, una vez se finalice el llenado del área se realizará su revegetalización y reforestación.

Fotografía Área de retrolenado Chicalá, proyección de revegetalización y/o reforestación



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.486,50; **Norte:**
2.032.629,58
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 27 de noviembre de 2024

Fotografía Área de retrolenado Chicalá, proyección de revegetalización y/o reforestación



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.497,66; **Norte:**
2.032.628,26
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 27 de noviembre de 2024

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)

Con el objeto de validar la siembra de plántulas con especies nativas de la región en taludes y terrazas de las escombreras, adicional a los recorridos en taludes y terrazas de las escombreras se visitó el vivero Bonanza donde la Sociedad produce el material vegetal utilizado en las actividades que involucran el establecimiento de individuos vegetales y que a su vez proveen iniciativas de diferentes actores del corregimiento de Payandé. Se evidencio la producción de Payandé, Iguá, Vainillo, Samán, Nacadero, Casco de vaca, Ocobo, Caracolí y Limoncillo que a la fecha suman alrededor de 10.000 plántulas.

Fotografía Producción vivero Payandé



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.885,29; Norte:
2.033.097,97
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Producción vivero Iguá



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.885,29; Norte:
2.033.097,97
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024*

Fotografía Producción vivero Vainillo



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.885,29; Norte:
2.033.097,97*

Fotografía Producción vivero Samán



*Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.888,40; Norte:
2.033.086,17*

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.**

(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Producción vivero Nacedero



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.888,40; Norte:
2.033.086,17

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Producción vivero Pata de vaca



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.888,40; Norte:
2.033.086,17

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Producción vivero Caracolí



Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.885,01; Norte:
2.033.075,49

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Producción vivero Ocobo




Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.885,01; Norte:
2.033.075,49

Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Producción vivero Limoncillo



Fotografía Vivero Bonanza

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.
(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)**

			 <p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.766.885,01; Norte: 2.033.075,49 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</i></p>	 <p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.766.957,05; Norte: 2.033.114,42 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</i></p>
			<p>Por tanto, la Sociedad cumple con las medidas de manejo en el periodo de seguimiento. Para los próximos seguimientos la Sociedad debe robustecer los informes de mantenimientos presentados tanto para las áreas sembradas como para las cercas que aíslan las bermas, y presentar un registro fotográfico que evidencie las actividades ejecutadas en el periodo de seguimiento que reportan, no se debe incorporar registro fotográfico de otros seguimientos a menos que se trate de un análisis comparativo.</p>	
5	X		<p>En el Anexo 4. Soportes\4.8 Revegetalización y recuperación de escombreras\4.8.5 Control de Leucaena del ICA 27 la Sociedad informa que:</p> <p><i>“Durante el transcurso del año 2023, se llevó a cabo un exhaustivo proceso de supervisión dirigido hacia la regeneración de los individuos de Leucaena en sus fases iniciales de crecimiento, tanto en estado de brinzal como latizal, en diversas ubicaciones dentro de la Mina donde se ha verificado su presencia. Estas acciones fueron llevadas a cabo meticulosamente durante el segundo y cuarto trimestre del año, con el objetivo de garantizar una gestión efectiva y sostenible de esta especie.”</i></p> <p>Frente a esta medida la Sociedad presenta el siguiente registro fotográfico:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="467 1570 873 1623" style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f0e0;"> <p>Fotografía Registro de remoción de rebrotes de Leucaena</p> </div> <div data-bbox="950 1570 1356 1623" style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f0e0;"> <p>Fotografía Registro de remoción de rebrotes de Leucaena</p> </div> </div>	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 124 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FLORA
FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras.
(versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018)

					
				Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024	Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024
<p>De acuerdo con lo evidenciado durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 no se identificó regeneración de Leucaena en los sectores donde previamente se sembró esta especie.</p> <p>Por tanto, la Sociedad cumple con la medida de manejo en el periodo de seguimiento.</p>					
Requerimientos					
No se presentan requerimientos					

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FAUNA
FICHA 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1 Afectación componente flora y componente fauna	Medida 1. Previo a la intervención de la vegetación se realizará la delimitación de las zonas de obras con cinta de seguridad, con el fin de visualizar el límite de obras y prevenir la afectación innecesaria de la cobertura vegetal por parte de los operadores de maquinaria y aprovechamiento forestal.	X	X	X	
	Medida 2. Mantenimiento y reposición de avisos alusivos a la protección de la fauna al interior de la mina.	X	X	X	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 125 de 604

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FAUNA
FICHA 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna**

	Medida 3. Realizar campañas de educación sobre la conservación de la fauna y la flora, especialmente campañas dirigidas al personal que trabajara en el proyecto (Ficha 13).	X	X	X	
	Medida 4. Se prohíbe para todo el personal que labore en la mina las actividades de leñateo, tala, quemas, acopio de material vegetal, caza y pesca.	X	X	X	
	Medida 5. Se prohíbe para todo el personal que labore en la mina la captura de ejemplares, recolección de huevos, nidos y la comercialización de ejemplares de la fauna local.	X	X	X	
	Medida 6. Realizar actividades de ahuyentamiento de fauna antes de las actividades de tala y descapote.	X	X	X	
	Medida 7. Medidas de manejo para rescate y reubicación de nidos asociados a individuos arbóreos objeto de aprovechamiento y presentar en los ICA un informe mediante el cual se reporten las actividades desarrolladas donde se registre: a) Actividades realizadas para la identificación de nidos asociados a individuos arbóreos objeto de aprovechamiento forestal. b) Actividades realizadas para el rescate y reubicación de nidos. c) Número de nidos encontrados en individuos arbóreos objeto de aprovechamiento; número de nidos rescatados y reubicados. d) Registro fotográfico de las actividades realizadas para el rescate y reubicación de nidos asociados a individuos arbóreos objeto de aprovechamiento.	X	X	X	
	Medida 8. Rescate y reubicación de especies de fauna.	X	X	X	

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

No especificado en PMA

Análisis de efectividad

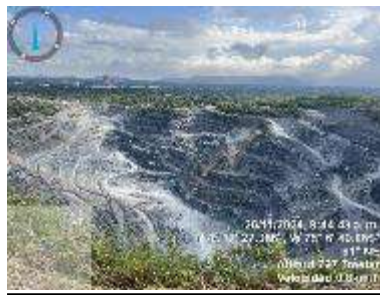
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1			X	En el formato ICA 1a del ICA 27 la Sociedad indica que en el año 2023 no se realizaron intervenciones o afectación de coberturas vegetales, así: <i>“En el año 2023 no se realizó intervención o afectación a las coberturas vegetales restringidas en el mapa de zonificación ambiental. Por otro lado, el área de materias primas conoce la zonificación de manejo ambiental aprobada por la Resolución 855 de</i>

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FAUNA
FICHA 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna**

2017, por lo cual realiza intervenciones exclusivamente en las áreas autorizadas por la Autoridad Ambiental. Ver Anexo 2 Cartografía.”

Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se verificaron las áreas intervenidas por el proyecto que históricamente se han reportado para el expediente, evidenciando que el frente de trabajo de la mina actualmente se encuentra en la zona del PIT minero que corresponde a un área ya intervenida.

Fotografía panorámica del PIT minero



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.779,37; Norte:
2.032.469,46
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024**

Fotografía Fondo del PIT minero



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.783,49; Norte:
2.032.467,61
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024**

Fotografía Zona de retrolleado Chicalá



**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.766.053,58; Norte:
2.032.363,97
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024**

Fotografía Sector de actual explotación





**Coordenadas planas Magna Sirgas
Origen Único Nacional:
Este: 4.765.789,31; Norte:
2.032.464,98
Fuente: Equipo de control y
seguimiento ambiental, 26 de
noviembre de 2024**

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 127 de 604




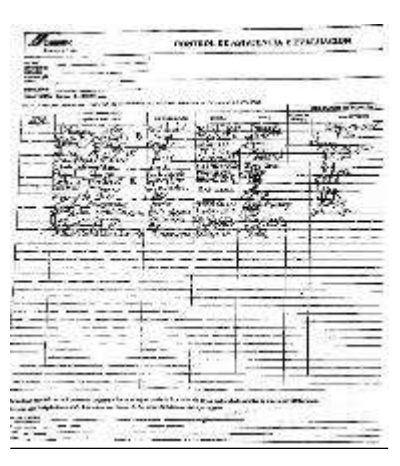
**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FAUNA
FICHA 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna**

			<p>Por tanto, la medida de manejo en el periodo de seguimiento no tiene aplicabilidad toda vez que no se está generando zonas de obra que requieran la intervención de vegetación ni aprovechamiento forestal.</p>
2	X		<p>En el formato ICA 1a del ICA 27 la Sociedad indica que en el año 2023 no se realizaron intervenciones o afectación de coberturas vegetales, así:</p> <p><i>“Esta señalización se convierte en una herramienta esencial para sensibilizar al personal sobre la potencial presencia de animales y en consecuencia, adoptar precauciones suplementarias al transitar por dichas zonas. En la Mina La Esmeralda se realiza de manera periódica una exhaustiva revisión del estado de todos sus carteles y señales con el objetivo primordial de asegurar su conformidad con los estándares establecidos. Esta evaluación se lleva a cabo para verificar no solo su correcto funcionamiento, sino también para detectar cualquier señal de deterioro o posible vandalismo. Este enfoque proactivo subraya el compromiso inquebrantable con la seguridad y la calidad en la operación minera, al garantizar que todas las señalizaciones permanezcan legibles, visibles y efectivas, contribuyendo así a un entorno de trabajo seguro y responsable, se anexa informe de señalización en el Anexo 4/4.11/4.11.1 Señalización de la mina con señalización de movilización de fauna silvestre.pdf.”</i></p> <p>En el informe indicado por la Sociedad se identifican tres pasos de fauna silvestre.</p> <p>Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se realizaron recorridos al área minera, evidenciando que sobre las vías de tránsito de maquinaria se encuentran avisos alusivos a la protección de la fauna en buen estado.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Fotografía Aviso alusivo a la protección de la fauna</p>  <p style="text-align: center;"><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Unico Nacional: Este: 4.766.034,69; Norte: 2.033.419,30</i></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Fotografía Aviso alusivo a la protección de la fauna en vía interna</p>  <p style="text-align: center;"><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Unico Nacional: Este: 4.766.032,53; Norte: 2.033.418,91</i></p> </div> </div>

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FAUNA
FICHA 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna**

			<p>Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</p>	<p>Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</p>
			<p>Fotografía Aviso alusivo a la protección de la fauna</p> 	<p>Fotografía Aviso en buen estado</p> 
			<p>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.766.594,75; Norte: 2.033.070,42</p> <p>Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</p>	<p>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.766.600,42; Norte: 2.033.047,46</p> <p>Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</p>
			<p>Por tanto, la Sociedad cumple con la medida de manejo en el periodo de seguimiento.</p>	
3	X		<p>En el formato ICA 1a del ICA 27 la Sociedad indica que campañas de educación sobre la conservación de la fauna y la flora están dirigidas al personal directo y contratistas, así:</p> <p><i>“Este tema es incluido dentro de la charla de inducción y reinducción ambiental dado al personal directo y contratistas de la Compañía. En particular sobre el tema de conservación de la fauna y flora silvestre, se realizaron charlas sobre la importancia y el monitoreo de aves, lepidópteros y mamíferos así como en agua y biodiversidad e importancia de las zonas verdes. Ver Anexo 4/4.13/4.13.2/Acción 1/Interna/ CAPACITACIÓN SGA.pdf.”</i></p> <p>En el ICA 27 con radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 en el Anexo 4. Soportes\4.13 Educación ambiental\4.13.2 Soportes\Acción 1\Interna se encuentra una presentación relacionada con “Manejo de Fauna” donde se abordan temas como que es el manejo de fauna, su importancia, estrategias de manejo, y la forma de proceder si en el lugar de trabajo se encuentra fauna silvestre; así mismo, se presenta un listado de asistencia del 4 de abril de 2023 con la temática “Conservación especies de fauna”; por lo que se presume, que se realizó una jornada de socialización sobre el manejo de fauna y se utilizó el material visual aportado en el anexo.</p>	

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FAUNA
FICHA 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna**

			<p>Fotografía Presentación: Manejo de fauna</p>  <p>Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024</p>	<p>Fotografía Presentación: Manejo de fauna</p>  <p>Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024</p>
4 y 5	X		<p>Fotografía Listado de Asistencia</p>  <p>Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024</p>	<p>Fotografía Listado de Asistencia</p>  <p>Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024</p>
<p>De acuerdo con lo anterior, la Sociedad cumplió con la medida de manejo en el periodo de seguimiento, sin embargo, se debe incorporar la conservación de flora en las campañas de educación que se realicen.</p>			<p>En el formato ICA 1a del ICA 27 la Sociedad indica que las acciones señaladas en las medidas 4 y 5 como leñeteo, tala, quemas, acopio de material vegetal, caza y pesca, recolección de huevos, nidos y comercialización de fauna local es causal de amonestaciones hasta desvinculación de la empresa:</p> <p><i>“Es política de la empresa. Los trabajadores directos y contratistas están enterados de que el realizar cualquiera de estas actividades se constituye como una conducta grave, por lo cual es causal de despido por justa causa y de cese de actividades para el caso de contratistas. No se han presentado casos.”</i></p>	

**Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FAUNA
FICHA 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna**

Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se realizaron entrevistas a los trabajadores de la mina, quienes manifestaron que no es frecuente encontrar en las áreas de trabajo fauna silvestre, solo en el área administrativa manifestaron la presencia de iguanas que transitan a diario pero que solo se dejan pasar, es decir, no requieren manejo. Eventualmente, han evidenciado algunas serpientes que buscan lugares con vegetación, por lo que no es necesario su traslado.

Fuera de la mina, en los sectores de las reforestaciones se evidenció madrigueras de armadillos y el canto de guacharacas.

Fotografía Área donde se percibieron vocalizaciones de guacharacas



Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional:
Este: 4.760.864,95; Norte: 2.032.829,27
Fuente: *Equipo de control y seguimiento ambiental, 27 de noviembre de 2024*

Fotografía Madriguera de armadillo



Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional:
Este: 4.766.676,31; Norte: 2.032.972,71
Fuente: *Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024*

Por tanto, la Sociedad cumple con las medidas de manejo en el periodo de seguimiento a través de su política empresarial.

6, 7 y 8

X

De acuerdo con la información presentada en el ICA 27, y teniendo en cuenta que la sociedad, en la medida 1 de la presente ficha argumenta que “*No se realizó intervención o afectación a las coberturas vegetales restringidas en el mapa de zonificación ambiental*”. Para el presente periodo de seguimiento no aplica el Rescate y reubicación de especies de fauna ni tampoco su respectivo manejo.

De esta forma y teniendo en cuenta que, durante la visita de seguimiento y control realizada durante el 25, 26 y 27 de noviembre del 2024 no se evidencio la intervención sobre las coberturas vegetales preexistentes en

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 131 de 604

Programas y proyectos: PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FAUNA FICHA 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna			
			el área del proyecto, se considera que las medidas de manejo 6, 7 y 8 no aplican para el presente periodo de seguimiento.
Requerimientos			
No se presentan requerimientos.			

5.3.3. Medio Socioeconómico

Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1 Generación de expectativas	Medida 1. Contar con un espacio propicio para desarrollar e informar los programas de Gestión Social.	X	X		
Impacto 2 Generación de expectativas	Medida 2. Socializar a la comunidad en qué consiste la operación minera y el Plan de Manejo Ambiental a través de diferentes estrategias de comunicación, como meta se propone una reunión al año con los comités de vecinos.	X	X		
Impacto 3 Generación de expectativas	Medida 3. Dar a conocer todos los aspectos relacionados con la explotación minera dentro de la formulación de Planes o Esquemas de Ordenamiento Territorial- EOT, la empresa como siempre estará atenta a asistir a reuniones, participar y colaborar durante todos los procesos orientados a modificaciones del EOT.	X	X		
Impacto 4 Generación de expectativas	Medida 4. Generar espacios abiertos de diálogo entre las autoridades, civiles, Juntas de Acción Comunal, Junta Administradora Local, organizaciones sociales, empresas del sector, comunidad en general y CEMEX; con el objetivo de resolver inquietudes, consultar las prioridades de la inversión social y las actividades de desarrollo de la comunidad en el área de influencia. Especificar y presentar a las comunidades, los procedimientos para la atención de las PQR, de esta actividad se deberá llevar un registro permanente.	X	X		
Impacto 5 Generación de expectativas	Medida 5. Establecer y mantener un procedimiento documentado para el registro y control de las solicitudes, desde la recepción hasta el cierre de cada caso. Este mecanismo será socializado a la comunidad, así como el punto de atención y el horario establecido, mediante el establecimiento de un cronograma de atención, a través de diferentes herramientas de comunicación, como cartillas,	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 132 de 604

Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria

	afiches, volantes, entre otras, informando además que se atenderán las solicitudes allegadas por parte de la comunidad del municipio de San Luis.				
Impacto 6 Generación de expectativas	Medida 6. Continuar con la publicación semestral para informar a la comunidad sobre las diferentes actividades que se adelantan en lo relacionado al área ambiental y de gestión comunitaria.	X	X		
Impacto 7 Generación de expectativas	Medida 7. Cumplir con los compromisos adquiridos en los espacios de diálogo con la comunidad.	X	X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

(Presentados en atención lo requerido en el numeral 32 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, evaluados en el concepto técnico 4045 del 7 de julio de 2023)

A -Previo al inicio de las actividades incluidas en la actualización del PMA, realizar al menos una (1) socialización a la comunidad.	A1 > ó = 2
B- Llevar registro de asistencia a los procesos de socialización que se realicen previo al inicio de las Actividades incluidas en la actualización del PMA.	B1 > ó = B15
C- Establecimiento del procedimiento para el registro y control de las solicitudes, quejas y reclamos de la comunidad.	C1 = C2
D- Solicitudes de peticiones, quejas y reclamos recibidos por CEMEX Colombia durante el mes.	D1=D2
E- Generar espacios abiertos de diálogo entre las autoridades, civiles, Juntas de Acción Comunal, Junta Administradora Local, organizaciones sociales, empresas del sector, comunidad en general y CEMEX Colombia S.A.; con el objetivo de resolver inquietudes, consultar las prioridades de la inversión social y las actividades de desarrollo de la comunidad en el área de influencia	E1 > ó = E5
F- Cantidad de publicaciones semestrales para informar a la comunidad sobre las diferentes actividades que se adelantan en lo relacionado al área ambiental y de gestión comunitaria	F1 > ó = F2
G- Cantidad de compromisos cumplidos con la comunidad.	G1/G2*100 >ó= 50%

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad presenta información sobre que cuenta con un espacio físico en el corregimiento de Payandé, en la vereda El Hobo, llamado “centro comunitario El Piñal”, en donde se llevan a cabo las reuniones con las comunidades, adicionalmente, la sociedad cuenta con un segundo espacio físico en el corregimiento de Payandé llamado “el edificio Cemex”, el cual fue adecuado a partir del segundo semestre del 2023 para su utilización desde el año 2024.

Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria

Por otra parte, la sociedad informa que cuenta con otros dos espacios donde desarrollan actividades de participación e información con la comunidad que son: la casa de la cultura de Payandé que pertenece a la alcaldía municipal de San Luis y la sede primaria del colegio San Miguel, ubicadas en el corregimiento.

Imagen Centro comunitario El Piñal



Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Imagen. El edificio Cemex



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental de 25 al 27 de noviembre del 2024

Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia en el informe, el registro fotográfico.

Durante la visita de seguimiento y en reuniones con la comunidad, se verificó que la sociedad cuenta con espacios para el desarrollo de la gestión social que son el edificio Cemex ubicado en el corregimiento de Payandé y el Centro comunitario el Piñal.

Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.

2

X

En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad presenta información correspondiente a generar espacios de participación con la comunidad, para lo cual se conformó el comité de vecinos a la mesa de diálogo social, con el fin de mantener una relación entre la empresa y la comunidad de escucha y respuesta en ambos sentidos.

La sociedad informa que el comité de vecinos inicialmente fue creado para generar un espacio de reconocimiento entre la empresa, autoridades y la comunidad, informando sobre las actividades que la empresa desarrollaba y socializando los impactos sociales, ambientales y económicos, adicionalmente, en el año 2020 se creó la Mesa de Diálogo Social de Payandé como un instrumento de comunicación clara, franca y permanente en búsqueda de soluciones a las problemáticas locales mediante un proceso de consenso con los actores involucrados partiendo de una nueva dinámica de comunicación entre la empresa y la comunidad, la cual se encuentra activa, aunque para el segundo semestre del 2023 por el proceso político solo se realizó una mesa de diálogo en el mes de diciembre.

**Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria**

Durante el año 2023 se realizaron 7 mesas de diálogo, en los cuales se presentaron las acciones desarrolladas por la empresa como: (actividades mineras, avances emisiones atmosféricas, actividades ambientales, PMA), las cuales fueron las siguientes:

- Enero 19 de 2023
- Febrero 9 de 2023
- Febrero 23 de 2023
- Marzo 9 de 2023
- Marzo 23 de 2023
- Abril 19 de 2023
- Noviembre 30 de 2023

**Imagen Mesa de Diálogo
noviembre 2023**



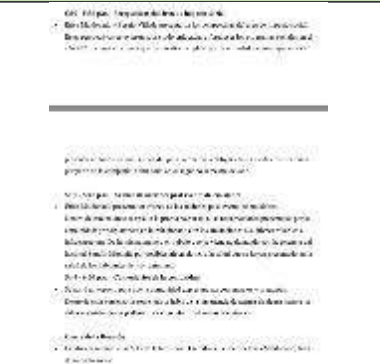
Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

**Imagen. Actas mesa de Diálogo
febrero 2023**



Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

**Imagen Mesa de Diálogo febrero
2023**



Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024



**Imagen. Asistencia mesa de Diálogo
febrero 2023**



Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia en el informe, el registro fotográfico, actas y las asistencias a las mesas de diálogo.

**Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria**

		<p>Durante la visita de seguimiento se verificó con la comunidad, que la sociedad realizó las mesas de diálogo, con el fin de generar espacios de participación.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.</p>
3	X	<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que durante el año 2023 dio inicio a la actividad de formulación de la actualización del esquema de ordenamiento territorial EOT del municipio de San Luis Tolima, este proyecto de actualización que fue a inicios del año 2023 fue cuestionado y demandado, posteriormente, para el segundo semestre de 2023 se culmina el proceso de formulación y en el año 2024 se pasa a revisión por parte de la Corporación Autónoma del Tolima CORTOLIMA y al concejo municipal de San Luis para su aprobación.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="451 926 846 1549"> <p style="text-align: center;">Imagen Socialización POT</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p> </div> <div data-bbox="886 926 1320 1549"> <p style="text-align: center;">Imagen. Convocatoria socialización POT</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p> </div> </div> <p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia en el informe los registros fotográficos, actas y las asistencias a las mesas de diálogo.</p> <p>Durante la visita de seguimiento se verificó con la administración municipal que la sociedad realizó y participo en la formulación de EOT del municipio de San Luis.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple</p>

Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria

			con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.
4	X		<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad indica que el genera diferentes espacio de participación y en especial la Mesa de Diálogo Social en la cual participan miembros de la JAC, JAL, Contratistas Locales, Ediles, Concejales y miembros de la comunidad en general, el cual está enfocado en el mejoramiento de la calidad de vida de los residentes del Corregimiento a través de proyectos como el Convenio Marco con la Alcaldía Municipal y las líneas de acción del componente social de los Planes de Manejo Ambiental del Complejo Esmeralda.</p> <p>Respecto a las solicitudes y quejas de la comunidad, la sociedad indica que se atienden de forma escrita o verbal, a través del área social de la empresa. Así mismo, durante las reuniones, capacitaciones y mesas de dialogo la empresa da a conocer el procedimiento para la atención de las PQR, adicionalmente, informa que genera la atención a la comunidad todos los jueves de 8:00 am a 5:00 pm por el jefe de relaciones comunitarias e impacto social.</p> <p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia en el informe los registros fotográficos, actas y las asistencias a las mesas de diálogo.</p> <p>Es importante mencionar que durante la visita de seguimiento esta Autoridad generó espacios de participación con la veeduría ambiental “Payandé Está Vivo”, quienes manifestaron sus inquietudes, inconformidades y quejas con respecto a las acciones desarrolladas por parte de la Empresa Cemex, la cuales se registran a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> Manifiestan el interés de conocer a profundidad los estudios de emisiones atmosféricas, ruido y de los productos utilizados en los procesos la voladura, debido a que consideran que dichas actividades están afectando la salud de los habitantes Payandé. Solicitan la contratación de empresas y personal idóneo para llevar a cabo de los monitoreos de calidad de aire y ruido. Solicitan acompañar los procesos de recolección de información durante los monitoreos, incluyendo la toma de muestras de piezómetros, inclinómetros y calidad del aire. Solicitan información detallada sobre los monitoreos de calidad del agua del PIT incluyendo análisis fisicoquímicos, hidrobiológicos, tanto aguas arriba como aguas abajo de la quebrada la Salada, considerando que el proyecto está generando contaminación. Solicitan información sobre el manejo que se les da al material acumulado en los pozos de sedimentación (reservorios), ya que las volquetas que lo transportan lo esparcen en la vía, generando, contaminando en un camino que es utilizado por la comunidad. Así mismo, requieren claridad sobre la disposición final de los lodos tóxicos. <p>Es importante mencionar que en relación con la inquietud b (sobre la realización de los monitoreos por personal idóneo) esta Autoridad exige a la empresa que la realización de los muestreos los desarrolle una empresa</p>

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 137 de 604

Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria

			<p>idónea con acreditación de la entidad técnica nacional competente, en este caso el IDEAM, con el fin de que la información sea de calidad, información que se aclarará a los miembros de Payandé está Vivo.</p> <p>Por otra parte, en reunión con el señor Alexander Lara, quien reside en el corregimiento de Payandé y presentó una denuncia sobre el proyecto, informando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Solicita que en las mesas de Diálogo a las que asista, participe el gerente o personas con poder de toma de decisión de la empresa, con el fin de dar solución de forma inmediata a las inquietudes y solicitudes presentadas. Solicita que los equipos de monitoreo estén debidamente calibrados y que los estudios sean realizados por empresas independientes de Cemex, ya que la información obtenida es importante para la comunidad especialmente en lo relacionado con la salud de los habitantes del corregimiento. Solicita que la Autoridad realice una visita durante la operación de la mina, especialmente cuando se esté llevando a cabo una voladura para poder observar el proceso en su totalidad y las posibles afectaciones. Manifiesta que la empresa realizó el traslado de una maquinaria tipo Dumper por la vía de la vereda Soplamicos salida Gualanday las cuales no están autorizadas para este tipo de tránsito. <p>En relación con los literales b y c, durante la visita de seguimiento el profesional físico del ESA le aclaró al señor Lara que los muestreos los desarrolla una empresa idónea avalada por el IDEAM, adicionalmente, se le informó que el día de la visita la empresa se encontraba en una ventana de mantenimiento, adicionalmente la Autoridad le manifestó a la sociedad que en futuros seguimientos la visita se desarrollará en condiciones normales de operación.</p> <p>En relación con lo anterior y en atención a las inquietudes presentadas a la ANLA durante la visita de seguimiento por parte de la veeduría Payandé está Vivo y el señor Lara, estas fueron informadas a la Empresa Cemex durante la reunión de cierre de la visita y serán requeridas para que sean atendidas y se informe a esta Autoridad Nacional sobre el estado de cada una de ellas.</p>
5	X		<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad presenta el protocolo de atención a las solicitudes, el cual está dirigido a las comunidades del área de influencia del proyecto, los medios de atención que emplean son físicos y electrónicos, a través del área social de la empresa en el Centro Comunitario Finca El Piñal o vía telefónica al número celular 3174271400 y a nivel presencial los días jueves de 8:00 am a 5:00 pm y será atendido por el jefe de relaciones comunitarias e impacto social.</p> <p>Por otra parte, la sociedad manifiesta que el equipo de Relaciones Comunitarias realiza la divulgación de los proyectos en los diferentes</p>

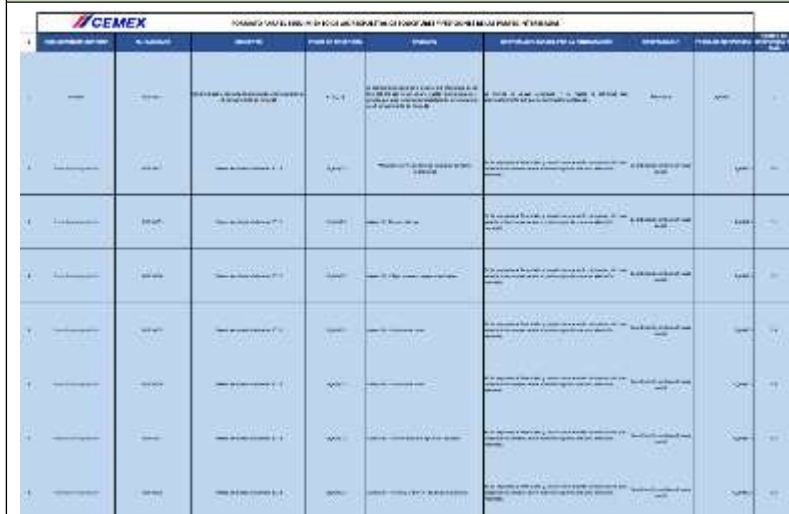
Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria

espacios de socialización el cual buscan promover el uso de los canales de recepción de PQR'S.

Adicionalmente informa que, durante el año 2023, la sociedad realizó la atención de 96 PQRS clasificadas así:

- 62 PQRS corresponden al evento ambiental (planta caracolito) ocurrido en diciembre de 2022, los cuales fueron reclamos por afectaciones a vehículos y pisos, tejas, entre otros, dichas quejas fueron solucionadas en abril del 2023 por medio de compensación económica.
- 27 PQRS corresponden a diferentes solicitudes, como son donaciones, celebración del día de la mujer, prestamos de salón, las cuales fueron atendidas.
- 4 PQRS corresponden a solicitud de visita a las viviendas por daños generados presuntamente por los eventos de voladuras del proyecto minero. En atención a lo expuesto, la sociedad realizó las visitas de inspección ocular a las viviendas reportadas en compañía del veedor de voladuras y cada uno de los propietarios de los inmuebles. En el caso particular de la vivienda de la señora María Delsy Bonilla se determinó que para el evento de voladura del 26 de enero del 2023 se instalaría el equipo de monitoreo (sismógrafo) y como resultado del seguimiento se estableció que los niveles registrados se encontraban dentro de los límites máximos permisibles de la norma técnica
- 1 PQRS corresponde a la solicitud de información sobre el proceso de contratación del personal de la empresa
- 2 PQRS están relacionadas con el daño ambiental y a las personas presentado por el evento ambiental (planta caracolito).

Imagen Formato de seguimiento a las respuestas de la PQRS

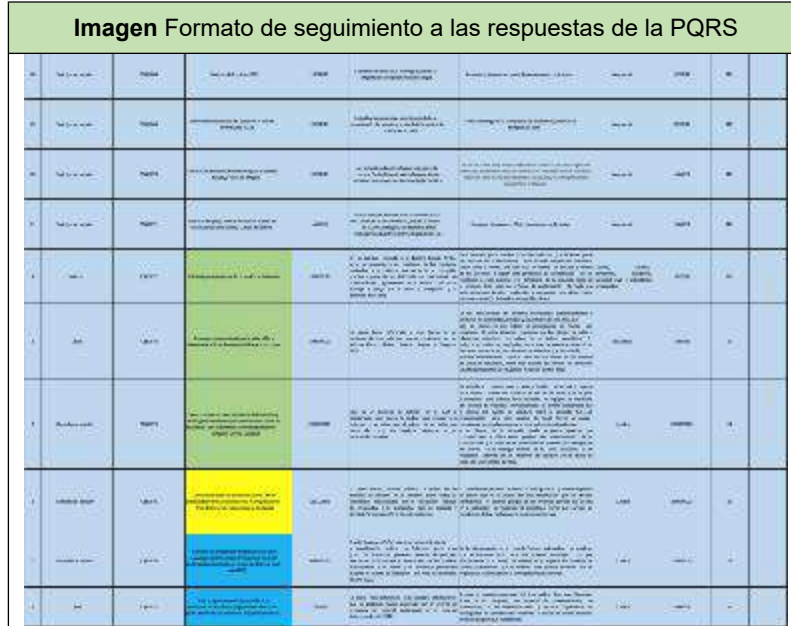


**Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria**

Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia que, en el informe final, se presenta el registro de las PQRS recibidas y la gestión de respuesta realizada a cada una de ellas.

Imagen Formato de seguimiento a las respuestas de la PQRS



ID	Estado	Descripción	Respuesta
1	Atendida	...	...
2	Atendida	...	...
3	Atendida	...	...
4	Atendida	...	...
5	Atendida	...	...
6	Atendida	...	...
7	Atendida	...	...
8	Atendida	...	...
9	Atendida	...	...
10	Atendida	...	...
11	Atendida	...	...
12	Atendida	...	...
13	Atendida	...	...
14	Atendida	...	...

Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Durante la visita de seguimiento y en reuniones con las comunidades, se verificó que la Sociedad realiza la atención a las PQR presentadas por parte de la comunidad o cualquier entidad y genera la solución a cada una de ellas.

Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.

6	X	<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad presenta el protocolo de atención a las solicitudes, el cual está dirigido a las comunidades del área de influencia del proyecto, los medios de atención que emplean son físicos y electrónicos, a través del área social de la empresa en el centro comunitario finca El Piñal o vía telefónica al celular 3174271400 y de manera presencial los días jueves de 8:00 am a 5:00 pm y es será atendido por el jefe de relaciones comunitarias e impacto social.</p> <p>De otra parte, la sociedad manifiesta que el equipo de Relaciones Comunitarias realiza la divulgación del proyecto en los diferentes espacios</p>
---	---	---

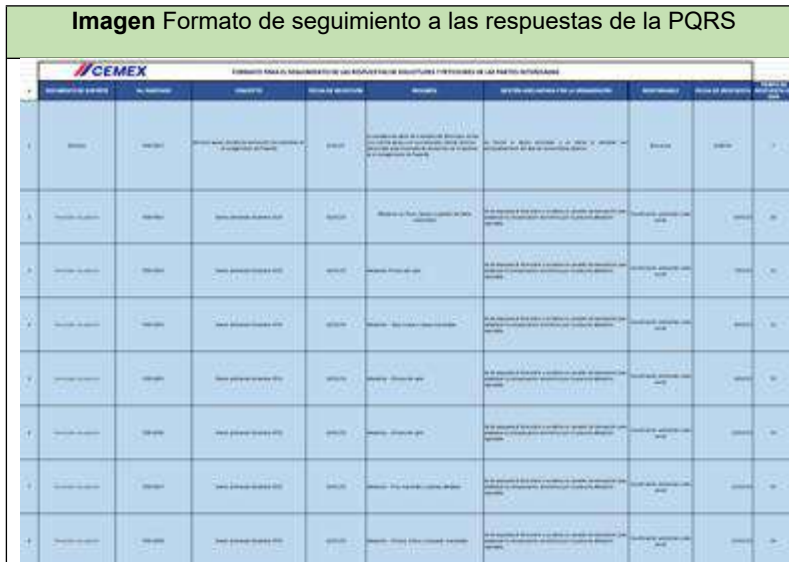
Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria

de socialización el cual buscan promover el uso de los canales de recepción de PQR'S.

Adicionalmente informa que, durante el año 2023, la sociedad realizó la atención de 96 PQRS clasificadas así:

- 62 PQRS corresponden al evento ambiental (planta Caracolito de competencia de CORTOLIMA) ocurrido en diciembre de 2022, los cuales fueron reclamos por afectaciones a vehículos y pisos, tejas, entre otros, dichas quejas fueron solucionadas en abril del 2023 por medio de compensación económica.
- 27 PQRS corresponden a diferentes solicitudes, como son donaciones, celebración del día de la mujer, prestamos de salón, las cuales fueron atendidas.
- 4 PQRS corresponden a solicitud de visita a las viviendas por daños generados presuntamente por los eventos de voladuras del proyecto minero. En atención a lo expuesto, la sociedad realizó las visitas de inspección ocular a las viviendas reportadas en compañía del veedor de voladuras y cada uno de los propietarios de los inmuebles. En el caso particular de la vivienda de la señora María Delsy Bonilla se determinó que para el evento de voladura del 26 de enero del 2023 se instalaría el equipo de monitoreo (sismógrafo) y como resultado del seguimiento se estableció que los niveles registrados se encontraban dentro de los límites máximos permisibles de la norma técnica.
- 1 PQRS corresponde a la solicitud de información sobre el proceso de contratación del personal de la empresa
- 2 PQRS están relacionadas con el daño ambiental y a las personas presentado por el evento ambiental (planta Caracolito de competencia de CORTOLIMA).

Imagen Formato de seguimiento a las respuestas de la PQRS



Número de PQRS	Fecha de recepción	Estado	Fecha de respuesta	Descripción	Acciones tomadas por el proveedor	Observaciones	Fecha de cierre	Estado de atención
1	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado
2	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado
3	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado
4	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado
5	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado
6	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado
7	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado
8	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado
9	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado
10	2023-01-26	Cerrado	2023-04-15	Reclamo por afectación a vehículo y piso en vivienda de la señora María Delsy Bonilla.	Se realizó una visita de inspección ocular y se acordó una compensación económica.		2023-04-15	Cerrado

Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria

Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia que, en el informe final, se presenta el registro de las PQRS recibidas y la gestión de respuesta realizada a cada una de ellas.

Imagen Formato de seguimiento a las respuestas de la PQRS

Nº	Descripción	Fecha de recepción	Fecha de respuesta	Estado	Observaciones	Fecha de seguimiento	Resultado
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Durante la visita de seguimiento y en reuniones con las comunidades, se verificó que la Sociedad realiza la atención a las PQR presentadas por parte de la comunidad o cualquier entidad y genera la solución a cada una de ellas.

Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.

7 X En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que todas las reuniones y las mesas de diálogo que se realizan con la comunidad se registran los compromisos en las actas generados en las reuniones.

Imagen Mesa de Diálogo 2023

Imagen. Asistencia mesa de Diálogo 2023

**Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria**



Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024



Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el registro fotográfico, las asistencias y las actas de las reuniones de las mesas de diálogo.

Durante la visita de seguimiento y en reuniones con la comunidad, se verificó que la Sociedad ha llevado a cabo los compromisos adquiridos en las reuniones.

Por otro lado, es importante destacar que, durante la visita de seguimiento, se programó una reunión con el señor Alexander Lara con el objetivo de conocer su percepción sobre el proyecto de la mina La Esmeralda. En dicha reunión, el señor Lara manifestó haber presentado una denuncia debido a la persistencia de material particulado en el ambiente, lo cual, según indicó, ha afectado su salud. Se le explicó el proceso relacionado con las licencias otorgadas por CORTOLIMA (planta) y la ANLA (mina). Asimismo, informó que participa en las mesas de diálogo y solicitó que a dichas instancias asista personal con capacidad de tomar decisiones por parte de la sociedad.

Dicha información es analizada en el numeral 10 Otras Consideraciones, del presente Concepto Técnico.

Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.

Requerimientos

Presentar en el próximo ICA las evidencias documentales que permitan verificar las acciones ejecutadas para resolver las inquietudes y solicitudes presentadas de manera verbal ante esta Autoridad Nacional durante la visita de seguimiento adelantada los días 25, 26 y 27 de noviembre de 2024 por parte de la veeduría Payandé está Vivo y el señor Alexander Lara:

Payandé Está Vivo:

- a. Solicitud de conocer a profundidad los estudios de emisiones atmosféricas, ruido y de los productos utilizados en los procesos de la voladura, debido a que consideran que dichas actividades están afectando la salud de los habitantes Payandé.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 143 de 604

Programas y proyectos: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
FICHA 12 – Información y Participación Comunitaria

- b. Solicitud de la contratación de empresas y personal idóneo para llevar a cabo los monitoreos de calidad de aire y ruido.
- c. Solicitud de acompañar los procesos de recolección de información durante los monitoreos, incluyendo la toma de muestras de piezómetros, inclinómetros y calidad del aire.
- d. Solicitud de conocer información detallada sobre los monitoreos de calidad del agua del PIT incluyendo análisis fisicoquímicos, hidrobiológicos, tanto aguas arriba como aguas abajo de la quebrada la Salada, considerando que el proyecto está generando contaminación.
- e. Solicitud de información sobre el manejo que se le da al material acumulado en los pozos de sedimentación (reservorios), ya que las volquetas que lo transportan lo esparcen en la vía, generando contaminación y accidentes en el camino que es utilizado por la comunidad. Así mismo, requieren claridad sobre la disposición final de los lodos tóxicos.

Señor Alexander Lara:

- f. Solicitud de participación del gerente o personas con poder de toma de decisión de la empresa, con el fin de dar solución de forma inmediata a las inquietudes y solicitudes presentadas, en las mesas de Diálogo.
- g. Solicitud que los equipos de monitoreo estén debidamente calibrados y que los estudios sean realizados por empresas independientes de Cemex, ya que la información obtenida es importante para la comunidad especialmente en lo relacionado con la salud de los habitantes del corregimiento.
- h. Solicitud de conocer por qué la empresa realizó el traslado de una maquinaria tipo Dumper por la vía vereda Soplamicos con salida a Gualanday las cuales no están autorizadas para este tipo de tránsito y las medidas correctivas a implementar.

Lo anterior en cumplimiento de la medida 4 de la ficha 12 Información y Participación Comunitaria del programa Información y Participación Comunitaria

Programas y proyectos: EDUCACIÓN AMBIENTAL
FICHA 13 Educación Ambiental

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Generación de expectativas	Medida 1. Talleres de educación ambiental (interna y externa). (interna y externa) y apoyo en proyectos de educación ambiental, de interés comunitario, buscando un cambio de actitud en la población respecto a prácticas inadecuadas en el uso de los recursos naturales, a través de trabajo interinstitucional, con la Administración Municipal, CORTOLIMA, entre otras, con el fin de desarrollar conjuntamente los programas de educación ambiental	X	X		
	Medida 2. Formación de promotores ambientales en coordinación con los PROCEDAS	X	X		
	Medida 3. Jornada Ecológica anual.	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 144 de 604

Programas y proyectos: EDUCACIÓN AMBIENTAL
FICHA 13 Educación Ambiental

	Medida 4. Articular las acciones propuestas por la Empresa, en el marco de los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES que se desarrollen en las Instituciones Educativas del Municipio de San Luis, Corregimientos y veredas del área de influencia directa e indirecta del proyecto.	X	X		
	Medida 5. Apoyar a la comunidad en la formación de los Proyectos Ciudadano de Educación Ambiental PROCEDA, con proyectos de interés comunitario a partir de la identificación de las problemáticas ambientales y su pertinencia desde lo local y regional, buscando con ello un cambio de actitud de la población respecto a prácticas inadecuadas del uso de los recursos naturales. Este programa debe contemplar un trabajo interinstitucional (Administración Municipal – empresas privadas-organizaciones de base, Corporación Autónoma Regional del Tolima- CORTOLIMA, SENA), entre otras entidades para desarrollar conjuntamente programas de educación ambiental.	X	X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

Formar como mínimo cinco (5) promotores ambientales en coordinación con los PROCEDAS.	A1 > ó = A2
a) Realizar como mínimo una (1) jornada ecológica. b) Contar con la una asistencia mínima de 30 personas a las jornadas ecológicas durante el año evaluado	a) B1 >= B2 b) B1>=B2
Apoyar como mínimo un (1) PRAE de las instituciones educativas del área de influencia directa del proyecto minero.	C1>ó=C2
a) Realizar un (1) evento de capacitación ambiental al año b) Contar con una participación mínima de 20 niños.	a) D1>ó=D2 b) D1>ó=D2
a) Realizar un (1) taller o una charla de educación ambiental por semestre b) Contar con una participación mínima de 30 niños en el año evaluado	a) E1 >ó= E2 b) E1>=E2
a) Realizar un (1) taller o una charla de educación ambiental por semestre b) Contar con una participación mínima de 30 niños en el año evaluado	a) F1 >ó= F2 b) F1>=F2

Análisis de efectividad

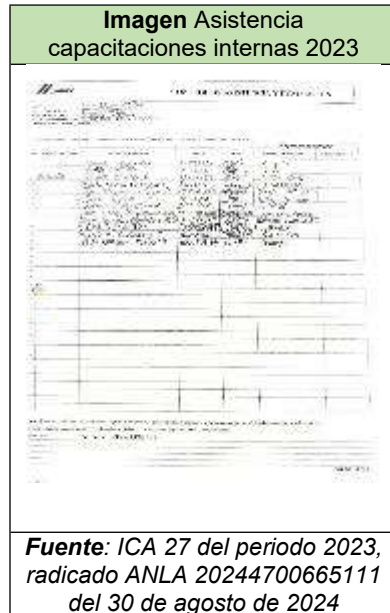
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que realizaron talleres de educación ambiental internas y externas.

**Programas y proyectos: EDUCACIÓN AMBIENTAL
FICHA 13 Educación Ambiental**

Durante el año 2023, la sociedad en las capacitaciones internas presentó información sobre el proyecto, proceso minero, permisos ambientales, impactos y medidas de manejo.

En las capacitaciones externas, los temas que la sociedad desarrolló el programa de cultura Cemex, con el fin de fortalecer la participación comunitaria y el desarrollo cultural, mediante la ejecución de proyectos, para lo cual se realizó la elaboración, difusión, socialización, de términos de referencia y la evaluación y asignación del proyecto, adicionalmente en capacitación sobre separación residuos a 500 hogares, en donde se recolectó 80 toneladas de residuos sólidos aprovechables y 240 toneladas de residuos orgánicos. Valor total ahorrado al municipio: \$60.021.980 en costos de disposición final y 2 negocios Verdes en el corregimiento certificados por CORTOLIMA.



La sociedad manifiesta que las actividades de educación ambiental están alineadas a su estrategia de sostenibilidad de compañía de Futuro en Acción. Ver Anexo 4.13/4.13.2 soportes.







Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el registro fotográfico, las asistencias y las actas de las reuniones de las mesas de diálogo.

Durante la visita de seguimiento y en reuniones con la comunidad, se verificó que la Sociedad ha realizado talleres de capacitación a nivel interno y externo.



**Programas y proyectos: EDUCACIÓN AMBIENTAL
FICHA 13 Educación Ambiental**

			Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.
2	X		<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que desarrolla el programa de PROCEDA (proyectos ciudadanos de educación ambiental), con la empresa S&S Orgánicos, quien realiza las actividades de capacitación y recolección de residuos orgánicos en el corregimiento, por otra parte con la asociación de mujeres sembradoras de vida, se realizan capacitaciones sobre separación en la fuente: aprovechables, orgánicos y alternos.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Imagen Asistencia capacitaciones 2023</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Imagen. Capacitación separación en la fuente 2023</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p> </div> </div> <p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el registro fotográfico y las asistencias a las capacitaciones realizadas a la comunidad de Payandé.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y en reuniones con la comunidad, se verificó que la Sociedad ha realizado la formación de los promotores ambientales.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento</p>
3	X		<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que para el 29 de abril del 2023 realizó una jornada ecológica de reforestación en la quebrada El Arenoso, en la vereda Jagua Flor, donde realizó la siembra de 300 árboles con la participación de Colaboradores de la empresa Cemex y la comunidad de Payandé y veredas.</p>

**Programas y proyectos: EDUCACIÓN AMBIENTAL
FICHA 13 Educación Ambiental**


			<p>Imagen Asistencia capacitaciones 2023</p>  <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>	<p>Imagen. Capacitación separación en la fuente 2023</p>  <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p> <p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el registro fotográfico de la actividad de la siembra de árboles.</p> <p>Durante la visita de seguimiento, se verificó que la Sociedad ha realizado la jornada ecológica.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento</p>
4	X		<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que durante el año 2023 realizó actividades del PRAE en la I.E. San Miguel de Payandé en el vivero en el cual rotan 1120 estudiantes de 3 grados escolares, donde se realiza la revisión, enseñanza y retroalimentación del aprovechamiento de residuos orgánicos caseros, para el cuidado y mantenimiento de las nuevas instalaciones del lombricultivo y la producción de humus.</p>	<p>Imagen Vivero</p>  <p>Imagen Lombricultivo</p> 

**Programas y proyectos: EDUCACIÓN AMBIENTAL
FICHA 13 Educación Ambiental**

		<p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>	<p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>
5	X	<p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el registro fotográfico, de la intervención del vivero y lombricultivo.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y en comunicación con el rector del colegio, se verificó que la Sociedad ha generado aporte al proyecto ambiental.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.</p> <p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que ha realizado apoyo a los PROCEDA con el programa Basura Cero en el corregimiento de Payandé, municipio de San Luis y en la planta, la empresa de servicios públicos Río Luisa y la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA.</p> <p>Adicionalmente, la sociedad informa que, desde el inicio del programa, se ha logrado gestionar la recolección y transformación de 388.219 kilos de residuos orgánicos en aproximadamente 500 hogares del corregimiento de Payandé. Además, se ha incrementado el reciclaje, recolectando 43,657 kilos entre octubre de 2022 y 2023.</p> <p>Para lo cual la Asociación de Mujeres Sembradoras de Vida ha logrado vender estos materiales reciclables en el mercado, generando ingresos adicionales para sus miembros.</p> <p>Por otra parte, el programa no solo ha contribuido significativamente a la gestión de residuos, sino que también ha generado empleo y mejorado la calidad de vida de los participantes, promoviendo una economía circular y sostenible en la comunidad.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="479 1470 885 1806"> <p>Imagen Capacitación Basura Cero</p>  </div> <div data-bbox="917 1470 1323 1806"> <p>Imagen Acopio de material</p>  </div> </div>	

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 149 de 604

Programas y proyectos: EDUCACIÓN AMBIENTAL
FICHA 13 Educación Ambiental

				 <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>	<p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental de 25 al 27 de noviembre del 2024</p>
<p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia información, registro fotográfico de las actividades realizadas.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y en reuniones con la comunidad, se verificó que la Sociedad está apoyando proyecto de educación ambiental Basura Cero en el corregimiento de Payandé.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento</p>					
Requerimientos					
No hay requerimientos.					

Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 14 Fortalecimiento Institucional

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Generación de expectativas de Generación de empleo	Medida 1. Realizar mejoramiento de infraestructura comunitaria, de acuerdo con las necesidades y prioridades identificadas con la comunidad. CEMEX Colombia S.A. realizará aportes en materiales de construcción, siempre y cuando la comunidad participe con su mano de obra, y se busque la vinculación de autoridades, a través del programa “Mejoramiento de Infraestructura Comunitaria CEMEX” o programas similares.	X	X		
Generación de expectativas	Medida 2. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y el buen uso del tiempo libre, a través del deporte y/o talleres de capacitación no formal, para grupos vulnerables de la comunidad como son los adultos mayores, los niños y niñas y madres cabeza de familia, entre otros.	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 150 de 604

Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 14 Fortalecimiento Institucional

Generación de expectativas	de Medida 3. Apoyo a la capacitación y formación comunitaria para el desarrollo de habilidades en la población que les permita generar ingresos a través del empleo o el emprendimiento, a través de implementación de programas educativos, en convenio con instituciones aliadas y acorde a las necesidades identificadas.	X	X		
Generación de expectativas	de Medida 4. Participación en programas de formación educativa, artística y/o cultural donde se vincule la sociedad civil y/o entidades públicas.	X	X		



Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

Realizar como mínimo un (1) mejoramiento de infraestructura comunitaria de acuerdo con las necesidades y prioridades con la comunidad durante el año en alianza con la comunidad y/o instituciones públicas y privadas.	A1>ó=A3
Realizar como mínimo un (1) programas que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida y el buen uso del tiempo libre, a través del deporte y/o talleres de capacitación no formal, para grupos vulnerables de la comunidad como son los adultos mayores, los niños y niñas y madres cabeza de familia, entre otros.	B1>ó=B2
Apoyar mínimo un (1) programa de capacitación y formación comunitaria para el desarrollo de habilidades en la población que les permita generar ingresos a través del empleo o el emprendimiento, a través de implementación de programas educativos, en convenio con instituciones aliadas	C1>ó=C2
Participar como mínimo en un (1) programas de formación educativa, artística y/o cultural donde se vincule la sociedad civil y/o entidades públicas	D1>ó=D2

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que durante el año 2023 realizaron actividades de mejoramiento de las instalaciones centro de Salud de Payandé “Serafín Montaña Cuellar”, en paredes, internas, externas, consultorios, patios, baños, zona de curación, administración.</p> <p>Por otra parte, la sociedad realizó la donación de materiales de construcción como arena, cemento, ladrillo, entre otros, para la adecuación del comedor escolar sede bachillerato de la Institución. Educativa San Miguel.</p> <p>Por último, la sociedad informa que realizó la donación de 640 sacos de cemento para la construcción de cintas placas huellas de la vereda el Porvenir del corregimiento de Payandé.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Imagen Contrato de donación IE San Miguel </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Imagen Centro de Salud de Payandé </div> </div>





**Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 14 Fortalecimiento Institucional**

			<p>CONTENIDO TÉCNICO DEL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL:</p> <p>CONCEPTO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</p> <p>CONSEJO: INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JUAN DE LOS RIOS</p> <p>VALOR FONIAMBIENTAL: MEDIO ALTO</p> <p>Se realizó la visita de seguimiento al proyecto de fortalecimiento institucional en el Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia de la Institución Educativa San Juan de los Ríos, ubicada en la vereda de San Juan de los Ríos, municipio de Payandé, departamento de Boyacá, el día 27 de agosto de 2024. Durante la visita se verificó el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental implementadas por la institución educativa, así como el desarrollo de las actividades programadas para el periodo de seguimiento.</p> <p>CONCLUSIONES:</p> <p>PRIMERA: Que la institución educativa ha cumplido con las medidas de manejo ambiental implementadas durante el periodo de seguimiento, así como el desarrollo de las actividades programadas para el periodo de seguimiento.</p> <p>SEGUNDA: Que la institución educativa ha cumplido con las medidas de manejo ambiental implementadas durante el periodo de seguimiento, así como el desarrollo de las actividades programadas para el periodo de seguimiento.</p>	<p>Antes</p>  <p>Después</p>  <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p> <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>
2	X		<p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el registro fotográfico, las asistencias y las actas de actividades realizadas.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y en reuniones con la comunidad informaron que la Sociedad ha realizado mejoramiento de infraestructura en las veredas y en el corregimiento de Payandé.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento</p> <p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que durante el año 2023 ejecutó el programa de escuelas deportivas a los niños, niñas, adolescentes y adultos, desarrollando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cardio rumba, participaron 96 personas entre los 23 y 65 años. 2. Escuela de Patinaje, participaron 53 niños. 3. Natación, participaron 32 niños y 2 menores en condición de discapacidad. 4. Microfútbol, participaron 60 jóvenes entre los 18 y 60 años. 5. Escuela deportiva, participaron 90 niños y jóvenes. 6. Escuela de fútbol, participaron 50 niños y jóvenes. 7. Club Badminton, participaron 71 niños y jóvenes. 8. Atletismo, participaron 24 jóvenes. 9. Fútbol y microfútbol, participaron 150 niños, niñas y jóvenes, entre los 4 y 17 años. 	

**Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 14 Fortalecimiento Institucional**

			<p style="text-align: center;">Imagen Escuela futbol</p>  <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>	<p style="text-align: center;">Imagen Escuelas natación</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental de 25 al 27 de noviembre del 2024</p>
<p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el registro fotográfico, las asistencias y las actas de actividades realizadas.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y en reuniones con comunidad y proveedores, informaron que la Sociedad está desarrollando diferentes actividades como deportes, cultura y danza, con los niños, niñas y jóvenes el corregimiento y del municipio de San Luis.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.</p>			<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que, durante el año 2023, realizó alianza con el SENA (Centro de desarrollo empresarial y centro de industria y construcción), con el fin de generar asesorías a los emprendedores, fortalecer iniciativas y acompañamiento en identificación de proyecto y generar capacitación en diferentes temas tórico practico a los trabajadores.</p> <p>Adicionalmente, la sociedad informa que junto a la Universidad de Ibagué generó una alianza con el programa Paz y región, para fortalecer 6 emprendimientos del sector gastronómico en aspectos legales, financieros y contables.</p>	<p style="text-align: center;">Imagen Emprendedores programa Paz región – U. Ibagué</p> <p style="text-align: center;">Imagen Feria CENOP</p>

**Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 14 Fortalecimiento Institucional**

			 <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>	 <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p> <p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el registro fotográfico, las asistencias y las actas de actividades realizadas.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y en reuniones con el grupo de emprendedores y proveedores, informaron que la Sociedad ha generado procesos de capacitación para el desarrollo de los emprendimientos.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.</p>
4	X		<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que en el año 2023 dio inicio al programa “Fomento de la Cultura en Payande Como Potencia y Territorio Cultural del Tolima”, un programa de formación en danza, música y teatro de títeres, el cual cuenta con una participación de 74 niños, 4 adolescentes, 6 jóvenes, 9 adultos, 3 personas con discapacidad y 6 adultos mayores.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="495 1306 909 1705"> <p style="text-align: center;">Imagen Títeres</p>  <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p> </div> <div data-bbox="945 1306 1359 1705"> <p style="text-align: center;">Imagen Danza</p>  <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p> </div> </div> <p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el registro fotográfico, las asistencias y las actas de actividades realizadas.</p>	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 154 de 604

Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL FICHA 14 Fortalecimiento Institucional			
			<p>Durante la visita de seguimiento y en reuniones con la comunidad informaron que la Sociedad desarrolla programas de formación artística y cultural en el corregimiento.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad cumple con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.</p>
Requerimientos			
No hay requerimientos			

Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL FICHA 17 – Manejo de expectativas					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1 Generación de expectativas Alteración a la movilización de la población usuaria del camino veredal al interior de la mina La Esmeralda	Medida 1. Envío de las cartas informativas de los eventos de voladura mensual a la administración municipal, la autoridad ambiental regional, la autoridad minera, la corregiduría, la JAC del corregimiento y las principales instituciones comunitarias (colegio, iglesia).	X	X		
Generación de expectativas	Medida 2. Socializar con la comunidad y con la administración municipal los resultados de los monitoreos ambientales de manera semestral (aire, ruido, vibraciones).	X	X		
Generación de expectativas	Medida 3. Presentar a la administración municipal, la corregidora y la JAC del Corregimiento de Payandé reporte mensual escrito de las vibraciones generadas por las voladuras y publicar en la cartelera de información a la comunidad, este reporte se hará con el apoyo del veedor de voladuras de la comunidad.	X	X		
Impacto 4 Generación de expectativas	Medida 4. Realizar actas de vecindad a las viviendas ubicadas en el radio de acción más cercano a la mina con el fin de establecer la situación actual de las mismas.	X	X		
Generación de expectativas	Medida 5. Visitas guiadas a la mina, donde se les dará a conocer el proceso de explotación del mineral, y las diferentes actividades para el control y rehabilitación ambiental y el avance de la operación.	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 155 de 604

Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 17 – Manejo de expectativas

Generación de expectativas	de	Medida 6. Delimitación, arreglo y señalización del camino veredal buscando minimizar el riesgo y jornadas de sensibilización con los usuarios sobre los riesgos de la operación minera y cuidados para el uso del mismo.	X	X		
Generación de expectativas	de	Medida 7. Realizar como mínimo dos (2) jornadas de sensibilización al año con algunos de los usuarios del camino veredal	X	X		



Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

Envío de cartas informativas por cada evento de voladura a la (1) administración municipal, (2) la autoridad ambiental regional, (3) la autoridad minera, la corregiduría, (4) la JAC del corregimiento y las principales instituciones comunitarias ((5) colegio, (6) iglesia).	A2<=6
Realizar una (1) socialización de los resultados de los monitoreos ambientales de manera semestral (aire, ruido, vibraciones) a la comunidad y a la administración municipal	B1>ó=2
a) Realizar un (1) reporte escrito por evento de voladura de las vibraciones generadas por las voladuras b) Presentación del reporte a la administración municipal, la corregidora y la JAC del Corregimiento de Payandé. c)Publicación del reporte en la cartelera de información a la comunidad	a) C1=C2 b) C1=3 c) C1=1
a) Realizar mínimo una (1) visita guiada anual b) Se deber realizar la visita guiada a mínimo 10 personas en el año	a) D1>=D2 b) D1>=D2
Realizar mínimo una (1) inspección al año al camino veredal para determinar si se encuentra delimitado, arreglado y señalizado.	F1>ó=F2
Realizar como mínimo dos (2) jornadas de sensibilización al año con algunos de los usuarios del camino veredal.	G1>=G2



Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que durante el año 2023 realizó el envío de cartas informando con antelación a la autoridad municipal, Instituciones Educativas y comunidad en general los eventos de voladuras realizados durante la ejecución del proyecto.</p> <p>Adicionalmente, la sociedad informa que realiza la difusión de los eventos de voladura a través de perifoneo con varias horas de antelación, asegurándose de que la comunidad del área de influencia esté informada. Además, envía mensajes mediante el grupo de WhatsApp gestionado por el área de relaciones comunitarias de la empresa, con el propósito de garantizar que la información llegue a toda la comunidad.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Imagen Oficinos informando eventos de voladura </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Imagen Perifoneo del evento de voladura </div> </div>



**Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 17 – Manejo de expectativas**

			 <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>	 <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>
<p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia los oficios radicados a las entidades correspondiente a información sobre el evento de voladuras.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y en reuniones con la comunidad y la administración municipal, manifestaron que la Sociedad antes de cada evento de voladura notifica e informa la voladura.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad viene cumpliendo con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.</p>				
2	X		<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que durante el año 2023 realizó la socialización de los monitoreos ambientales a la comunidad.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y en reunión con la comunidad y la administración municipal, informaron que se han realizado las socializaciones de los monitoreos.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="495 1543 909 1606" style="background-color: #c8e6c9; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p>Imagen Acta de reunión</p> </div> <div data-bbox="950 1543 1356 1606" style="background-color: #c8e6c9; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p>Imagen Asistencia a la socialización de los monitoreos</p> </div> </div>

**Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 17 – Manejo de expectativas**



			 <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>	 <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>
<p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia las actas, registro fotográfico y asistencia de las reuniones de la socialización de los monitoreos.</p> <p>Es importante mencionar que la sociedad realiza la socialización de los monitoreos, no obstante, la veeduría de “Payandé Está Vivo” y el señor Alexander Lara, solicita conocer los resultados de los monitoreos a fondo con una mejor explicación, explicación que se brindará en el próximo seguimiento al proyecto.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad viene cumpliendo con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.</p>			<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que durante el año 2023 cada vez que realizaba el evento de voladura presentaba el informe a la administración municipal, la corregidora y la JAC del Corregimiento de Payandé con información de las vibraciones generadas por las voladuras.</p>	<p>Imagen Informe de Voladura Nov 2023</p> <p>Imagen Reporte del Veedor</p>

**Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 17 – Manejo de expectativas**

			 <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>	 <p>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</p>
4		X	<p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia los informes y registros de las voladuras.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y en reunión con la administración municipal, informaron que la sociedad envía los informes de las voladuras cada vez que se realizan.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se considera que la sociedad viene cumpliendo con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento</p> <p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que durante el año 2023 no realizaron las actas de vecindad a las viviendas ubicadas en el radio de acción más cercano a la mina con el fin de establecer la situación actual de las mismas, lo anterior teniendo en cuenta que <i>“En el segundo semestre del año 2021 se llevó a cabo un estudio de vulnerabilidad de 261 viviendas del casco urbano de Payande en el radio mas cercano a la mina”</i>.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y la reunión con la administración municipal, se informó que se llevó a cabo un encuentro con la sociedad para presentar el informe de vulnerabilidad elaborado por ellos en el año 2021. El propósito de la reunión fue analizar las conclusiones del estudio y definir las acciones a implementar a partir de las recomendaciones presentadas</p>	

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 159 de 604

**Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 17 – Manejo de expectativas**

			<p>por la Alcaldía, la cuales se tendrá en cuenta con el fin de poder implementar medidas de mitigación a los posibles impactos presentados.</p> <p>De acuerdo con la información presentada y teniendo en cuenta que la actividad ya se realizó, se considera que la obligación no aplica para el periodo de seguimiento ambiental.</p>
5	X		<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que en el segundo semestre del año 2023 se llevó a cabo el recorrido guiado por la mina, con la comunidad del área de influencia del proyecto donde se le dio a conocer el proceso de explotación del mineral y las diferentes actividades para el control y rehabilitación ambiental y el avance de la operación.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Imagen Registro fotográfico de la visita guiada</p>  <p style="text-align: center;"><i>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</i></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Imagen Registro de asistencia de la visita guiada</p>  <p style="text-align: center;"><i>Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024</i></p> </div> </div> <p>Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el acta, registro de asistencia y fotográfico de la visita guiada a la mina.</p> <p>Durante la visita de seguimiento, la comunidad informó que la sociedad realizó en el año 2023 una visita guiada al proyecto.</p> <p>Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto, se considera que la sociedad viene cumpliendo con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento</p>
6	X		<p>En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 con radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024, la sociedad informa que durante el año 2023 realizó una socialización de las condiciones de los caminos veredales y explicar la señalización con el propósito de advertir los riesgos que se pueden presentar durante el tránsito por el camino y la operación del proyecto.</p>
7	X		<p>Adicionalmente informa que a partir del mes de mayo y hasta el mes de octubre en donde se llevaron a cabo los espacios de campañas electorales en el municipio de San Luis, la empresa decidió suspender algunas actividades de convocatoria a líderes sociales para evitar conflicto de</p>

**Programas y proyectos: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FICHA 17 – Manejo de expectativas**

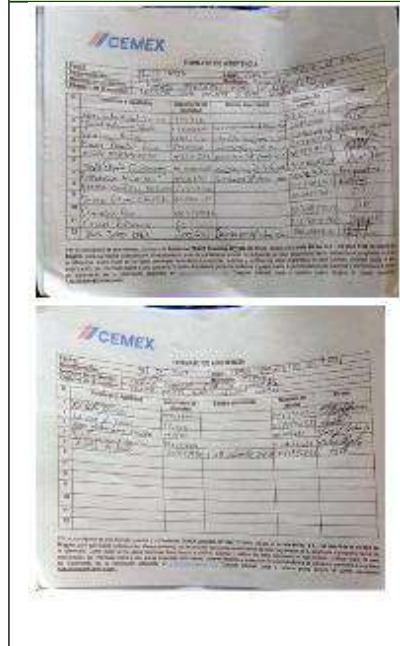
intereses y que las reuniones fueran utilizadas para contiendas políticas, por lo cual solo se alcanzó a completar el 50% de la meta, debido a las condiciones de elecciones que se generaron en el municipio durante la mayor parte del segundo semestre, limitando a la empresa en el desarrollo de convocatoria y generación de espacios de socialización con las comunidades.

Imagen Registro fotográfico de la socialización camino veredal



Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado Anla 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Imagen Registro de asistencia de la socialización camino veredal



Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado Anla 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Una vez revisados los anexos del ICA 27, se evidencia el acta, registro de asistencia y fotográfico de la socialización a los usuarios del camino veredal.

Durante la visita de seguimiento, la comunidad informó que la sociedad realizó en el año 2023 una socialización con los usuarios del camino veredal.

Considerando lo presentado por la sociedad y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto, se considera que la sociedad viene cumpliendo con la implementación de la medida de manejo para el periodo de seguimiento.

Requerimientos

No hay requerimientos.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 161 de 604

5.4. Aplicabilidad de las fichas del PSM en el periodo de seguimiento

Tabla 5 Aplicabilidad fichas PSM en el periodo de seguimiento

Código Ficha	Nombre	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
Ficha 18 CSM-M	Prevención y Atención de Emergencias.	NA	NO	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017, la excluye del Plan de Seguimiento y Monitoreo.
Ficha 19 CSM-M-1	Monitoreo calidad del agua	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017 Modificada mediante: El artículo primero de la Resolución 01083 del 16 julio de 2018 El artículo primero de la Resolución 00432 del 3 de marzo de 2021. Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024.	SI	
Ficha 20 CSM-M-2	Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017	SI	
Ficha 21 CSM-M-3	Monitoreo calidad de aire y ruido	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017 Modificada mediante: El artículo primero de la Resolución 01083 del 16 julio de 2018 Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024.	SI	
Ficha 22 CSM-M-4	Monitoreo de voladuras. Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018.	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017 Modificada mediante: Artículo tercero de la Resolución 1893 del 27 de octubre de 2021	SI	
Ficha 23 CSM-M-5	Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos)	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017	SI	
Ficha 24 CSM-M-6	Monitoreo y control a los procesos erosivos y a la	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017	SI	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 162 de 604

Código Ficha	Nombre	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
	producción de sedimentos			
Ficha 26 CSM-M-7	Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017	SI	
Ficha 27 CSM-M-8	Monitoreo de fauna	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017	SI	
Ficha 29 CSM-M-9	Monitoreo al programa de gestión social	Artículo sexto de la Resolución 855 del 24/07/2017	SI	

5.5. Seguimiento al Plan de seguimiento y monitoreo

5.5.1. Medio Abiótico

Tabla 6. Estado de cumplimiento del Plan de Seguimiento y Monitoreo

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)			
Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Agua	Cambios en la calidad fisicoquímica del agua.	<p>Aguas Superficiales</p> <p>Realizar un monitoreo programado sobre las fuentes hídricas en el área de influencia directa, antes y después del área de explotación, con el fin de hacer seguimiento a la calidad del agua de estas corrientes superficiales.</p> <p>De igual forma se realizará monitoreo programado a los sedimentadores con el fin de hacer seguimiento al cumplimiento de la eficiencia de remoción requerida para este tipo de estructuras.</p> <p>Seguimiento periódico de los niveles piezométricos y la calidad del agua subterránea tanto en características fisicoquímicas y bacteriológicas. Se planteó la localización de 10 pozos de monitoreo tanto para medición de niveles como para la toma de muestras de agua.</p> <p>Deben correlacionarse los resultados de los parámetros físicos químicos con los hidrobiológicos. Los resultados deben ser comparados con la línea de referencia constituida por la serie de monitoreos realizados desde al año 2003 y con los del PMA inicial (INGEOFOR LTDA. 1999). Los resultados de los monitoreos de aguas superficiales se analizarán de acuerdo a la normatividad vigente.</p> <p>Actualmente estos resultados se comparan con los artículos del 38 al 45 del Decreto 1594 del 26 de junio de 1984. Por otro lado, los vertimientos del sistema de sedimentadores, se analizan de acuerdo a la eficiencia de remoción del Decreto</p>	NO

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

1594 de 1984, con la entrada en vigencia de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 para vertimientos a cuerpos de aguas superficiales, estos se compararán con la nueva normatividad. La calidad del agua empleada en la mina será comparada con la Resolución 1207 de 2014, la cual determina la normatividad de reusó de agua tratada.

De acuerdo con el artículo primero de la Resolución 00432 del 3 de marzo de 2021:

a. Parámetros a monitorear: Los análisis fisicoquímicos realizados in situ en las quebradas incluyen: Caudal, temperatura, pH, conductividad, salinidad, sólidos disueltos totales, oxígeno disuelto y sólidos sedimentables. Los análisis fisicoquímicos realizados en laboratorio de las quebradas incluyen: turbiedad, color, hierro, alcalinidad, acidez, dureza total, magnesio, calcio, cloruro, sólidos totales, sólidos suspendidos totales, coliformes fecales, coliformes totales, fosforo total, DBO, DQO, sulfatos, sulfuros, fluoruros, nitritos, nitratos, manganeso y cobre).

(...)

De acuerdo con el artículo segundo de la Resolución 01893 del 27 de octubre de 2021, se ajusta:

“ARTÍCULO SEGUNDO. Ajustar la ficha de seguimiento Ficha 19 - Monitoreo Calidad del Agua, con el fin de realizar las siguientes actividades de monitoreo de los cuerpos de agua superficial cercanos al proyecto, de conformidad con las consideraciones del presente acto administrativo:

(...)

De acuerdo con el artículo quinto de la Resolución 01683 del 8 de agosto de 2022, se modifica:

ARTÍCULO QUINTO. Modificar el contenido del literal d del numeral 3 del artículo segundo de la Resolución 01893 de 27 de octubre de 2021, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

“ARTÍCULO SEGUNDO. Ajustar la ficha de seguimiento Ficha 19 – Monitoreo Calidad del Agua, con el fin de realizar las siguientes actividades de monitoreo de los cuerpos de agua superficial cercanos al proyecto, de conformidad con las consideraciones del presente acto administrativo:

(...)

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

3. Realizar los monitoreos de los cuerpos de agua superficial en la Ficha 19 – Monitoreo de la calidad del agua del Plan de Seguimiento y Monitoreo, aprobado mediante la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, conforme las siguientes condiciones de modo, tiempo y lugar:

Condición de modo:

a. Parámetros a monitorear: Los análisis fisicoquímicos realizados in situ en las quebradas incluyen: Caudal, temperatura, pH, conductividad, salinidad, sólidos disueltos totales, oxígeno disuelto y sólidos sedimentables. Los análisis fisicoquímicos realizados en laboratorio de las quebradas incluyen: turbiedad, color, hierro, alcalinidad, acidez, dureza total, magnesio, calcio, cloruro, sólidos totales, sólidos suspendidos totales, coliformes fecales, coliformes totales, fósforo total, DBO, DQO, sulfatos, sulfuros, fluoruros, nitritos, nitratos, manganeso y cobre). Los indicadores biológicos para evaluar la calidad del agua en la zona de estudio con base en las familias de macroinvertebrados acuáticos, se incluyen: Índices de diversidad de Shannon-Wiener, riqueza de especies, abundancia relativa, equitatividad de Pielou e índice de calidad BMWP/Col desarrollado por Roldán (2003). Adicionalmente se monitorean los grupos taxonómicos: perifiton, fitoplancton, zooplancton, ictiofauna y macrófitas.

b. Técnica de muestreo: Aplicar los métodos definidos por el IDEAM para muestreo de agua superficial.

c. Análisis de resultados: Con base en los resultados fisicoquímicos obtenidos proceder a calcular los índices de contaminación: por mineralización (ICOMI), por sólidos suspendidos (ICOSUS), con base en las formulaciones realizadas por Ramírez y Viña (1998); índice de calidad del agua (ICA – WQI - NSF), índice por contaminación por materia orgánica (ICOMO) e índice de contaminación trófico (ICOTRO)

Así mismo, deben correlacionarse los resultados de los parámetros físicos químicos con los hidrobiológicos. Por otro lado, los resultados deben ser comparados con la línea de referencia constituida por la serie de monitoreos realizados desde al año 2003 y con los del PMA inicial (INGEOFOR LTDA. 1999). Y, por último, los resultados de los monitoreos de aguas superficiales deberán ser analizados de acuerdo a la normatividad vigente. Estos resultados se comparan con los artículos del 38 al 45 del Decreto 1594 del 26 de junio de 1984.

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Condición de tiempo:

d. **Periodicidad del muestreo:** Los monitoreos se deberán realizarse.

1. Monitoreo 1: En épocas de altas precipitaciones, mes de abril.
2. Monitoreo 2: En épocas de bajas precipitaciones, mes de julio

Lo anterior, asegurando la representatividad de los resultados en épocas con condiciones climatológicas diferentes, que arrojen un análisis ajustado a realidad que presentan los cuerpos hídricos, en la zona contigua al proyecto minero.

Condición de lugar:

Los puntos donde se deberá realizar el monitoreo son los siguientes:

Puntos de monitoreo para cuerpos de agua superficial

Código ANLA	Punto	Coordenadas	
		Este	Norte
MSP-LAM1499-0001	Q. Chicalá aguas arriba*	884.599	966.275
MSP-LAM1499-0002	Q. Chicalá aguas abajo*	885.333	966.109
MSP-LAM1499-0003	Q. Los Huilos Aguas Arriba	885.551	967.439
MSP-LAM1499-0004	Q. Los Huilos Aguas Abajo	885.660	967.522
MSP-LAM1499-0005	Q. El Salado aguas arriba*	885.822	966.937
MSP-LAM1499-0006	Q. El Salado aguas abajo*	886.942	965.817
MSP-LAM1499-0007	Q. Aguirre	884.355	966.824

*Las coordenadas de estos puntos serán ajustadas conforme lo solicitado en la medida adicional del numeral 2, asociada con el ajuste de la ubicación de los puntos de monitoreo en la quebrada Chicalá y el drenaje El Salado.

PARÁGRAFO: Los resultados de los análisis deberán ser reportados en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, con su respectivo análisis integral, relacionando el código ANLA asignado para cada punto de monitoreo. No obstante, el mecanismo de entrega de la información para el reporte de dichos resultados podrá cambiar conforme se implemente la herramienta que desarrolle la entidad para tal fin, lo anterior deberá ser acogido por la sociedad una vez esta herramienta sea implementada”.

Aguas Subterráneas

De acuerdo con el artículo séptimo de la Resolución 08555 del 24 de julio de 2017, se complementa:

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

“ARTÍCULO SEPTIMO. FICHA: 19 – Monitoreo Calidad del Agua. Aguas subterráneas: Implementar una red de monitoreo de agua subterránea, para lo cual se establecerán diez (10) piezómetros en el área de influencia del proyecto. Los puntos de monitoreo serán los siguientes:

Descripción del sitio	ID	Coordenadas Planas	
		Este (m)	Norte (m)
Fm. Honda	P1	885.353	966.286
Escombrera inferior	P2	886.031	966.446
Depósitos aluviales Q. El Salado	P3	886.065	966.906
	P4	886.470	966.437
Descripción del sitio	ID	Coordenadas Planas	
		Este (m)	Norte (m)
Retrollenado	P5	886.442	966.813
Arenas puzolánicas	P6	886.284	966.514
	P7	886.472	967.194
	P8	886.087	967.276
	P9	886.050	967.562
Abanico de Ibagué	P10	886.195	967.739

14.1 Realizar muestreo semanal para el nivel piezométrico, el cual será medido mediante sonda, y la calidad del agua será medida semestralmente en al menos dos de los piezómetros, siempre y cuando se haya detectado presencia de agua durante la campaña de campo, para lo cual se aplicaran los métodos definidos por el IDEAM.

14.2 Para las unidades hidrogeológicas potenciales del cuaternario se deben presentar los atributos numéricos o descriptivos de espesor total y saturado, porosidad (valor y tipo), permeabilidad, conductividad hidráulica, transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, continuidad lateral, litología, clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes, la clasificación del medio existente en poroso, fracturado o kárstico”.

De acuerdo con el artículo primero de la Resolución 01893 del 27 de octubre de 2021, se modifica:

ARTÍCULO PRIMERO. “Modificar vía seguimiento el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, en el sentido de incluir tres (3) piezómetros adicionales a los diez (10) ya aprobados, teniendo en

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

cuenta las siguientes características, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

(...)

14. FICHA: 19 – Monitoreo Calidad del Agua. Aguas subterráneas: *Implementar una red de monitoreo de agua subterránea conformada por los diez (10) piezómetros existentes y tres (3) piezómetros nuevos, en el área de influencia del proyecto...*

I. Condición de modo

Piezómetros nuevos:

1. Para la construcción de tres (3) piezómetros profundos:

a) Revestidos y con un diámetro igual o superior a dos pulgadas (2") que permita la toma de muestras de agua.

b) Los filtros deben localizarse sobre una única unidad hidrogeológica.

d) Los piezómetros para construir deben contar con los criterios establecidos en el documento Principios Básicos para el Conocimiento y Monitoreo de la Aguas Subterráneas en Colombia (MADS, 2015):

I. Estar georreferenciados y nivelados a un BM único o a una red de puntos del IGAC referenciados al datum nacional.

II. Cumplir con disposiciones sanitarias (cerramiento, tapa de seguridad y sello sanitario).

III. Captar una única unidad hidrogeológica, acorde a la priorización del sistema acuífero.

IV. Tener zonas de protección definidas.

V. Tener una ficha en la base de datos del sistema de monitoreo que incluya codificación, fotografía del pozo, características de diseño, fecha de instalación, propiedades hidráulicas del acuífero y del pozo obtenidas a partir de pruebas hidráulicas, opcionalmente descripción de sistema de recepción y transmisión de datos, fechas de limpieza, desarrollo y mantenimiento.

Red de monitoreo de aguas subterráneas:

2. Identificación: Los piezómetros deberán ser identificados de acuerdo con la codificación establecida por esta autoridad.

**FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)
Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024**

Codificación ANLA para red de monitoreo de agua subterránea

ID_CEMEX	ID_ANLA	Coordenadas (Magna-Sirgas origen Bogotá)	
		Este (m)	Norte (m)
P1	MSB-LAM1499-0001	885.353	966.286
P2	MSB-LAM1499-0002	886.031	966.446
P3	MSB-LAM1499-0003	886.065	966.906
P4	MSB-LAM1499-0004	886.470	966.437
P5	MSB-LAM1499-0005	886.442	966.813
P6	MSB-LAM1499-0006	886.294	966.514
P7	MSB-LAM1499-0007	886.477	967.194
P8	MSB-LAM1499-0008	886.087	967.276
P9	MSB-LAM1499-0009	886.050	967.562
P10	MSB-LAM1499-0010	886.195	967.739
	MSB-LAM1499-0011		
	MSB-LAM1499-0012		
	MSB-LAM1499-0013		

Fuente: ANLA, 2021

3. Realizar monitoreo de niveles piezométricos semanalmente a todos los piezómetros que conforman la red.

6. La información que resulte de los monitoreos deberá ser reportada en los Informes de Cumplimiento Ambiental, hasta el momento en que esta Autoridad Nacional a través del Centro de Monitoreo del Estado de los Recursos Naturales, brinde aplicativos o medios electrónicos para su reporte, en los que podrá variar el periodo de entrega de la información.

7. Ajustar el modelo hidrogeológico numérico existente utilizando la información hidrogeológica generada por la nueva red de monitoreo de aguas subterráneas, con sus respectivos soportes documentales donde se incluya:

I. Inventario de puntos de agua.

II. Caracterización de las unidades hidrogeológicas a partir de pruebas hidráulicas apropiadas para el tipo de medio (poroso, fracturado o kárstico). Presentando los soportes documentales de los ensayos realizados.

III. Calibración del modelo.

IV. Simulación del flujo actual y los cambios que se ocasionarán eventualmente por el proyecto minero en los niveles piezométricos (abatimientos) de las unidades hidrogeológicas identificadas en el MHC.

V. Estimación de las pérdidas potenciales de caudal de los cuerpos de agua superficial presentes en el área de influencia del proyecto a causa de los abatimientos en el nivel freático.

II. Condición de tiempo

1. Construcción de los tres (3) piezómetros nuevos: seis (6) meses contados a partir de la de que sea aceptada su localización.

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

2. *Monitoreos: Doce (12) meses contados a partir de la construcción de los piezómetros, donde se presentará un informe con el análisis de los resultados obtenidos. Sin embargo, se aclara que estos piezómetros al hacer parte de una red de monitoreo de aguas subterráneas se deben continuar monitoreando durante la vida del proyecto, y los resultados de los monitoreos deben ser reportados en los Informes de Cumplimiento Ambiental.*

I. Niveles piezométricos: Semanal.

II. Físicoquímicos y bacteriológicos: Semestral, en un periodo seco (julio) y otro de lluvias (abril).

III. Isótopos: Anual

3. *Modelo hidrogeológico numérico: Cuatro (4) meses contados a partir de que se cumpla un año de monitoreo de los piezómetros profundos. El modelo hidrogeológico se continuará actualizando anualmente, y será incluido en los Informes de cumplimiento ambiental que presenta la sociedad.*

III. Condición de lugar

Para los tres (3) piezómetros nuevos:

2. Un piezómetro entre la quebrada Chicalá y el Tajo Sur, que se localice en la Unidad hidrogeológica 3.2 – Unidad Geológica Grupo Honda (Ngh).

3. Un piezómetro entre la quebrada Chicalá y el Tajo Sur, que se localice en la Unidad hidrogeológica 3.1 -Unidad Geológica Formación Saldaña (TrJs).

4. Un piezómetro entre el Tajo Norte y el drenaje estacional El Salado, que se localice en la Unidad hidrogeológica 3.2 – Unidad Geológica Grupo Honda (Ngh).”

PARÁGRAFO: *La localización de los diez (10) piezómetros existentes en la red de monitoreo no se afecta con esta modificación en la red”.*

De acuerdo con el artículo primero de la Resolución 01683 del 8 de agosto de 2022, se modifica:

“ARTICULO PRIMERO. Modificar el contenido del numeral 4 del artículo primero de la Resolución 01893 de 27 de octubre de 2021 que modifica vía seguimiento el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 de 24 de julio de 2017,

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

		<p>de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo: (...)</p> <p><u>Red de monitoreo de aguas subterráneas:</u></p> <p>(...)</p> <p>4. Realizar el monitoreo de parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos en un periodo de lluvias (abril) y un periodo seco (julio), a todos los piezómetros que constituyan la red de monitoreo, donde se incluya: Temperatura, pH, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica, ORP, sólidos disueltos totales, dureza, iones mayoritarios (Al³⁺, Na⁺, K⁺, Mg²⁺, Ca²⁺, Fe²⁺, SO²⁻, Cl⁻, NO⁻, HCO⁻, CO⁻), arsénico, bario, cadmio, cinc, cobre, cromo, hierro total, mercurio, níquel, plomo selenio y silicio. alcalinidad total, carbono orgánico disuelto, carbono orgánico total, cianuro libre y disociable, dureza total, fenoles totales, fósforo total, grasas y aceites, manganeso, nitritos, nitrógeno total, SAAM, parámetros microbiológicos: Coliformes totales, Coliformes fecales (<i>E. coli</i>), acorde a lo establecido en la Ficha 19 – Monitoreo Calidad del Agua: Aguas Subterráneas, del Plan de Seguimiento y Monitoreo de parámetros Monitoreo.</p> <p>Este monitoreo debe contemplar al menos dos (2) piezómetros por cada unidad hidrogeológica presente en la zona de estudio, el monitoreo debe realizarse sobre las unidades o niveles más representativos en términos de flujo subterráneo, lo anterior teniendo en cuenta la clasificación de unidades hidrogeológicas y acuíferos presentada en el modelo hidrogeológico conceptual y numérico de flujo allegado por la compañía el 15 de diciembre de 2020 con radicado 2020139559-2-000.”</p> <p>De acuerdo con el artículo segundo de la Resolución 01683 del 8 de agosto de 2022, se ajusta:</p> <p>“ARTÍCULO SEGUNDO. Modificar el contenido del numeral 5, Red de monitoreo de aguas subterráneas del artículo primero de la Resolución 01893 de 27 de octubre de 2021 que modifica vía seguimiento el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 de 24 de julio de 2017, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo: (...)</p> <p><u>Red de monitoreo de aguas subterráneas:</u></p> <p>(...)</p>	
--	--	--	--

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

5. Los muestreos y monitoreos de isótopos estables se realizarán en fuentes o surgencias que se vayan evidenciando a lo largo del LOM y que comprometan la estabilidad geotécnica o la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo.

De acuerdo con el artículo tercero de la Resolución 01683 del 8 de agosto de 2022, se ajusta:

“ARTÍCULO TERCERO. Modificar el contenido del numeral 3 del literal II Condición de tiempo del artículo primero de la Resolución 01893 de 27 de octubre de 2021 que modifica vía seguimiento el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 de 24 de julio de 2017, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

(...)

II. Condición de tiempo

(...)

3. Modelo hidrogeológico numérico: Cuatro (4) meses contados a partir de que se cumpla un año de monitoreo de los piezómetros profundos. El modelo hidrogeológico se actualizará cada dos años, y será incluido en los Informes de cumplimiento ambiental que presenta la sociedad, con todas las consideraciones y observaciones relacionadas en los conceptos técnicos de seguimiento.”

De acuerdo con el artículo primero de la Resolución 951 del 23 de mayo de 2024, se modifica:

“ARTÍCULO PRIMERO. Modificar vía seguimiento el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, “Ficha 19 – Monitoreo de Calidad de Agua. Aguas Subterráneas”, modificado por el artículo primero de la Resolución 1893 del 27 de octubre de 2021, que añadió algunas condiciones para el cumplimiento; que a su vez fue modificada por el artículo primero de la Resolución 1683 del 8 de agosto de 2022, en el sentido de añadir algunas condiciones para su cumplimiento, el cual quedará así, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

“ARTÍCULO SÉPTIMO. (...)

(...)

14. FICHA: 19 – Monitoreo Calidad del Agua. Aguas subterráneas:

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 172 de 604

**FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)
Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024**

		<p><i>Implementar una red de monitoreo de agua subterránea, para lo cual se establecerán diez (10) piezómetros en el área de influencia del proyecto.</i></p> <p>I. Condición de modo</p> <p><i>Piezómetros nuevos:</i></p> <p>(...)</p> <p><i>c) La profundidad con la que deben contar estos piezómetros estará condicionada a la geometría de las diferentes capas litológicas que delimitan el acuífero y debe garantizarse alcanzar el nivel freático, que acorde a la modelación presentada por la sociedad estaría alrededor de 625 m.s.n.m. y 600 m.s.n.m, se requiere utilizar sensor de hilo vibrátil para garantizar el registro de la columna de agua.”</i></p>
--	--	--

Consideraciones

La sociedad no cumple con lo dispuesto en la presente ficha de Monitoreo calidad del agua, para el periodo de seguimiento ambiental. Lo anterior, teniendo en cuenta que.

Aguas Superficiales

Monitoreo fuentes hídricas del área de influencia directa

En el Anexo 3.1.1 Físicoquímicos, del ICA 27 periodo 2023, La Sociedad presentó los resultados de las campañas de muestreo (semestral) a los siguientes cuerpos loticos del área de influencia del proyecto minero:

- Quebrada Aguirre
- Quebrada Chicalá
- Drenaje Estacional El Salado
- Zanjón Los Huilos

Imagen. Ubicación puntos de muestreo. Drenaje Estacional El Salado, Año 2023



Fuente: ICA 26 \ Anexo 3.F19.1 Monitoreos físicoquímicos

Imagen. Ubicación puntos de muestreo. Quebrada Aguirre, Año 2023



Fuente: ICA 26 \ Anexo 3.F19.1 Monitoreos físicoquímicos

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

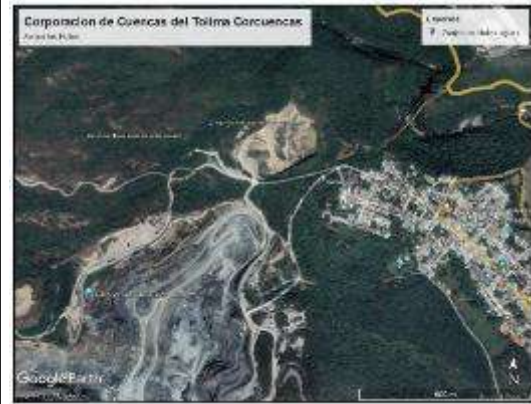
Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Imagen. Ubicación puntos de muestreo. Quebrada Chicalá, Año 2023



Fuente: ICA 26 \ Anexo 3.F19.1 Monitoreos fisicoquímicos

Imagen. Ubicación puntos de muestreo. Zanjón Los Huilos, Año 2023



Fuente: ICA 26 \ Anexo 3.F19.1 Monitoreos fisicoquímicos

Condición de tiempo.

De acuerdo con lo expuesto en los informes, las campañas se adelantaron, durante la época de bajas y altas precipitaciones en el área de estudio, asegurando así, la representatividad de los resultados en escenarios cercanos a las condiciones climáticas de la región:

- 2023A, entre el 26 y 27 de abril.
- 2023 B, entre el 29 y 30 de noviembre

Parámetros monitoreados

Las dos campañas de monitoreo, reportaron los análisis fisicoquímicos conforme 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, con mediciones en in situ (tomadas por CORCUENCAS) y analizadas en laboratorio por SGS COLOMBIA S.A.S, bajo la aplicación de la “internacional Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” de la Asociación Estadounidense de Salud Pública, Asociación Estadounidense de Trabajos del Agua y Federación Ambiental del Agua; y a nivel nacional, el “Protocolo para el Monitoreo del Agua” del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM,2017) y el “Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento del Agua” del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2007).

Resultados

En el formato 4 del ICA 27, la sociedad indicó que en “*el comportamiento de los parámetros físicos examinados en el periodo A y B del 2023, se encuentra una estabilidad con respecto a los monitoreos del año 2022, se tiene una normalización de solidos totales, turbidez y conductividad eléctrica, se repite el periodo seco en el segundo semestre del año por ende no se realizan los monitoreos contemplados en este periodo a fuentes hídricas como el Salado en su punto de aguas abajo, zanjón los Huilos Aguas arriba y aguas abajo*”.

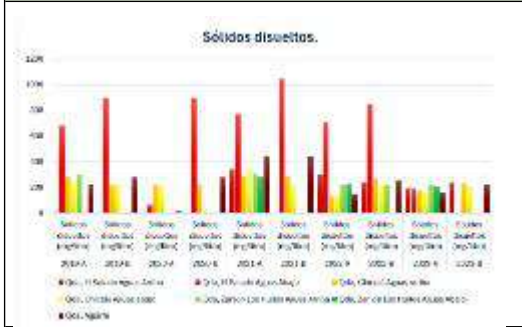
Respecto al periodo 2023, en el cual se monitorearon los parámetros fisicoquímicos de las aguas superficiales de los cuerpos loticos en mención, se debe precisar que el proyecto no realizó ningún tipo de captación y en consecuencia no hubo vertimiento de aguas del reservorio, en atención a la medida cautelar interpuesta mediante derecho de petición (23840 del 21 de diciembre de 2022) por la Personería Municipal

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

de San Luis, por lo cual, los muestreos y sus resultados no se pueden asociar al desarrollo de la actividad minera en la zona.

Imagen. Análisis de tendencias. Solidos Disueltos. Periodo 2019 - 2023.



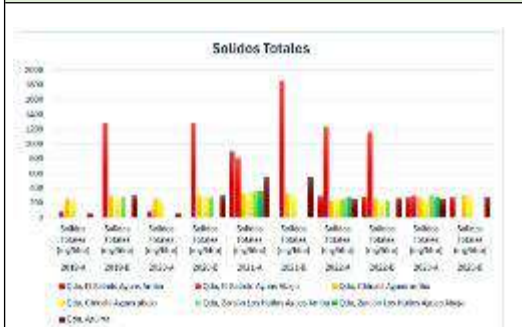
Fuente: ICA 27 \ Formato 4. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

Imagen. Análisis de tendencias. Solidos Suspendidos. Periodo 2019 - 2023.



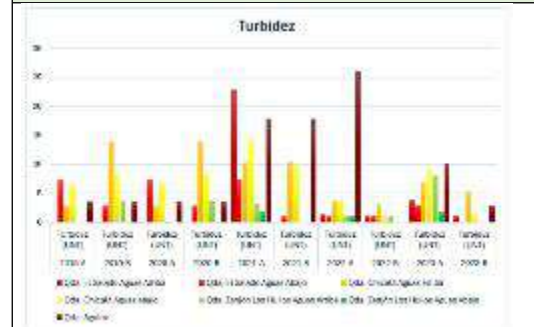
Fuente: ICA 27 \ Formato 4. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

Imagen. Análisis de tendencias. Solidos Totales. Periodo 2019 - 2023.



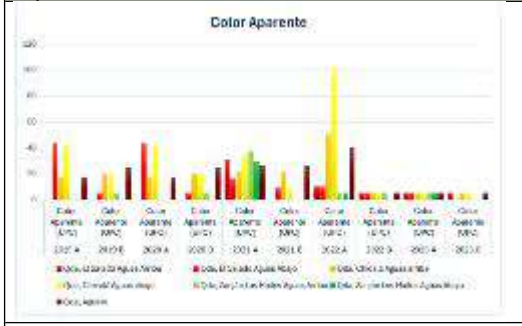
Fuente: ICA 27 \ Formato 4. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

Imagen. Análisis de tendencias. Turbidez. Periodo 2019 - 2023.



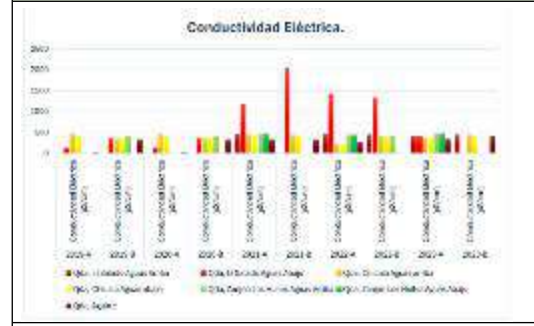
Fuente: ICA 27 \ Formato 4. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

Imagen. Análisis de tendencias. Color Aparente. Periodo 2019 - 2023.



Fuente: ICA 27 \ Formato 4. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

Imagen. Análisis de tendencias. Conductividad Eléctrica. Periodo 2019 - 2023.



Fuente: ICA 27 \ Formato 4. Radicado ANLA 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

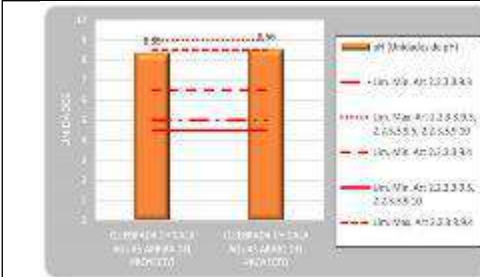
Al verificar los muestreos se evidencia que los niveles de concentración de los parámetros monitoreados presentan valores por fuera de los límites permisibles muy similares, tanto aguas arriba como aguas abajo, por tanto, el desarrollo de la actividad minera no incide en los resultados obtenidos para el periodo de seguimiento.

Imagen. Comportamiento Oxígeno Disuelto. Quebrada Chicalá (periodo 2023 – A).



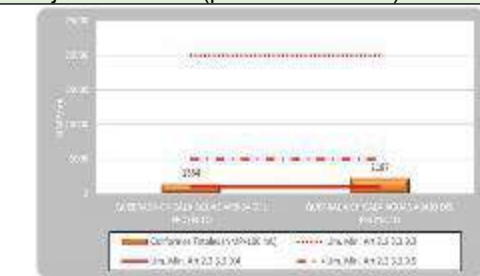
Fuente: ICA 27 \ Anexo 3. Monitoreos \ 3.1 Monitoreo de la calidad del agua \ 3.1.1 Físicoquímicos \ 2023-A \ Quebrada Chicala.

Imagen. Comportamiento pH. Quebrada Chicalá (periodo 2023 – A).



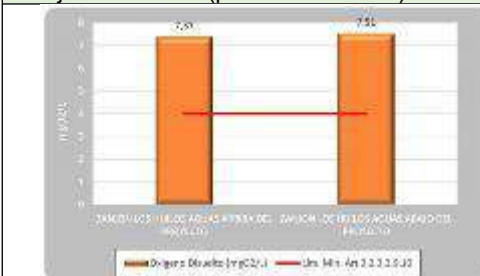
Fuente: ICA 27 \ Anexo 3. Monitoreos \ 3.1 Monitoreo de la calidad del agua \ 3.1.1 Físicoquímicos \ 2023-A \ Quebrada Chicala.

Imagen. Comportamiento Coliformes Totales. Zanjón los Huilos (periodo 2023 – B).



Fuente: ICA 27 \ Anexo 3. Monitoreos \ 3.1 Monitoreo de la calidad del agua \ 3.1.1 Físicoquímicos \ 2023-A \ Quebrada Chicala.

Imagen. Comportamiento Oxígeno Disuelto. Zanjón los Huilos (periodo 2023 – B).



Fuente: ICA 27 \ Anexo 3. Monitoreos \ 3.1 Monitoreo de la calidad del agua \ 3.1.1 Físicoquímicos \ 2023-A \ Quebrada Chicala.

Aunando en lo anterior, en las consideraciones ANLA – Periodo 2022 (concepto técnico **002762** del 02 de mayo de 2024), se indicó:

“Respecto a los análisis, algunos valores de resultados para los parámetros de Oxígeno disuelto, Sulfatos mg SO₄/L, Coliformes Termotolerantes NMP/100 mL y Coliformes Totales NMP/100 ml, reflejan cantidades por fuera de los límites permisibles del decreto 1076 de 2015, en sus artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4, 2.2.3.3.9.5, 2.2.3.3.9.6 y 2.2.3.3.9.10). En este sentido, se debe indicar que:

- *Durante la visita de control y seguimiento, la sociedad mencionó que frecuentemente los cuerpos hídricos y el proyecto en general son frecuentados por el tránsito de ganado de la comunidad informe Cemex, radicado ANLA 20246200322332 del 21 de marzo de 2024), en algunos casos los semovientes realizan sus necesidades digestivas en las laderas o directamente en el recurso lo cual puede incidir en los resultados de los muestreos. Asimismo, la Autoridad observó excretas de ganado bovino en las rondas sin llegar a visualizar los animales.*

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

- *En el caso puntual del drenaje estacional El Salado, durante la visita de seguimiento del año 2023 esta Autoridad realizó recorrido junto al personero del municipio de San Luis, evidenciando que entre el punto aguas arriba y aguas abajo del muestreo, se viene realizando un vertimiento de aguas no tratadas de una parte del sistema de alcantarillado del corregimiento de Payandé por lo cual los resultados obtenidos no se pueden asociar directamente a algún tipo de impacto del proyecto sobre el cambio de las condiciones fisicoquímicas de las aguas del drenaje”.*

Es importante indicar que las condiciones expuestas en el concepto técnico **002762** del 02 de mayo de 2024, fueron evidenciadas nuevamente durante la visita de control y seguimiento del presente periodo (ver registro fotográfico) Además, se debe mencionar que durante gran parte de la vigencia de 2023 el proyecto no realizó captación y en consecuencia tampoco efectuó vertimientos de aguas, en atención a la medida cautelar interpuesta mediante derecho de petición (23840 del 21 de diciembre de 2022) por la Personería Municipal de San Luis.

Fotografía. Punto de vertimiento ARD alcantarillado Corregimiento Payande sobre drenaje estacional El Salado.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Punto de vertimiento ARD alcantarillado Corregimiento Payande sobre drenaje estacional El Salado.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

De esta manera, no se puede concluir por parte de esta Autoridad que los resultados obtenidos en las campañas de monitoreo (condiciones fisicoquímicas) de las fuentes hídricas descritas, estén directamente asociados con el desarrollo de la actividad minera del proyecto “Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”.

Monitoreos hidrobiológicos

En el Anexo 3. Monitoreos.zip\Anexo 3. Monitoreos\3.1 Monitoreo de la calidad del agua\3.1.2 Hidrobiologicos del ICA 27 la Sociedad presento los informes de los monitoreos hidrobiológicos para el primer y segundo semestre del año 2023 para las siguientes corrientes:

- Quebrada Aguirre
- Quebrada Chicalá
- Drenaje Estacional El Salado

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

- Zanjón Los Huilos (excepto segundo semestre)

Los indicadores biológicos para evaluar la calidad del agua en las fuentes hídricas citadas con base en las familias de macroinvertebrados acuáticos, se incluyen: Índices de diversidad de Simpson, Shannon-Wiener, Margalef, riqueza de especies, abundancia relativa, equitatividad de Pielou e índice de calidad BMWP/Col (Biological Monitoring Working Party) y ASPT.

Las comunidades acuáticas monitoreadas corresponden a los grupos taxonómicos: perifiton, fitoplancton, zooplancton, ictiofauna y macrófitas.

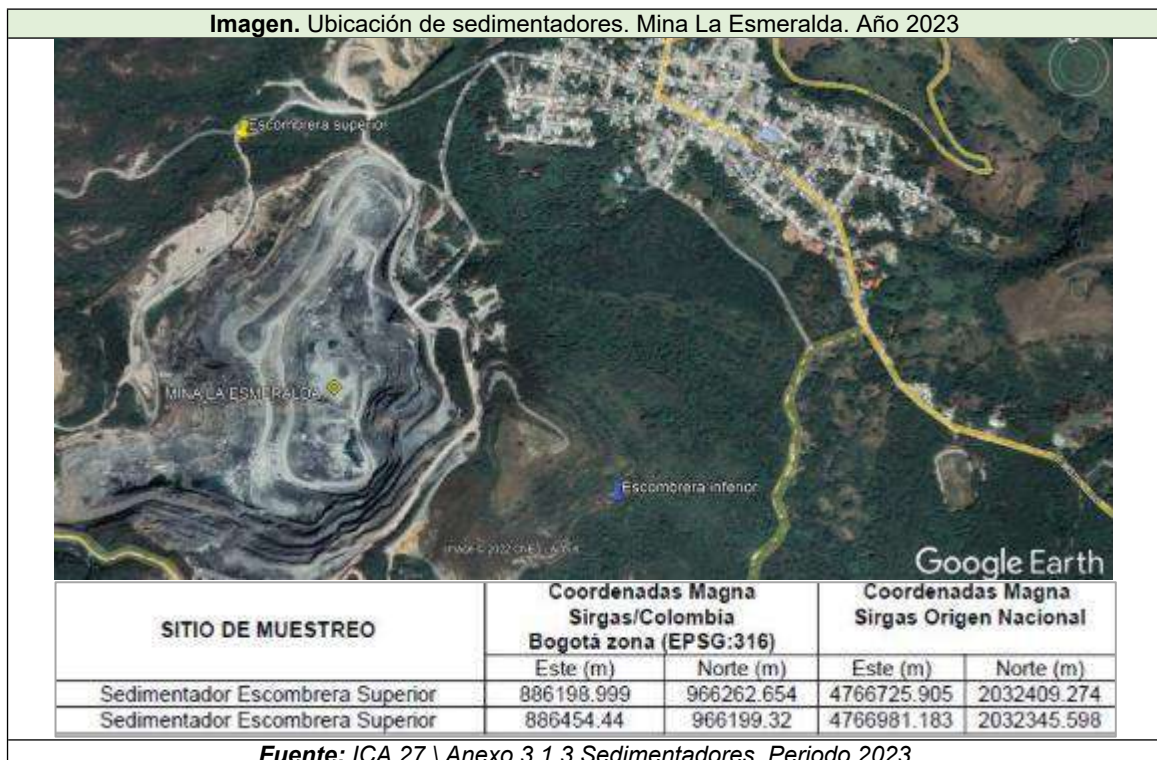
En general, los resultados permiten evidenciar que los cuerpos hídricos analizados se caracterizan por la acumulación de nutrientes, indicando así, sistemas eutróficos o mesotróficos.

Monitoreo sedimentadores eficiencia de remoción en este tipo de estructuras.

En el Anexo 3.1.3 Sedimentadores del ICA 27 periodo 2023, la Sociedad presento los resultados de las dos campañas de monitoreo en las estructuras construidas dentro del complejo minero para el control de sedimentos que por la escorrentía superficial puedan drenar hasta el cauce activo de los cuerpos de agua perimetrales (Chicalá, Los Huilos, El Salado y Aguirre), bajo las siguientes características:

- Sedimentador Escombrera Superior
- Sedimentador Escombrera Inferior

Imagen. Ubicación de sedimentadores. Mina La Esmeralda. Año 2023



Condición de tiempo.

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

De acuerdo con lo expuesto en los informes, las campañas se adelantaron, así:

- 2023A, 23 de mayo
- 2023 B, 24 de octubre

Parámetros monitoreados

Las dos campañas de monitoreo reportaron los análisis fisicoquímicos tomando la Resolución 631 de 2015 como referencia, tal como lo establece la presente obligación:

Resultados

Imagen. Resultados obtenidos en el muestreo (2023A, 23 de mayo) a la cámara de salida del sedimentador de la escombrera superior (Cumple)

PARAMETRO	UNIDADES	Salida sedimentador escombrera superior	Incertidumbre	Límite de especificación	Límite de aceptación	CASO (Figura 1)
GENERALES						
Temperatura del agua	°C	24.4	*****	40.0	40.0	1
Sólidos sedimentables	ml/L	<2.0	± 0.04	2.0	1.96	1
Sólidos suspendidos totales	mg/L	16.1	± 0.2	50.0	48.0	1

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.1 Monitoreo de la calidad del agua \ 3.1.3 Sedimentadores

Imagen. Resultados obtenidos en el muestreo (2023A, 23 de mayo) a la cámara de entrada del sedimentador de la escombrera inferior (Cumple)

PARAMETRO	UNIDADES	Entrada sedimentador escombrera inferior	Incertidumbre	Límite de especificación	Límite de aceptación	CASO (Figura 1)
GENERALES						
Temperatura	°C	26.2	*****	40.0	40.0	1
Sólidos sedimentables	ml/L	<2.0	± 0.04	2.0	1.96	1
Sólidos suspendidos totales	mg/L	<15.3	± 0.2	50.0	48.0	1

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.1 Monitoreo de la calidad del agua \ 3.1.3 Sedimentadores

Para la campaña 2023 A, los resultados de los monitoreos a los sedimentadores del proyecto con el fin de hacer seguimiento al cumplimiento de la eficiencia de remoción reflejaron el cumplimiento de la normativa ambiental. Sin embargo, en la campaña 2023 B, la cámara de salida del sedimentador de la escombrera superior registró valores muy superiores a los 50 mg/L establecidos en el artículo 10 "Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) a cuerpos de aguas superficiales de actividades minería" de la Resolución 631 de marzo 17 de 2015.

Imagen. Resultados obtenidos en el muestreo (2023 B, 24 de octubre) a la cámara de salida del sedimentador de la escombrera superior (No Cumple)

PARAMETRO	UNIDADES	Salida sedimentador escombrera superior	Incertidumbre	Límite de especificación	Límite de aceptación	CASO (Figura 1)
GENERALES						
Temperatura del agua	°C	25.2	*****	40.0	40.0	1
Sólidos sedimentables	ml/L	<2.0	*****	2.0	2.0	1
Sólidos suspendidos totales	mg/L	121	± 2	50.0	48.0	4

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.1 Monitoreo de la calidad del agua \ 3.1.3 Sedimentadores

Es importante reiterar a la sociedad la necesidad de implementar medidas para garantizar que el tratamiento de las aguas de escorrentía superficial del proyecto minero cumpla, con lo dispuesto en el artículo 10 de la Resolución 631 de marzo 17 de 2015, en especial con el parámetro de "Sólidos Suspendidos Totales – SST", el cual no debe sobrepasar los 50 mg/L., lo anterior para evitar la alteración de las condiciones fisicoquímicas de los cuerpos receptores en el área de influencia.

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

En consecuencia, con lo anterior, se concluye que la sociedad no cumple con lo dispuesto en la ficha 19 Monitoreo calidad del agua, y reitera la obligación del requerimiento 10 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Aguas Subterráneas

Ampliación de la red de monitoreo de aguas subterráneas (construcción de tres piezómetros adicionales):

De acuerdo con las disposiciones establecidas en las siguientes normativas: Resolución 855 del 24 de julio de 2017, Resolución 1893 del 27 de octubre de 2021 (modificación del artículo primero de la Resolución 855), Resolución 1683 del 8 de agosto de 2022 (modificación adicional al artículo primero de la Resolución 855), Resolución 951 del 23 de mayo de 2024 (modificación más reciente), con fecha de ejecutoria del 12 de junio del 2024. Durante el periodo de seguimiento ambiental, se verifica que la Sociedad aún se encuentra dentro del plazo establecido para implementar esta medida.

Reporte de resultados de la red de monitoreo de aguas subterráneas

- **Niveles:** En relación con la medida que establece el muestreo semanal del nivel piezométrico, tras revisar la información consignada en el ICA 27, no se encontró evidencia de reportes de monitoreo realizados con la frecuencia estipulada en el plan de seguimiento y monitoreo. Esta omisión aplica a todos los puntos que conforman la red de monitoreo de aguas subterráneas.
- **Parámetros fisicoquímicos:**

El monitoreo de aguas subterráneas presentado por la Sociedad en el ICA 27 fue realizado con una periodicidad semestral; y para este periodo de seguimiento, fue realizado por la firma: Laboratorio Ambiental del Tolima, operado por la Corporación de Cuencas del Tolima CORCUENCAS y posteriormente analizadas por el laboratorio ambiental del Tolima, CHEMILAB y SGS COLOMBIA S.A.S. Acreditados por el IDEAM con los siguientes números de resolución.

Laboratorio	Acreditación
Laboratorio Ambiental del Tolima	Resolución IDEAM 1163 de 13 de junio de 2022
SGS COLOMBIA S.A.S.	Resolución IDEAM 0790 del 05 de mayo de 2022
CHEMILAB	Resolución IDEAM 2234 del 10 de octubre 2022

Fechas de monitoreo: mayo 29 del 2023 y octubre 29 del 2023

Tipo de muestreo: puntual, aguas subterráneas.

Puntos de muestreo:

Punto monitoreo	Norte (Y)	Este (X)
Piezómetro # 3	2033052.264	4766592.58

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024



Fuente: ICA 27

Parámetros evaluados:

Laboratorio Ambiental del Tolima: Alcalinidad total, Bicarbonatos y carbonatos, Calcio Total, Conductividad eléctrica, Dureza cálcica, Dureza total, Nitratos, Nitritos, Oxígeno disuelto, pH, Potencial Redox, Sulfatos y Temperatura del agua.

SGS COLOMBIA S.A.S: Carbono Orgánico Disuelto, Carbono Orgánico Total Cianuro Disponible, Cianuro Libre, Cloruros, Coliformes termotolerantes (antes llamados Coliformes Fecales), Coliformes totales, Detergentes, Escherichia coli, Fenoles totales, Fósforo Total, Metales totales (aluminio, arsénico, bario, cadmio, cobre, cromo, hierro, manganeso, mercurio, níquel, plomo, potasio, selenio, sodio y zinc), Nitrógeno total, Nitrógeno total y Sólidos disueltos totales

CHEMILAB: Sílice.

Resultados:

Como aspectos relevantes para el monitoreo de los parámetros fisicoquímicos se destaca:

El pH indica que las aguas del P3 son débilmente básicas (7.91 y 7.37 unidades pH).

La alcalinidad total se considera alta (mayor a 150 mg CaCO₃/L).

Las aguas del P3 fueron clasificadas como muy duras (mayor a 540 mg CaCO₃/L).

Se evidenció concentración de coliformes totales, coliformes termotolerantes y E. Coli

La Sociedad presentó un análisis comparativo con los límites 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.

Primer semestre 2023:

Artículo 2.2.3.3.9.3 del Decreto 1076 de 2015 donde destacó que no hubo cumplimiento para los siguientes parámetros:

Plomo (valor reportado 0.2780 mg/L vs valor límite 0.05 mg/L), arsénico (valor reportado 0.6830 mg/L vs valor límite 0.05 mg/L), selenio (valor reportado 1.473 mg/L vs valor límite 0.01 mg/L), coliformes totales (valor reportado 24810 NMP/100 ml vs valor límite 20000 NMP/100 ml) y coliformes termotolerantes (valor reportado 2460 NMP/100 ml vs valor límite 2000 NMP/100 ml).

De la misma forma el análisis comparativo con el artículo 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 de 2015 indicó que no hubo cumplimiento para los siguientes parámetros:

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)

Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Plomo (valor reportado 0.2780 mg/L vs valor límite 0.05 mg/L), arsénico (valor reportado 0.6830 mg/L vs valor límite 0.05 mg/L), selenio (valor reportado 1.473 mg/L vs valor límite 0.01 mg/L), coliformes totales (valor reportado 24810 NMP/100 ml vs valor límite 1000 NMP/100 ml).

Finalmente, para el análisis comparativo con el artículo 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015 indicó que no hubo cumplimiento para los siguientes parámetros:

Arsénico (valor reportado 0.683 mg/L vs valor límite art 0.1 mg/L), manganeso (valor reportado 0.208 mg/L vs valor límite art 0.2 mg/L), níquel (valor reportado 0.054 mg/L vs valor límite art 0.2 mg/L), coliformes totales (valor reportado 24810 NMP/100 ml vs valor límite art 5000 NMP/100 ml) y coliformes termotolerantes (valor reportado 2460 NMP/100 ml vs valor límite art 1000 NMP/100 ml).

Es importante indicar que algunos de los parámetros mencionados previamente presentaban condiciones similares a los valores reportados en las campañas de monitoreo de 2022. Al respecto, la Sociedad informó, mediante el radicado ANLA 20246200757132 del 5 de julio de 2024, lo siguiente:

“En relación con el análisis de los valores detectados por fuera de los máximos permisibles en los piezómetros 3 y 5 durante los monitoreos de 2022, se presenta a continuación la justificación técnica y las acciones adelantadas para garantizar la calidad y representatividad de los datos.”

Como justificación técnica, se identificaron posibles causas relacionadas con factores operativos y logísticos inherentes al proceso de toma, manejo y traslado de las muestras. Adicionalmente, se indicó:

“En los monitoreos realizados durante 2024 en los piezómetros 3 y 5, los parámetros en cuestión (Boro, Cloruro, Mercurio, Nitritos y Nitratos en el piezómetro 5, y Boro y Coliformes en el piezómetro 3) se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos por la normativa vigente. Esto evidencia la implementación de acciones correctivas efectivas.”

Segundo semestre 2023:

Dentro del análisis comparativo realizado por la Sociedad, se indicó que para 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 hubo cumplimiento para los parámetros monitoreados. Destacando la disminución en la concentración de metales pesados reportados en el primer semestre del 2023.

Es importante mencionar que, para el periodo de seguimiento ambiental, la medida establece que el monitoreo de parámetros fisicoquímicos debe contemplar al menos dos (2) piezómetros por cada unidad hidrogeológica presente en la zona de estudio, el monitoreo debe realizarse sobre las unidades o niveles más representativos en términos de flujo subterráneo, sin embargo como se detalló previamente, la Sociedad presentó los resultados del monitoreo de parámetros fisicoquímicos únicamente para el punto denominado P3 por lo que se hace necesario requerir a la Sociedad para que presente los resultados de los monitoreos de parámetros fisicoquímicos, según las condiciones establecidas en la Ficha 19 Calidad del agua (CSM-M_1) Aguas subterráneas.

- **Isótopos:** Según lo establecido en la medida de seguimiento, los muestreos y monitoreos de isótopos estables deben llevarse a cabo en las fuentes o surgencias identificadas a lo largo del LOM, especialmente aquellas que puedan comprometer la estabilidad geotécnica o la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo. No obstante, la Sociedad no incluyó en el ICA 17 los resultados correspondientes a muestreos y monitoreos isotópicos. Asimismo, no se registró en el Formato ICA-

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 182 de 604

FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)
Modificada mediante: Artículo primero de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024
<p>1A el seguimiento a esta obligación ambiental. En consecuencia, esta Autoridad Nacional no pudo realizar el correspondiente seguimiento ambiental a la medida establecida.</p>
<p>Modelo hidrogeológico numérico:</p> <p>De acuerdo con la medida de seguimiento, la elaboración y presentación del modelo hidrogeológico numérico deben realizarse dentro de los cuatro meses posteriores al cumplimiento de un año de monitoreo de los piezómetros profundos. No obstante, dado que aún no se ha iniciado el reporte del monitoreo de niveles de los tres nuevos piezómetros incluidos como parte de la ampliación de la red de monitoreo de aguas subterráneas, definida en la presente ficha, se considera que la actualización y presentación del modelo hidrogeológico numérico no aplica para el presente periodo de seguimiento ambiental.</p>
Requerimientos
<p>Ver requerimiento 10 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, el cual producto del seguimiento se reitera.</p> <p>Requerir a la Sociedad para que en un término de 3 meses presente los soportes de la implementación de las siguientes acciones para el año 2023:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. El registro de medición del nivel freático con una temporalidad semanal para la red de monitoreo de agua subterránea. b. Los resultados de los monitoreos de parámetros fisicoquímicos para la red de monitoreo de aguas subterráneas. c. Los resultados correspondientes a muestreos y monitoreos isotópicos en fuentes o surgencias que se hayan evidenciado en el periodo de seguimiento y que hayan comprometido la estabilidad geotécnica o la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo. <p>En cumplimiento de la FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1) Aguas Subterráneas</p>

FICHA 20 Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2)			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Agua	<p>Impacto 1. Afectación al sistema de escorrentía natural.</p> <p>Impacto 2. Contaminación de suelos y aguas</p>	<p>Comparar los resultados obtenidos con el Valor Límite Máximo Permisible establecido para el riego de vías para el control de material particulado, según lo dispuesto en el Numeral 2 Artículo Séptimo de la Resolución 1207 del 24 de julio de 2014 (aguas residuales tratadas para uso industrial), para los parámetros allí descritos.</p> <p>En cumplimiento del artículo séptimo del auto 5784 del 29 de julio de 2019.</p> <p>Identifique y defina el comportamiento del parámetro mercurio, mediante análisis de aguas superficiales y sedimentos en las ARI y la PTARD del proyecto con análisis multitemporales, espaciales de comparativos históricos de los monitoreos realizados para este parámetro (mercurio), lo cual debe ser complementario a los análisis que hasta el momento ha presentado y deberá ser reportado en los ICA. El modelo de presentación de análisis debe ser propuesto por la Sociedad, pero debe cubrir análisis multitemporales y espaciales que se puedan comparar para definir el comportamiento del mercurio en aguas de los cuerpos</p>	NO

FICHA 20 Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2)

lenticos, loticos, suelo y aguas subterráneas, en el área de influencia del proyecto, donde este análisis debe ser reportado por la sociedad en el ICA para cada periodo y contener como mínimo lo siguiente:

- Localización georreferenciada de los puntos de muestreo.
- Metodología utilizada para la toma de muestras y método de análisis químico y sus límites de detección y análisis comparativo con la normatividad vigente. (Resoluciones 631 de 2015, 2115 de 22 de junio de 2007, sobre calidad de agua para consumo humano y en sedimentos atendiendo el criterio máximo de la OMS (0.8 igHg/g)).

Consideraciones

La sociedad no cumple con lo dispuesto en la presente ficha de Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales, para el periodo de seguimiento ambiental.

En el Anexo 3.2.1 STAR, del ICA 27 periodo 2023, La Sociedad presentó los resultados de las campañas de muestreo (semestral) a los siguientes sistemas de tratamiento a las aguas residuales domesticas e industriales del proyecto minero:

Imagen. Ubicación Sistema de tratamiento aguas residuales domésticas. Mina La Esmeralda. Año 2023



Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.1.3 Sedimentadores. Periodo 2023

Condición de tiempo.

De acuerdo con lo expuesto en los informes, las campañas se adelantaron, así:

- 2023A, 5 de mayo
- 2023 B, 24 de octubre

FICHA 20 Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2)

Parámetros monitoreados

Las dos campañas de monitoreo reportaron los análisis fisicoquímicos tomando el Numeral 2 Artículo Séptimo de la Resolución 1207 del 24 de julio de 2014 (aguas residuales tratadas para uso industrial) 631 de 2015, tal como lo establece la presente obligación:

Resultados

Imagen. Resultados obtenidos en el muestreo (2023 A, 5 mayo) al sistema de tratamiento a las aguas residuales domesticas e industriales del proyecto minero.

PARAMETRO	UNIDADES	SALIDA PTAR	INCERTIDUMBRE	Límite de especificación	Límite de aceptación	CASO (FIGURA 1)
FISICOQUÍMICOS						
pH	Unidades de pH	8.27 - 8.80	± 1.4%	6.0 a 9.0	6.1 - 8.9	1
Conformos serios/variables	NMP/100 ml	47.500	± 0.500	1.0e+0 ¹	200.48	4
Índices para el tratamiento	Hábitat	< 1	± 0.0760	1	0.5202	1
Guarida	Ocupación	< 0.1	*****	1	1	1
Cristalocitum	Ocupación	< 0.1	*****	1	1	1
Silmonelo	NMP/100 ml	6.25	± 0.054	1	0.5204	4
CATIONES						
BTEX	mg/L	< 0.0050	± 0.00003	0.005	0.00507	1
Di-2-estirenilodipolo	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Bencibutalato	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-2-estirenilodipolo	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Dialilalato	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-2-estirenilodipolo	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-butilalato	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-octilalato	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Dialilalato	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-butilalato	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-octilalato	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-nonilalato	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Di-n-decilalato	mg/L	< 0.001	*****	0.005	0.005	1
Fenoles totales	mg Fenol/L	< 0.000300	± 0.00004	0.01	0.00996	1
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	mg/L	< 0.000300	± 0.00004	0.01	0.00996	1
BODÍAS						
2,4 D Acido	mg/L	< 0.00500	*****	0.0001	0.0001	1
Clorato	mg/L	< 0.00500	*****	0.0001	0.0001	1
Isocato	mg/L	0.0013	*****	0.0001	0.0001	4
Monozato y Propion	mg/L	< 0.0001	*****	0.0001	0.0001	1
IONES						
Cloruro	mg Cl/L	25.43	± 0.01	300	299.99	1
Sulfato	mg SO ₄ /L	454	± 30	950	457	2
METALES						
Aluminio	mg Al/L	1.107	± 0.01	5	4.99	1
Berio	mg Ber/L	< 0.0030	± 0.13	0.1	0.1	1
Cadmio	mg Cd/L	0.0078	± 0.14	0.01	0.01	1
Zinc	mg Zn/L	< 0.0000	± 0.03	3	2.97	1
Cobalto	mg Co/L	0.0092	± 0.14	5	4.86	1
Cobre	mg Cu/L	0.0413	± 0.14	0.1	0.1	1
Cromo	mg Cr/L	0.0470	± 0.13	0.1	0.1	1
Plomo	mg Pb/L	< 0.0000	± 0.14	0	4.86	1
Mercurio	mg Hg/L	0.522	± 0.05	5	4.99	1
Litio	mg Li/L	0.010	± 0.14	3.5	2.36	1
Manganeso	mg Mn/L	< 0.0000	± 0.13	0.2	0.07	1
Mercurio	mg Hg/L	< 0.0003	± 0.13	0.001	0.001	1
Molibdeno	mg Mo/L	< 0.0000	± 0.16	0.07	0.07	1
Niquel	mg Ni/L	0.1372	± 0.17	0.2	0.03	4
Vanadio	mg V/L	< 0.0000	± 0.15	0.1	0.1	1
METALOIDES						
Arsenico	mg As/L	0.244	± 0.13	0.1	0.1	3
NO METALES						
Selenio	mg Se/L	< 0.0000	± 0.16	0.02	0.02	1
OTROS						
Demanda bioquímica de Oxígeno	mg O ₂ /L	31.7	± 1.1	30	25	4

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.2 Monitoreo STAR y DAR \ 3.2.1 STAR

Imagen. Resultados obtenidos en el muestreo (2023 B, 24 octubre) al sistema de tratamiento a las aguas residuales domesticas e industriales del proyecto minero.

FICHA 20 Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2)

PARAMETRO	UNIDADES	SALIDA PTAR	INCERTIDUMBRE	Límite de especificación	Límite de aceptación	CASO (FIGURA 1)
FISICOQUIMICOS						
pH	Unid. de pH	7,71 - 7,79	± 1,4%	6,0 - 9,0	6,1 - 8,9	1
MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes termotolerantes	NMP/100 ml	2755	± 0,520	1000	1000	4
Helmintos parásitos humanos	Huevos/L	<1	****	1	1	1
Giardia	Oocistos/L	<0,1	****	1	1	1
Cryptosporidium	Oocistos/L	<0,1	****	1	1	1
Salmonella	NMP/100 ml	<0,00647	****	1	1	1
QUIMICOS						
BTEX	mg/L	<0,00050	****	0,001	0,001	1
Di-(2-etilhexil)adipato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Bencibutifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Di-(2-etilhexil)-ftalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Dialftalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Di-iso-butifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Di-n-butifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Di-n-Undecifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Dicifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Dimetifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Di-n-propifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Difenilalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Di-n-Octifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Di-n-nonifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Di-iso-decifalato	mg/L	<0,001	****	0,005	0,005	1
Fenoles totales	mg Fenol/L	<0,100	****	0,002	0,002	indeterminado
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	mg/L	<0,00030	****	0,01	0,01	1
BIOCIDAS						
2,4-D Acido	mg/L	<0,00005	****	0,0001	0,0001	1
Daurón	mg/L	<0,00005	****	0,0001	0,0001	1
Glifosato	mg/L	<0,0005	****	0,0001	0,0001	indeterminado
Mancozeb y Propineb	mg/L	<0,0001	****	0,0001	0,0001	1
IONES						
Cloruro	mg Cl/L	43,35	± 0,01	300	300	1
Sulfato	mg SO ₄ ²⁻ /L	95,1	± 8,0	500	458	1
METALES						
Aluminio	mg Al/L	0,422	± 0,01	5	5	1
Berilio	mg Be/L	<0,0030	± 0,13	0,1	0,1	1
Cadmio	mg Cd/L	<0,0030	± 0,14	0,01	0,01	1
Zinc	mg Zn/L	<0,0900	± 0,03	3	3	1
Cobalto	mg Co/L	<0,0030	± 0,14	5	5	1
Cobre	mg Cu/L	0,0120	± 0,14	0,1	0,1	1
Cromo	mg Cr/L	<0,0030	± 0,13	0,1	0,1	1
Piromo	mg Pb/L	0,0040	± 0,14	5	5	1
Hierro	mg Fe/L	0,553	± 0,05	5	5	1
Litio	mg Li/L	0,009	± 0,14	2,5	2,5	1
Manganeso	mg Mn/L	0,0360	± 0,13	0,2	0,2	1
Mercurio	mg Hg/L	0,0019	± 0,13	0,001	0,001	4
Molibdeno	mg Mo/L	0,0100	± 0,15	0,07	0,07	1
Níquel	mg Ni/L	<0,0030	± 0,17	0,2	0,2	1
Vanadio	mg V/L	0,01400	± 0,15	0,1	0,1	1
METALOIDES						
Arsénico	mg As/L	0,0050	± 0,13	0,1	0,1	1
NO METALES						
Selenio	mg Se/L	0,0170	± 0,16	0,02	0,02	1
OTROS						
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg O ₂ /L	10,9	±0,4	30	29	1

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.2 Monitoreo STAR y DAR \ 3.2.1 STAR

En consecuencia, con los resultados obtenidos para las dos campañas del periodo 2023, en los cuales se evidenciaron valores por fuera de los límites permisibles (Numeral 2 Artículo Séptimo de la Resolución 1207 del 24 de julio de 2014 “aguas residuales tratadas para uso industrial”) para parámetros tales como: Coliformes Termotolerantes, Salmonella, Glifosato, Níquel, Arsénico, Demanda Bioquímica de Oxígeno y Mercurio. Es necesario que la Sociedad implemente y/o complemente las medidas para garantizar la eficiencia en el tratamiento de las aguas residuales domésticas y/o industriales del proyecto minero.

De esta manera se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad no cumple con lo dispuesto en la ficha 20. Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2).

Requerimientos

Requerir a la sociedad para que en un término no mayor a tres (3) meses, implemente las medidas de manejo para que el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales del proyecto minero, cumpla con los valores límites permisibles del Numeral 2 Artículo Séptimo de la Resolución 1207 del 24 de julio de 2014 (parámetros fisicoquímicos, aguas residuales tratadas para uso industrial) o la que

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 186 de 604

FICHA 20 Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2)

lo modifique. Lo anterior en cumplimiento de la ficha 20. Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2).

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Atmosférico Ruido	<p>Impacto 1. Alteración de la calidad del aire por polvo con riesgo de afectación de la salud humana e incremento del riesgo de accidentes de tránsito debido a la poca visibilidad.</p> <p>Impacto 2. Sedimentación de corrientes de agua por polvo depositado a través de procesos de arrastre.</p> <p>Impacto 3. Incremento en los niveles de ruido con riesgo de afectación a la salud humana y ahuyentamiento de la fauna</p>	<p>De acuerdo con el artículo primero de la Resolución 00432 del 3 de marzo de 2021:</p> <p>Estudio de modelación de ruido, con método de cálculo de carácter Industrial con el cual se pueda verificar el aporte de las fuentes de emisión propias del proyecto. Así mismo, se deberá anexar todos los archivos de entrada y salida de la simulación, con la respectiva sustentación del método de cálculo utilizado.</p> <p>4.3 En cumplimiento de la Ficha 21- Monitoreo calidad de aire y ruido, presentar lo siguiente:</p> <p>a) De conformidad con lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 2254 de 2017, incluir en el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial - SVCAI y en las campañas indicativas de calidad del aire, adicional al PM10, el monitoreo de partículas de PM2.5, mediciones que deberán ser realizadas por un laboratorio acreditado por el IDEAM.</p> <p>b) Según la ficha autorizada en el PMA, aprobado en por la resolución 0855 de 2017 y entregada en versión final en el ICA 22 con radicado 2019097957-1-000. Propone:</p> <p>Calidad del aire:</p> <p>El monitoreo de calidad del aire se realizará conforme a lo establecido en el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire adoptado a través de Resolución 750 de 2010, y en la Resolución 610 de 2011 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, teniendo en cuenta lo siguiente:</p> <p>Parámetros a monitorear: PM10.</p> <p>Tipo de estación: Se define de acuerdo a lo requerido por la autoridad ambiental en el numeral 5.7.4 del manual de Diseño del SVCA, estaciones de tipo indicativo y fijas.</p> <p>Número y ubicación de estaciones:</p>	N/A

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Como se observa en el Anexo 9.1, se ubicarán 2 estaciones tipo indicativo y 1 fija, para la medición de material particulado PM10, de acuerdo con el comportamiento de los vientos y las estaciones del modelo, así:

Estación	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
	Según el tipo de área	Tiempo de Muestreo	Según emisiones dominantes
1. Estación al SE	Rural	Indicativa (*)	De Fondo (**)
2. Estación al NW	Rural	Indicativa	Industrial (***)
3. Edif. Cemex	Suburbana	Fija	De Fondo

De acuerdo con el Protocolo Para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire los SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE (SVCA) son un conjunto de procesos, herramientas e instrumentos que tienen como fin determinar los niveles de inmisión que se dan en un área determinada; por lo anterior en el proceso de diseño del SVCAI, se contemplaron todas las operaciones que pertenecen al proceso productivo de la planta Caracolito propiedad de CEMEX COLOMBIA S.A., incluyendo el proceso de explotación que se lleva a cabo en la mina La Esmeralda.

De acuerdo con el artículo segundo de la Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024, se ajusta:

Ajustar vía seguimiento el artículo séptimo de la Resolución 0855 del 24 de julio de 2017, en el sentido de modificar la “Ficha 21 Monitoreo calidad de aire y ruido CSM-M-3”, incluyendo las siguientes obligaciones, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

1. El Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial - SVCAI del proyecto LAM1499 Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda estará compuesto por cinco (5) estaciones de monitoreo: tres (3) estaciones de carácter indicativo y dos (2) de tipo fijo. Las estaciones de monitoreo deben estar dotadas de equipos con tecnología de medición para PM10 y PM2.5. Por lo anterior, se definen los siguientes puntos de monitoreo.

Nombre de la estación - ID_MCA_ AA	ID_MAI_A NL	TIPO	Coordenadas (Origen Nacional)	
			X	Y

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

E1 Vientos arriba	MCA-LAM1499-0001	Fija	4765665,207	2032303,564
E2 Vientos abajo de las fuentes	MCA-LAM1499-0002	Indicativa	4766596,542	2033144,94
E3 El bombazo	MCA-LAM1499-0003	Indicativa	4766924,617	2033406,558
E4 I.E.S Miguel sede primaria	MCA-LAM1499-0004	Indicativa	4767321,502	2033197,857
E5 Cemex	MCA-LAM1499-0005	Fija	4767053,951	2033213,244

1.1. Indicar la cota y altura de los instrumentos de monitoreo. En caso de cambio en la ubicación de las estaciones estas deberán trasladarse en un radio de 200 m2 respecto al lugar definido. Adicionalmente, se deberá presentar a la ANLA el sustento técnico correspondiente, en aras de garantizar la trazabilidad temporal y la representatividad espacial de los datos, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

1.2. Las estaciones de carácter indicativo se evaluarán en temporada seca tomando como mínimo 18 días de monitoreo, con la posibilidad de ser ampliado a 24 días, según lo indicado por el numeral 5.7. del Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire. Por otra parte, las estaciones de tipo fijo se evaluarán de forma continua durante todo el año, considerando que para aprobar el estudio en una estación fija se requiere más del 75% de las muestras a 24 horas verificadas y validadas. Finalmente, con estas concentraciones verificadas y validadas estimar los índices de calidad del aire (ICA), según lo indicado por los artículos 18, 19 y 20 de la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya.

1.3. Las estaciones del SVCAI del Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda, deben cumplir en todo momento con los criterios de microlocalización establecidos en el Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire, adoptado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010 y

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

presentar los debidos soportes en cada informe de entrega de resultados.

1.4. *En las estaciones de calidad del aire fijas se realizará medición con equipos automáticos considerando una resolución temporal horaria. En caso de instalación de equipos manuales, como mínimo deben reportar registros de 24 horas, medidos desde medianoche hasta la medianoche para asegurar la consistencia nacional, según lo establecido en el Manual de Diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire adoptado mediante la Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010. Se podrá migrar a una mejor tecnología de monitoreo cuando la Sociedad considere apropiado hacerlo o cuando haya excedencias respecto a los niveles de prevención, alerta o emergencia establecidos en la Resolución 2254 de 2017.*

1.5. *Las mediciones de concentración de PM10 y PM2.5 se deben realizar utilizando equipos calibrados y con métodos acreditados por el IDEAM, según el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, en todas las estaciones del sistema.*

1.6. *La información meteorológica: debe hacer referencia al histórico bianual con el año calendario inmediatamente anterior al estudio y el año en que se ejecutan los estudios, la cual debe ser previamente validada de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA, de igual forma se deberá entregar la información meteorológica de la campaña de monitoreo (Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volumen IV: Meteorological Measurement Versión 2.0 EPA-454/B-08-002). Anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique, derogue o sustituya.*

1.7. *Certificados de laboratorios acreditados por el IDEAM para la toma de la muestra y para el análisis del parámetro monitoreado. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.*

1.8. *Reportes de laboratorio (que incluya datos diarios u horarios dependiendo de la tecnología de la estación*

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

de monitoreo - manual o automática).

1.9. *Comparación de las mediciones con los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique, derogue o sustituya, y con los registros históricos del sistema por cada una de las estaciones. Los contaminantes para registrar serán los establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, aplicables según la actividad industrial desarrollada y las fuentes de emisión identificadas.*

1.10. *Informe de las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento de los estándares en caso de sobrepasar los límites de inmisión para cada contaminante.*

1.11. *Radicar ante la ANLA las mediciones validadas de las estaciones del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial – SVCAI, a través del Portal de Recepción de Información - AGIL en el Módulo Atmosférico, para lo cual se debe solicitar usuario y contraseña de acceso al Portal en los correos licencias@anla.gov.co o centromonitoreo@anla.gov.co. Este usuario es único para la empresa y deberá ser solicitado por el representante legal de la compañía indicando el correo autorizado para tal fin. Los datos del SVCAI, se reportarán de manera semanal para el caso de estaciones automáticas y mensualmente para el caso de estaciones manuales. Sin perjuicio de lo anterior, los resultados de los monitoreos de la concentración de los contaminantes y de las variables meteorológicas, obtenidos del SVCAI deberán presentarse de forma acumulada en los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA, con su respectivo análisis integral.*

2. *En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 25 de la Resolución 2254 del 1 de noviembre de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la información generada por el SVCAI del Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé debe ser migrada al Subsistema de Información de la Calidad del Aire – SISAI, administrado por el IDEAM, en los términos establecidos de la Resolución 651 de 2010 o aquella que modifique o sustituya.*

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

3. Presentar de forma acumulada en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los resultados de los monitoreos de la concentración de los contaminantes y de las variables meteorológicas, obtenidos del SVCAI del Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé, con su respectivo análisis integral.

4. Los informes anuales que se presenten a la ANLA deben cumplir con lo establecido en el numeral 7.6.2. y 7.6.3. del Manual de Operación de SVCA del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya.

5. Ajustar las acciones e indicadores según la normatividad vigente, esto es, el seguimiento que se realice en materia de calidad de aire (monitoreo y modelización) debe tener en cuenta los parámetros de material particulado regulados en la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique, sustituya, adicione o derogue.

6. Con respecto a los modelos de calidad del aire que la Sociedad especificó en la ficha 21 aprobada bajo Resolución 0855 de 2017, donde se requiere que se modele la dispersión de contaminantes atmosféricos, al menos una vez al año o cada vez que se presenten cambios en los procesos y/o actividades que generan emisiones (por ejemplo, introducción de nuevas fuentes), en tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el Protocolo de Modelización de Contaminantes Atmosféricos. Esta Autoridad considera necesario que esta obligación se complemente por las siguientes condiciones:

6.1. Emplear un sistema de modelación actualizado avalado por la EPA que represente adecuadamente las condiciones de dispersión en el área de influencia del proyecto.

6.2. Considerar las configuraciones recomendadas por el ente desarrollador para el sistema de modelación utilizado.

6.3. Modelar como mínimo PM10 o PM2,5 (relacionar demás contaminantes de interés según las fuentes de emisión del proyecto), de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT del 2010 (adoptado por la Resolución 650 de 2010, y ajustado por la Resolución 2154 de 2010),

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Resolución 2254 del 2017 del MADS o aquella que la modifique, derogue o sustituya.

6.4. *Identificar los receptores de interés, usos del suelo, topografía, ventana de modelación y resolución de malla a emplear en la modelación.*

6.5. *Efectuar un análisis de la información meteorológica obtenida de estaciones automáticas del IDEAM. Cuando esto no sea posible, la modelación se apoyará en información meteorológica obtenida de otras estaciones automáticas (anexando la justificación técnica de la escogencia de estaciones diferentes a las del IDEAM) o en su defecto a partir de información resultante de modelos meteorológicos de pronóstico para el año calendario inmediatamente anterior al estudio. Para las variables aplicables, tener en cuenta lo determinado en la guía de la EPA "Meteorological Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005".*

6.6. *En caso de presentar excedencias de los contaminantes modelados respecto a los límites normativos, se deberá presentar escenarios a modelar (sin sistemas de control y con sistemas de control), informando las características, tiempo de instalación y los por menores de aplicación de estas medidas de control, en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA.*

6.7. *Presentar el informe de la modelación de la dispersión de contaminantes atmosféricos en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA como mínimo con la siguiente información:*

6.7.1. *Diagrama de flujo de los procesos que generan emisiones atmosféricas.*

6.7.2. *Descripción del modelo empleado incluyendo los resultados de las concentraciones obtenidas para los receptores sensibles y gráficas de isopleas georreferenciadas, donde se muestre la ubicación de las fuentes de emisión y de los receptores.*

6.7.3. *Datos de entrada de la modelación: descripción y ubicación de la región de impacto, identificación y ubicación georreferenciado de las fuentes de emisión y de los posibles receptores, archivo geográfico con la topografía de la región y tipo de uso del suelo, información y análisis de la meteorología (archivos*

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

nativos p. ej. .SAM, .UA, .PFL, .SFC y accesibles .csv, xls, .txt no protegidos) y de la calidad del aire en la región (en caso de no existir dicha información, utilizar la información de calidad de aire más reciente), análisis sobre potenciales receptores, contaminantes emitidos y descripción del método de cuantificación de las emisiones, que permitan la reproducción total del modelo.

6.7.4. *Reporte de los criterios, características del modelo, alcances y tamaño de mallas empleados para la modelación. Anexar los archivos de entrada y salida de los procesadores y pre procesadores empleados en la modelación, en los formatos originales de entrada y salida del modelo (archivos nativos p. ej. .ADI, .SOU, .ROU, .ADO, y accesibles .csv, xls,.txt no protegidos), de forma que se permita la reproducción total del modelo.*

6.7.5. *Técnicas de validación de la modelación y la concentración de fondo tenidas en cuenta, así como de los resultados obtenidos.*

6.7.6. *Análisis, conclusiones y anexos.*

7. *Ajustar las medidas asociadas a los monitoreos de ruido, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones mínimas. Realizar los monitoreos de ruido ambiental, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:*

7.1. *Cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT o aquellas que la modifiquen o sustituyan.*

7.2. *Actualizar el inventario de potenciales receptores de interés (asentamientos poblacionales, viviendas, infraestructura social y ecosistemas estratégicos) del proyecto.*

7.3. *Realizar anualmente los monitoreos de ruido ambiental en los diferentes puntos de medición o en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad. Dichos puntos deberán coincidir con los puntos monitoreados el EIA, y en caso de que se presenten nuevos potenciales receptores de interés, considerar puntos adicionales de monitoreo, los cuales se localizarán estratégicamente respecto a la ubicación de estos receptores.*

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

7.4. La ubicación espacial de los puntos de monitoreo de ruido que serán incluidos como mínimo en las campañas, y la codificación asignada por el Centro de Monitoreo del Estado de los Recursos Naturales de ANLA se presenta continuación:

Punto	Nombre o Ubicación	Coordenadas Origen Nacional		Departamento Municipio	Codificación del Centro de Monitoreo de ANLA
		Este	Norte		
1	RA1	4765401,7	2033441,2	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0001
2	RA2	4765398,6	2033430,5	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0002
3	RA3	4766910,4	2033402,5	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0003
4	RA4	4765292,2	2033039,5	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0004
5	RA5	4765790,0	2032897,8	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0005
6	RA6	4766592,6	2032769,7	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0006
7	RA7	4766755,4	2033508,3	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0007
8	RA8	4767103,0	2033473,0	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0008
9	RA8	4767278,0	2035300,0	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0009
10	RA10	4766770,1	2033284,1	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0010
11	RA11	4767016,1	2033283,0	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0011
12	RA12	4767278,0	2033298,6	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0012
13	RA13	4766778,0	2033069,0	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0013
14	RA14	4766994,8	2033127,0	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0014
15	RA15	4767216,7	2033076,7	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0015
16	RA16	4767302,5	2032941,7	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0016
17	RA17	4767920,4	2032868,2	SAN LUIS (Tolima)	MRA-LAM1499-0017

Ante la ocurrencia de cambio de coordenadas, la adición o eliminación de puntos, la Sociedad deberá informar las nuevas ubicaciones y la justificación técnica correspondiente a la ANLA.

7.5. El número mínimo de días a la semana en los cuales se efectúen las mediciones es de dos (2), en donde uno de ellos tiene que ser un domingo; las mediciones deben cubrir los periodos diurnos y nocturnos para el mismo día. Las mediciones deberán realizarse en la misma semana, para los dos días, los dos horarios y condiciones de operación representativa de la fuente, con el fin de establecer uniformidad en el monitoreo.

7.6. Georreferenciar la información de los monitoreos de ruido ambiental, de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

7.7. Georreferenciar el inventario de fuentes, vías y receptores y proyectarlo en mapas temáticos.

7.8. Presentar los informes de los monitoreos de ruido en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006, y adicionalmente indicar el estado de avance del proyecto en el momento de la realización del monitoreo. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique o sustituya) y con la línea base presentada en el EIA para ruido ambiental.

8. Realizar los monitoreos de emisión de ruido y entregar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, teniendo en cuenta lo siguiente:

8.1. Seleccionar puntos en los límites industriales de la operación donde se identifique la mayor emisión de ruido para realizar los monitoreos de emisión.

8.2. Cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT o aquellas que la modifiquen, deroguen o sustituyan, para lo cual deberá contemplarse monitoreos con las fuentes prendidas (y apagadas de ser posible).

8.3. Realizar los monitoreos de emisión de ruido dentro de la campaña de monitoreo de ruido ambiental, en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad, al menos durante 1 día.

8.4. Georreferenciar en mapas temáticos los puntos de monitoreo sobre la información de uso actual de suelo y de los instrumentos de ordenamiento territorial del área de influencia con la respectiva justificación de la selección de los sectores de ruido establecidos en el Artículo 9 y su parágrafo primero de la Resolución 627 de 2006, cada que se actualicen los instrumentos de ordenamiento territorial y/o se incluyan nuevos puntos de monitoreo. Presentar esta información en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

8.5. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los informes de los

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

monitoreos de ruido, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique, derogue o sustituya) y con los monitoreos de ruido ambiental.

9. Excluir o eliminar las siguientes obligaciones de la Ficha “21 Monitoreo Calidad de aire y ruido (CSM-M-3)”, toda vez, que estas obligaciones pueden llegar a repetirse con las nuevas exigencias o que no aplican bajo el presente context para el seguimiento ambiental:

9.1. Calidad del aire:

9.1.1. El monitoreo de calidad del aire se realizará conforme a lo establecido en el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire adoptado a través de Resolución 750 de 2010, y en la Resolución 610 de 2011 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, teniendo en cuenta lo siguiente:

9.1.1.1. Parámetros a monitorear: PM10

9.1.1.2. Tipo de estación: *Se define de acuerdo con lo requerido por la autoridad ambiental en el numeral 5.7.4 del manual de Diseño del SVCA, estaciones de tipo indicativo y fijas.*

9.1.1.3. Número y ubicación de estaciones: *Como se observa en el Anexo 9.1, se ubicarán 2 estaciones tipo indicativo y 1 fija, para la medición de material particulado PM10, de acuerdo con el comportamiento de los vientos y las estaciones del modelo, así:*

9.1.1.3.1. De acuerdo con el Protocolo Para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire los SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE (SVCA) son un conjunto de procesos, herramientas e instrumentos que tienen como fin determinar los niveles de inmisión que se dan en un área determinada; por lo anterior en el proceso de diseño del SVCAI, se contemplaron todas las operaciones que pertenecen al proceso productivo de la planta Caracolito propiedad de CEMEX COLOMBIA S.A., incluyendo el proceso de explotación que se lleva a cabo en la mina la esmeralda.

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

9.1.1.3.2. La ubicación de las estaciones se determinó de acuerdo con la información meteorológica obtenida de la estación Davis Vantage Pro II ubicada en la azotea del edificio administrativo de la Planta Caracolito durante el periodo comprendido entre el 2 de febrero de 2012 y el 7 de enero de 2013.

9.1.1.3.3. Una (1) estación de Fondo tipo indicativo. Se ubicará de acuerdo con la rosa de vientos de la zona, vientos arriba de la actividad analizada. La actual estación denominada "Pondaje", se modificará de TSP a PM10 y será reubicada al sureste (SE) de la Planta Caracolito hacia donde no se presenta ninguna componente del viento.

9.1.1.3.4. Una (1) estación tipo indicativo vientos abajo de las fuentes de emisión objeto del SVCAI, que permita evaluar los incrementos causados por la actividad industrial. La actual estación denominada "Cancha de Futbol" se modificará de TSP a PM10 y será reubicada al noroeste (NW) de la Planta Caracolito hacia donde se presenta la componente prevaleciente del viento, es decir en esta dirección el Viento sopla el 16.15% del tiempo con velocidades de hasta 4.0 m/s.

9.1.1.3.5. Una (1) estación fija ubicada en las principales concentraciones de población de la región analizada que se y que se encuentran bajo la influencia de la actividad industrial. La actual estación de PM-10 ubicada en el colegio San Miguel será trasladada al "Edificio Cemex" y cumple con este enfoque, ya que se encuentra ubicada al sur (S) de la Planta Caracolito en el Corregimiento de Payandé, siendo éste el principal núcleo poblacional susceptible de afectación en la región.

9.1.1.4. Periodos del Monitoreo:

9.1.1.4.1. Para el parámetro PM 10 en las estaciones tipo indicativo, las muestras serán de 24 horas, a partir de las 00:01 has las 24:00 y se tomarán muestras día de por medio, de acuerdo con lo establecido en la tabla 20 numeral 5.7.4 del manual de diseño de un SVCA.

9.1.1.4.2. Conforme a las exigencias de las autoridades ambientales y basados en la descripción de SVCAI indicativo de la tabla 20 numeral 5.7.4 del manual de diseño de un SVCA, se propone tomar 24

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

muestras con el fin de cumplir el tiempo de monitoreo con una periodicidad mínimo de una vez al año.

9.1.1.4.3. *Para el parámetro PM10 en la estación tipo fija se tomarán muestras día de por medio durante todo el año.*

De acuerdo con lo anteriormente propuesto, a continuación, se clasifican las estaciones del SVCAI.

Estación	Nivel 1 Según el tipo de área	Nivel 2 Tiempo de Muestreo	Nivel 3 Según emisiones dominantes
1. Estación al SE	Rural	Indicativa (*)	De Fondo (**)
2. Estación al NW	Rural	Indicativa	Industrial (***)
3. Edif. Cemex	Suburbana	Fija	De Fondo

() Permanece en un punto en periodos de tiempo inferiores a un año.*

*(**) Estación que se encuentra vientos arriba de la actividad industrial objetivo.*

*(***) Estación ubicada de manera que el nivel de contaminación medido está influenciado significativamente por las emisiones cercanas de las fuentes de la actividad industrial objetivo*

9.2. Metodología técnica

9.2.1. *La operación de la red de monitoreo estará a cargo de un laboratorio ambiental que cuente con la acreditación del IDEAM para este parámetro específico, se empleará la siguiente metodología del IDEAM:*

9.2.1.1. *Partículas (PM10). “Determinación de la concentración de material particulado menor a 10 µm (PM10) en la atmósfera – muestreador de alto volumen (HI-VOL)” del IDEAM; equivalente a la metodología EPA/USA.*

9.2.1.2. *Se realizarán los siguientes procedimientos de gestión de equipos:*

9.2.1.2.1. *Calibración de los High Vol (PM10). Calibración de los orificios de los medidores para obtener un flujo de muestreo de las PM10 de 1.13 m³/min +/- 10% (method orifice /pressure indicator). Empleando un Orificio de Transferencia Estándar calibrado con un Medidor estándar de desplazamiento, con trazabilidad.*

9.2.1.2.2. *Certificado de Calibración de las Balanzas y Masas. Balanza Analítica, Masa Clase E2 para ajuste a la aceleración de la gravedad y Juego de pesas de 1g a*

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

50 g Clase F1 para protocolo de verificación en el rango de trabajo.

9.2.1.2.3. Los pesajes se reportarán con un Valor medio único asociado a la Incertidumbre de la medida.

9.2.1.2.4. Los monitoreos fijos e indicativos de PM10 deberán cumplir con la frecuencia mínima establecida en el Protocolo de monitoreo y seguimiento de la calidad del aire aprobado por la Resolución 2154 de 2010 (Numeral 15.1 del Artículo 7 de la Resolución 00855 de 2017).

9.3. Una vez definidas las posibles localizaciones de las estaciones de monitoreo del SVCAI, se tendrán en cuenta los aspectos básicos de micro localización de estaciones establecidos en el Protocolo para escala vecindario, concernientes a seguridad, logística, altura de ubicación del Muestreador, distancia mínima a vías o estructuras, entre otros.

Consideraciones

Una vez revisados los soportes documentales entregados a través de la ruta documental Anexos\Anexo 3 Monitoreos\ 3.3 Monitoreo calidad de aire y ruido, se evidencia información correspondiente a la ejecución de monitoreos de la calidad del aire, ruido ambiental, modelación de la dispersión de contaminantes atmosféricos e informes cuatrimestrales del SVCA Fijo; teniendo en cuenta lo anterior, esta Autoridad Nacional genera las siguientes consideraciones a partir de cada una de las revisiones realizadas a los informes de análisis de resultados y sus respectivos anexos, contenidos en las carpetas que conforman los anexos.

CARPETA 3.3.1 Aire

Para la realización de los monitoreos de calidad del aire, la sociedad ejecuto una campaña entre el 19 de octubre al 7 de noviembre del 2023; para tal fin, se localizaron dos (2) estaciones de monitoreo de calidad del aire, cada una conformada por un (1) equipo de alto volumen para PM 10 y un equipo (1) de bajo volumen para PM 2.5.

Estación	Lugar	Tipo	Coordenadas	
			N	O
1	Estación ubicada en el Departamento del Tolima, Municipio de San Luis, Corregimiento de Payandé, en el punto denominado cola de banda de la mina La Esmeralda, propiedad de Comex Colombia S.A.	Indicativo	4°17'48.06"	75°6'18.80"
2	Estación ubicada en el Departamento del Tolima, Municipio de San Luis, Corregimiento de Payandé, en la terraza de la casa de la señora Johana Díaz con nomenclatura Carrera 5 N° 11 -07. Frente al parque la Virgen	Indicativo	4°17'55.40"	75°6'18.30"

Las estaciones se ubicaron de acuerdo con las especificaciones establecidas en el manual de diseño y operación del protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024



La toma de muestras de PM 2.5, fue realizada por el laboratorio COMNAMBIENTE SAS acreditado por el IDEAM con la Resolución 0581 del 05 de mayo del 2023. La toma de muestra de PM10y los análisis de PM2.5 y PM10 fueron realizados por el laboratorio GLOBAL BILD acreditado por el IDEAM bajo la Resolución 1447 del 13 de junio del 2022.

Los datos meteorológicos fueron tomados con una estación meteorológica de marca PROWEATHERSTATION modelo TP3000WC de propiedad de Ingeniería y Consultoría Global (ICG-RU-008), ICG AMBIENTAL S.A.S, donde se recopiló la información acerca del comportamiento de vientos (dirección y velocidad), precipitación, presión barométrica, temperatura y humedad relativa durante el tiempo de monitoreo. En los anexos del archivo de Aire, se presenta la información descargada de la estación del 19/10/2023 al 16/11/2023.

En lo relacionado con la época climática, se evidencia que para las fechas en las cuales se desarrollaron las mediciones, finales del mes de octubre e inicios de noviembre, se presentaron precipitaciones durante cinco días del monitoreo.



De acuerdo con lo anterior, se debe justificar como se determinó la época climática y por consiguiente la realización de la campaña de monitoreo a finales de octubre y principios de noviembre, ya que teniendo en cuenta lo establecido en la tabla 20 del manual de diseño del PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE, “el muestreo será diario si se hace en época seca, de lo contrario deberá realizarse día de por medio.”

En los anexos del documento, se aporta evidencia de los formatos de campo, calibración de los equipos en campo, cadenas de custodia, reportes de laboratorio, registro fotográfico de ubicación de las estaciones y equipos utilizados, resoluciones de acreditación de laboratorios y certificados de calibración de equipos.

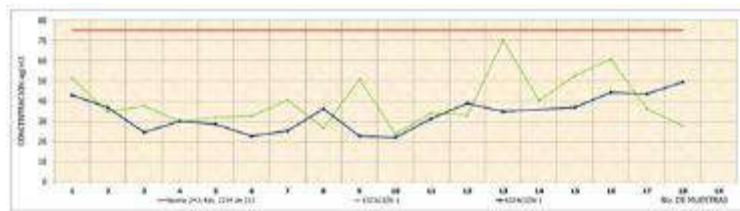
FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

No se relaciona información correspondiente a las cartas de flujo generadas durante las mediciones, lo anterior, es solicitado a través del numeral 7.6.3. CONTENIDO DE INFORMES MENSUALES Y TRIMESTRALES DE CALIDAD DEL AIRE del MANUAL DE OPERACIÓN del PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.

Respecto al comparativo de los resultados del monitoreo, frente al cumplimiento normativo se tiene lo siguiente:

- Las concentraciones promedio obtenidas en el monitoreo de PM10 en la estación 1 (Estación de fondo) y la estación 2 (Estación industrial), cumplen con el límite de máximo permisible de 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para un periodo de exposición de 24 horas.



- Las concentraciones promedio obtenidas en el monitoreo de PM10 en la estación 1 (Estación de fondo) y la estación 2 (Estación industrial), cumplen con el límite de máximo permisible de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para la norma anual de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2254/2017 del MADS.



- Las concentraciones obtenidas en el monitoreo de PM 2.5 en la estación 1 (Estación de fondo) y estación 2 (Estación industrial), cumplen en un 100% del tiempo de monitoreo con el límite máximo permisible de 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para un tiempo de exposición de 24 Horas, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del MADS.



FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

- Las concentraciones promedio obtenidas en el monitoreo de PM_{2.5} en la estación 1 (Estación de fondo) y la estación 2 (Estación industrial), cumplen con el límite de máximo permisible de 25 µg/m³ para la norma anual de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del MADS.



En lo relacionado con la determinación y análisis del Índice de la Calidad del Aire, la sociedad aportó la siguiente información:

- El índice de calidad de aire para el parámetro PM 10 en la estación 1, presentó una clasificación buena con el 88.88 % y aceptable con el 11.11 % del tiempo del monitoreo, de acuerdo con el índice de calidad del aire establecido en la Resolución 2254 de 2017 del MADS.

FECHA	C _{pm} (µg/m ³)	ICA	CLASIFICACIÓN	EFFECTOS SOBRE LA SALUD
2023-10-19	51.22	47.4	BUENA	La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud
2023-10-20	34.63	32.1	BUENA	
2023-10-21	37.57	34.8	BUENA	
2023-10-22	29.90	27.7	BUENA	
2023-10-23	31.99	29.6	BUENA	
2023-10-24	32.50	30.1	BUENA	
2023-10-25	40.50	37.5	BUENA	
2023-10-26	26.72	24.7	BUENA	
2023-10-27	50.82	47.1	BUENA	
2023-10-28	23.64	21.9	BUENA	
2023-10-29	34.13	31.6	BUENA	
2023-10-30	32.98	30.5	BUENA	
2023-10-31	70.20	58.5	ACEPTABLE	
2023-11-01	40.13	37.2	BUENA	
2023-11-02	52.75	48.8	BUENA	
2023-11-03	60.84	53.9	ACEPTABLE	
2023-11-04	36.11	33.4	BUENA	
2023-11-05	27.65	25.6	BUENA	
				Posibles síntomas respiratorios en grupos poblaciones sensibles
				Posibles síntomas respiratorios en grupos poblaciones sensibles
				La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud

- El índice de calidad de aire para el parámetro PM 10 en la estación 2, presentó una clasificación buena con el 100 % del tiempo del monitoreo, de acuerdo con el índice de calidad del aire establecido en la Resolución 2254 de 2017 del MADS.
- El índice de calidad de aire para el parámetro PM 2.5 en la estación 1, presentó una clasificación buena con el 44.44 % y clasificación aceptable con el 55.55 % del tiempo del monitoreo, de acuerdo con el índice de calidad del aire establecido en la Resolución 2254 de 2017 del MADS.
- El índice de calidad de aire para el parámetro PM 2.5 en la estación 2, presentó una clasificación buena con el 33.33 % y aceptable con el 72.22 % del tiempo del monitoreo, de acuerdo con el índice de calidad del aire establecido en la Resolución 2254 de 2017 del MADS.

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

FECHA	CSTD (mg/m3)	ICA	CLASIFICACION	EFFECTOS SOBRE LA SALUD
2023-10-19	15.35	55.8	ACEPTABLE	Posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.
2023-10-20	16.53	58.2		
2023-10-21	9.70	44.3	BUENO	La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud.
2023-10-22	15.79	56.7	ACEPTABLE	Posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.
2023-10-23	12.22	49.4	BUENO	La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud.
2023-10-24	10.74	46.4		
2023-10-25	9.56	44.0		
2023-10-26	18.81	62.9	ACEPTABLE	Posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.
2023-10-27	12.39	49.8	BUENO	La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud.
2023-10-28	8.14	41.1		
2023-10-29	15.35	55.8	ACEPTABLE	Posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.
2023-10-30	14.90	54.9		
2023-10-31	17.10	59.4		
2023-11-01	17.36	59.9		
2023-11-02	14.41	53.9		
2023-11-03	14.56	54.2		
2023-11-04	16.44	58.0		
2023-11-05	14.67	54.4		
2023-11-06	17.27	59.7		

CARPETA 3.3.2 Ruido

Una vez revisados los soportes documentales incluidos en esta carpeta, se evidencia la entrega de dos (2) informes de análisis de resultados, uno corresponde a las mediciones de ruido ambiental y el otro a las mediciones de emisión de ruido; teniendo en cuenta lo anterior, esta Autoridad Nacional realiza la revisión de cada uno de estos informes, de acuerdo con los aspectos técnicos y normativos necesarios para la ejecución de estas mediciones.

INFORME TECNICO DE RUIDO – RUIDO AMBIENTAL

La campaña de monitoreo se adelantó desde el 18 de noviembre de 2023 al 17 de diciembre de 2023, en diecisiete puntos (17), siete (7) puntos ubicados a diferentes distancias dentro de la mina La Esmeralda con el fin de identificar los niveles de ruido directos de la operación y diez (10) puntos a diferentes distancias dentro del corregimiento de Payandé. Los monitoreos de ruido ambiental fueron realizados por el laboratorio GLOBAL BILD acreditado por el IDEAM bajo la Resolución 1447 del 13 de junio del 2022.

Punto	Origen único nacional		Coordenadas Geográficas	
	E	N	E	N
RA1	4765401.73	2033441.19	75° 6' 52.39"	4° 17' 58.99"
RA2	4765888.58	2033430.51	75° 6' 36.60"	4° 17' 56.68"
RA3	4766610.42	2033462.48	75° 6' 13.19"	4° 17' 59.79"
RA4	4765237.04	2032917.57	75° 6' 57.69"	4° 17' 41.92"
RA5	4765780.00	2032997.79	75° 6' 40.08"	4° 17' 44.58"
RA6	4766562.50	2032799.74	75° 6' 14.69"	4° 17' 38.20"
RA7	4766755.45	2033508.26	75° 6' 8.49"	4° 18' 1.29"
RA8	4767044.31	2033470.87	75° 5' 59.12"	4° 18' 0.10"
RA9	4766269.94	2033485.48	75° 6' 24.24"	4° 18' 0.51"
RA10	4766770.12	2033284.13	75° 6' 8.00"	4° 17' 53.99"
RA11	4767016.07	2033292.96	75° 6' 0.02"	4° 17' 54.30"
RA12	4767276.00	2033298.59	75° 5' 51.59"	4° 17' 54.51"
RA13	4766778.00	2033069.00	75° 6' 7.72"	4° 17' 46.99"
RA14	4766994.84	2033127.04	75° 6' 0.69"	4° 17' 48.90"
RA15	4767216.71	2033076.74	75° 5' 53.49"	4° 17' 47.28"
RA16	4767302.49	2032941.66	75° 5' 50.70"	4° 17' 42.89"
RA17	4767259.23	2033460.57	75° 5' 52.15"	4° 17' 59.78"

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024



Para la evaluación de ruido ambiental en el área de explotación de la mina La Esmeralda se utilizaron dos sonómetros, el primero un SVANTEK, modelo SVAN 977, certificado SN-34884-1505 y el segundo un RION modelo NA-28; de igual manera, para la calibración de los equipos se utilizó un calibrador acústico RION, modelo 1251 y un calibrador acústico SVANTEK, modelo SV30A. Realizada la verificación documental, los equipos presentan certificados de calibración vigentes para la fecha del monitoreo.

Las mediciones se realizaron en horario diurno y nocturno, en días hábiles y en días no hábiles, para realizar la comparación con la norma de acuerdo con lo establecido en el Artículo 5 y con el procedimiento descrito en el Capítulo II del Anexo 3 de la Resolución 0627 de abril 7 de 2006. El tiempo de medición en cada punto de monitoreo fue de una hora, distribuida en cinco mediciones de diez minutos cada una, efectuadas en las direcciones Norte, Oeste, Sur, Este y vertical.

Los datos meteorológicos fueron tomados con una estación meteorológica de marca PROWEATHERSTATION modelo TP3000WC de propiedad de Ingeniería y Consultoría Global (ICG-RU-008), ICG AMBIENTAL S.A.S, donde se recopiló la información acerca del comportamiento de vientos (dirección y velocidad), precipitación, presión barométrica, temperatura y humedad relativa durante el tiempo de monitoreo. En los anexos del archivo de Ruido Ambiental, se presenta la información descargada de la estación del 18/11/2023 al 18/12/2023.

En el numeral 6. Resultados de las mediciones, se presentan el resumen de los monitoreos realizados en horario diurno y nocturno, para día hábil y no hábil.

Punto	L _{avg,1hr}	K _{pesado}	K _{leve}	L _{max,1hr}
RA1	57.0	3	6	63.0
RA2	54.9	3	6	60.9
RA3	59.1	6	6	65.1
RA4	53.0	6	6	59.0
RA5	55.3	3	6	61.3
RA6	53.1	3	6	59.1
RA7	61.1	3	6	67.1
RA8	60.4	3	6	66.4
RA9	64.9	3	6	70.9
RA10	54.9	3	6	60.9
RA11	61.4	6	6	67.4
RA12	62.0	6	6	68.0
RA13	56.9	3	6	62.9
RA14	67.7	6	6	73.7
RA15	58.3	3	6	64.3
RA16	55.0	3	6	61.0
RA17	58.0	3	6	64.0

Punto	L _{avg,1hr}	K _{pesado}	K _{leve}	L _{max,1hr}
RA1	40.0	3	6	46.0
RA2	52.6	0	6	58.6
RA3	49.8	3	6	55.8
RA4	39.3	3	6	45.3
RA5	40.9	3	6	46.9
RA6	54.1	3	6	60.1
RA7	42.9	3	6	48.9
RA8	56.3	3	6	62.3
RA9	54.4	3	6	60.4
RA10	58.8	6	6	64.8
RA11	64.1	3	6	70.1
RA12	63.3	6	6	69.3
RA13	49.9	6	6	55.9
RA14	63.3	6	6	69.3
RA15	64.5	6	6	70.5
RA16	59.1	6	6	65.1
RA17	52.9	6	6	58.9

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Se anexa un archivo de cálculo, que corresponde a la información descargada del equipo, pero no se evidencia en la hoja de cálculo, los ajustes realizados a las mediciones por tonos e impulso que determina el LRAeq. Con base en lo anterior, no se puede realizar la trazabilidad de los ajustes aplicados.

En los anexos del documento, se aporta evidencia de los formatos de plan de muestreo, formato de campo ruido ambiental, resoluciones de acreditación de laboratorios, certificados de calibración de equipos y mapas de ruido.

Los puntos RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA13 fueron comparados con el sector C, zonas subsector zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas. Mientras los puntos RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12, RA14, RA15, RA16 y RA17 fueron comparados con el sector B Tranquilidad y Ruido Moderado para un subsector zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.

En el análisis de resultados se afirma, que para horario nocturno en horario hábil los puntos del RA11 al RA17 se presentaron correcciones fuertes de 6 dB(A), así mismos componentes tonales fuertes de 6 dB(A), lo cual es presentado por el ruido de maquinaria en la mina La Esmeralda, banda transportadora, golpes, retroexcavadora, trituradoras, alarma de reversa. En el mismo sentido, para el horario diurno hábil y no hábil I, en los puntos RA1, RA2, RA5 al RA10, RA13 y RA15 al RA17 se presentaron correcciones por percepción neta del componente impulsivo con 3 dB(A) decibeles, para los puntos restantes se presentó un componente impulsivo fuerte de 6 dB(A) decibeles, resultados asociados por el ruido de paso de maquinaria pesada, vehículos de carga y descargue, paso de retroexcavadora, paso de volquetas y trituradoras y alarmas de reversa provenientes de la operación constante de la Mina La Esmeralda.

El análisis concluye, que según las mediciones que se realizaron en los días hábiles y festivos en horarios tanto diurnos como nocturnos, las curvas de comportamiento en decibeles (dBA) son muy similares, indicando que la operación de la mina La Esmeralda no tiene influencia directa en la generación de los valores de ruido presenten en los puntos de medición localizados en las zonas urbanas del municipio de Payandé. Esta afirmación no es congruente, con la descripción de las fuentes de ruido en los puntos RA7, RA9, RA10 y RA14 que referencian ruido generado por la operación de la mina la Esmeralda; estas ubicaciones se encuentran localizadas en Sector B. Tranquilidad y ruido Moderado.

Respecto a los mapas de ruido, se utilizó el programa ARCGIS 10.5, donde inicialmente se georreferenciaron los puntos de monitoreo y posteriormente se ubicaron en el plano digital, ingresados los valores para X, Y y Z, el software realiza una interpolación con el método IDW usando los valores referentes a Z, lo cual genera isolíneas de tipo geoestadístico. Finalmente se procede a dar las combinaciones de color para representaciones graficas de acuerdo con lo establecido en el Anexo 5 de la Resolución 627 de 2006 del MAVDT.

INFORME TECNICO DE RUIDO – EMISION DE RUIDO

La campaña de monitoreo se adelantó desde el 24 de noviembre de 2023 al 17 de diciembre de 2023, en diez puntos (10); la ubicación de los puntos de medición se realizó efectuando una evaluación previa de las fuentes generadoras de ruido por medio un barrido rápido, el cual se realizó 1.5 metros del área perimetral de la mina la esmeralda. Los monitoreos de ruido ambiental fueron realizados por el laboratorio INGENIERÍA Y CONSULTORÍA GLOBAL LTDA. acreditado por el IDEAM bajo la Resolución 1682 del 08 de agosto del 2022.

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Punto	Descripción	Coordenadas Magna Sirgas		Origen Único Nacional (CTM12)	
		E	N	E	N
ER1	Punto ubicado en el sendero peatonal que conduce de la entrada de la MINA LA ESMERALDA a la finca LA VEGA por el "paso mular"; en el perímetro se identifican especies arbustivas dispersas, el terreno presenta desnivel.	967584.13	886076.67	4766605.47	2033730.54
ER2	Punto ubicado a 1,50 metros del muro perimetral del colegio SAN MIGUEL en límites con la MINA LA ESMERALDA y con sector residencial de Payandé; hay presencia de vegetación arbórea y arbustiva, dispersa.	967161.62	886135.32	4766663.51	2033308.07
ER3	El punto se ubica sobre la cámara octava en la esquina a 1,50 metros de la reja perimetral, hay presencia de vegetación arbórea y arbustiva.	967099.30	886335.70	4766863.74	2033245.48

Punto	Descripción	Coordenadas Magna Sirgas		Origen Único Nacional (CTM12)	
		E	N	E	N
ER4	Punto ubicado al costado nor -occidental de la vía "SOPLAMICOS" frente a la reja del antiguo sector de retiro llenado de purolana.	966888.24	886566.72	4767094.40	2033034.16
ER5	Punto ubicado en el costado oriental de la intersección de las vías "SOPLAMICOS" y "LAS CASCADAS" en dirección a los predios de CEMEX S.A.	966522.12	886730.00	4767257.11	2032667.92
ER6	Punto ubicado en la vía de acceso al vivero y en dirección a Payandé, se identifica presencia de vegetación arbórea y arbustiva, así como de fauna local.	966923.00	886250.00	4766777.82	2033069.36
ER7	Punto ubicado en el sector del parqueadero de vehículos pesados de la mina "LA ESMERALDA", vías de acceso des pavimentada y presencia de vegetación arbórea y arbustiva.	966757.00	885973.00	4766500.67	2032903.80
ER8	Punto ubicado en vía de acceso de nivel superior al parqueadero de vehículos pesados; terreno des pavimentado y en dirección a las trituradoras.	966693.00	886001.00	4766528.57	2032839.77
ER9	Punto ubicado al costado norte de la mina "LA ESMERALDA" sobre sendero peatonal de la vía que conduce al sendero Aguirre.	967283.00	885360.00	4765888.58	2033430.51
P10	Punto ubicado en el sector conocido como "EL MIRADOR", al costado occidental del frente de explotación por la vía de acceso a la vareda el Salitre.	966847.00	885255.00	4765783.00	2032994.78

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024



Para la evaluación de emisión de ruido se utilizaron sonómetros tipo 1 RION NA-28, SVANTEK 977 y QUEST sound pro; adicional se utilizaron calibradores acústicos NORSONIC y RION con el fin de efectuar los ajustes al inicio y al final del monitoreo. Realizada la verificación documental, los equipos presentan certificados de calibración vigentes para la fecha del monitoreo.

Se establecieron horarios de medición enfocados en la operación de CEMEX S.A, la cual opera 24 horas al día y siete días a la semana. Las mediciones se hicieron con la planta operando en horario diurno y nocturno, en jornada hábil y no hábil durante 1 hora en cada punto, para realizar la comparación con la norma de acuerdo con lo establecido en el Artículo 5 y con el procedimiento descrito en el Capítulo I del Anexo 3 de la Resolución 0627 de abril 7 de 2006.

En campo se registraron datos de dirección, velocidad del viento, precipitación, temperatura, presión atmosférica y humedad relativa, por el periodo de monitoreo. Esta información es tomada y reportada por una estación meteorológica METEOAGRO TP3000WC, instalada el día de las mediciones en cada uno de los puntos de monitoreo. En los anexos del archivo de Emisión de Ruido, se presenta la información descargada de la estación del 18/11/2023 al 18/12/2023. Los archivos que se presentan para este numeral son los mismos que se anexaron para los monitoreos de ruido ambiental, ejecutados con equipos diferentes; Con base en lo anterior, se deben presentar los archivos que correspondan a este monitoreo de emisión de ruido.

En el numeral 3. Resultados de las mediciones, se presentan el resumen de los monitoreos realizados en horario diurno y nocturno, para día hábil y no hábil.

Punto	L _{Aeq,1hr} (dBA)	K ₁ (dBA)	K ₂ (dBA)	L _{RAeq,1hr} (dBA)	Punto	L _{Aeq,1hr} (dBA)	K ₁ (dBA)	K ₂ (dBA)	L _{RAeq,1hr} (dBA)	Punto	L _{Aeq,1hr} (dBA)	K ₁ (dBA)	K ₂ (dBA)	L _{RAeq,1hr} (dBA)
ER1	55.30	3.0	0.0	58.30	ER1	57.00	2.0	0.0	57.00	ER1	57.1	3	0	57.1
ER2	56.10	6.0	0.0	64.10	ER2	57.00	2.0	6.0	63.00	ER2	56.9	3	0	59.9
ER3	51.20	3.0	0.0	54.00	ER3	61.00	2.0	6.0	67.00	ER3	57.9	3	0	60.9
ER4	55.20	6.0	3.0	64.20	ER4	58.10	2.0	6.0	62.10	ER4	58.2	3	0	61.2
ER5	51.20	3.0	0.0	54.20	ER5	59.20	2.0	6.0	65.20	ER5	57.2	3	0	60.2
ER6	51.20	3.0	0.0	54.00	ER6	59.20	2.0	6.0	65.20	ER6	57.1	3	0	60.0
ER7	57.10	0.0	0.0	57.10	ER7	57.10	2.0	0.0	60.10	ER7	58.1	0	0	58.1
ER8	52.50	3.0	0.0	55.50	ER8	58.50	2.0	0.0	60.50	ER8	58.5	3	0	61.5
ER9	55.10	6.0	0.0	61.10	ER9	54.10	2.0	0.0	56.10	ER9	57.2	3	0	60.2
ER10	50.5	3.0	0.0	53.5	ER10	53.2	3.0	0.0	56.2	ER10	57.3	3	0	60.3

Se realizaron mediciones de impulsos y con filtro de tercios de octava, con el fin de realizar las correcciones KT y KI que establece la resolución 0627 de 2006 del MAVDT. Para la emisión de ruido se realizó el cálculo o aporte de ruido de la planta mediante una resta logarítmica del ruido residual al nivel de presión sonora corregido. Se anexa un archivo con los registros de información descargada de los equipos, pero no se evidencia la hoja de cálculo con los ajustes realizados a las mediciones por tonos e impulso que determina el L_{RAeq}, ni el cálculo efectuado para establecer Leq de emisión. Con base en lo anterior, no se puede realizar la trazabilidad de los ajustes y cálculos aplicados.

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

En los anexos del documento, se aporta evidencia de los formatos de plan de muestreo, formato ubicación de puntos, formato monitoreo de emisión de ruido, registro fotográfico de puntos de monitoreo, resoluciones de acreditación de laboratorios, certificados de calibración de equipos y mapas de ruido.

El sector de comparación según el artículo 9 de la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT, corresponde al sector C: Ruido intermedio restringido. Subsector Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas. Teniendo en cuenta este sector, la totalidad de los monitoreos en las diferentes jornadas cumplen con los niveles máximos permisibles de emisión de ruido en los establecidos en la Tabla 1 de la Resolución 627/2006 del MAVDT, para un sector C: Ruido intermedio restringido.

Respecto a los mapas de ruido, no se evidencia en ninguna parte del documento la metodología que se utilizó para la generación de estos.

CARPETA 3.3.3 Indicativo PM10 y 2.5

Revisados los soportes documentales incluidos en la presente carpeta, se evidencia la relación de cuatro (4) documentos que contienen información concerniente a los resultados de las mediciones de las estaciones de monitoreo de la calidad del aire del SVACI Fijo del proyecto; cada informe cubre información cuatrimestral, iniciando desde noviembre del 2022 hasta febrero del 2024 determinando la concentración del contaminante criterio PM10, teniendo en cuenta lo anterior, esta Autoridad Nacional realiza la revisión de cada uno de los documentos, unificando las consideraciones de la siguiente manera:

La sociedad presenta los informes que contienen los estudios de la evaluación de la calidad de aire, para los diferentes periodos en el área de influencia de la operación de CEMEX COLOMBIA S.A, en cumplimiento del artículo 10, literal B, numeral 1 de la resolución 1569 de 1998. Siguiendo lo establecido por la Normatividad Ambiental, que para el caso es la Resolución 2254 de 2017, así como el Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado por el MAVDT, mediante la Resolución 650 de 2010.

Para los monitoreos se utilizaron dos estaciones, la primera estación Fija Hi Vol PM10, ubicada en la sobre terraza del edificio de CEMEX, en donde se toman muestras interdiarias; en este mismo lugar se encuentra instalada una estación meteorológica Davis Vantage Pro. La segunda estación automática TELEDYNE Modelo T640X PM MASS MONITOR, ubicada en la Institución Educativa San Miguel. Este equipo toma información minuto a minuto, durante las 24 horas del día, 7 días a la semana, 365 días al año de material particulado como PM10. En el anexo 1 se presenta ficha técnica de la estación fija HI VOL PM10 – edificio Cemex, pero no se hace entrega de la ficha de la estación automática TELEDYNE Modelo T640X PM MASS MONITOR.



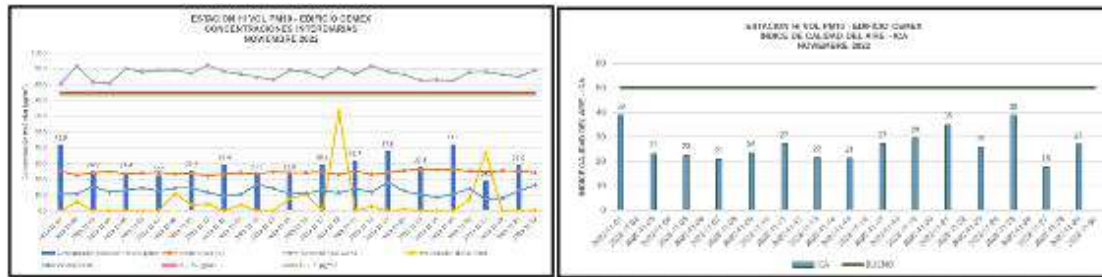
FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

ESTACIÓN	MUESTREADOR	NORTE	OESTE
EDIFICIO CEMEX	HI VOL PM 10 PM10 INLET SERIAL DB13 Método de Referencia: REPS – Q202 – 141	4°17'51,7"	75°05'59,0"
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MIGUEL SEDE PRIMARIA	TELEDYNE T640X SERIAL 97	4°17'51,1"	75°05'49,8"

La toma y Análisis de muestras de PM 10 para el equipo HI VOL, fue realizada por el laboratorio AMBIENTAL DEL TOLIMA OPERADO POR CORCUENCAS acreditado por el IDEAM con la Resolución 0742 del 07 de junio del 2023. En lo referente a la estación automática TELEDYNE Modelo T640X PM MASS MONITOR, el laboratorio en mención no se encuentra acreditado.

El documento presenta los resultados de los monitoreos de calidad de aire por estación; para la primera estación, se indican las concentraciones más altas y más bajas del periodo, los resultados interdiarios de cada mes, la regla de decisión adoptada por el Laboratorio Ambiental del Tolima operado por CORCUENCAS para determinar la conformidad con una especificación o norma, en este caso la Resolución 631 de 2015; teniendo en cuenta esta regla, se generan los resultados gráficos de material particulado PM10 para cada mes del año que cumplen con la norma diaria y los del índice de calidad del aire.



Para la segunda estación, se indican los criterios de decisión para realizar el cálculo de la concentración diaria, los resultados de rechazo y/o pérdida de información por mes de trabajo; teniendo en cuenta la información anterior sobre los datos rechazados, se determinan los resultados diarios obtenidos de material particulado como PM10, los respectivos Índices de calidad de aire – ICA y los resultados gráficos de material particulado PM10 para cada mes del año que cumplen con la norma diaria y los del índice de calidad del aire

FECHA	PM10 (µg/m³)	ICA (PM10)	DESCRIPTOR
2022-11-01	51.7	48	BUENA
2022-11-02	44.8	42	BUENA
2022-11-03	38.4	36	BUENA
2022-11-04	28.4	26	BUENA
2022-11-05	24.3	23	BUENA
2022-11-06	23.7	22	BUENA
2022-11-07	25.2	23	BUENA
2022-11-08	28.9	28	BUENA
2022-11-09	27.9	26	BUENA
2022-11-10	24.9	23	BUENA
2022-11-11	28.9	27	BUENA
2022-11-12	85.3	66	MODERADA
2022-11-13	23.7	22	BUENA
2022-11-14	24.0	22	BUENA
2022-11-15	28.7	27	BUENA
2022-11-18	86.5	67	MODERADA
2022-11-19	31.2	29	BUENA
2022-11-20	27.4	25	BUENA
2022-11-21	34.7	32	BUENA
2022-11-22	32.8	30	BUENA
2022-11-23	26.9	25	BUENA
2022-11-24	47.1	44	BUENA
2022-11-25	48.0	44	BUENA
2022-11-26	32.9	30	BUENA
2022-11-27	26.2	24	BUENA
2022-11-28	34.3	32	BUENA
2022-11-29	29.9	28	BUENA
2022-11-30	19.6	18	BUENA

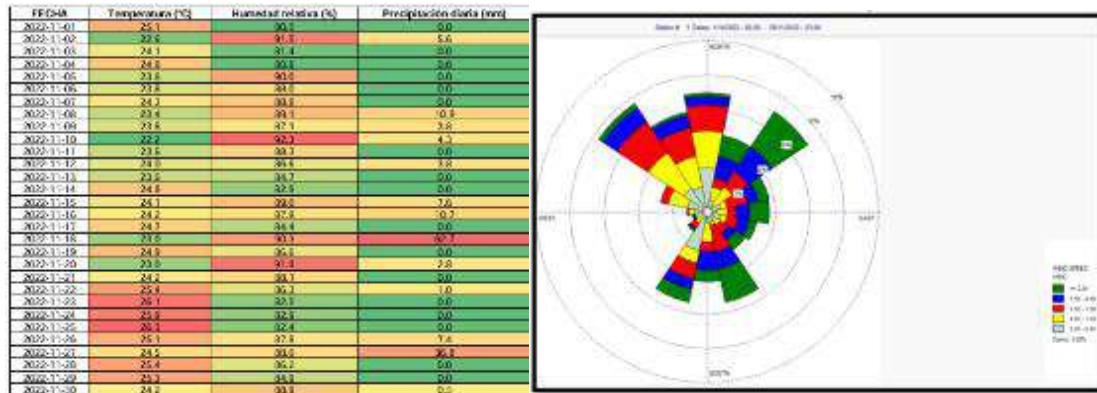


Respecto a la Meteorología de cada uno de los periodos, se utilizó la estación meteorológica DAVIS VANTAGE PRO, ubicada en la sobreterraza del Edificio CEMEX. Para cada mes se presentan los promedios diarios de temperatura y humedad relativa, los resultados diarios de precipitación, la rosa de

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

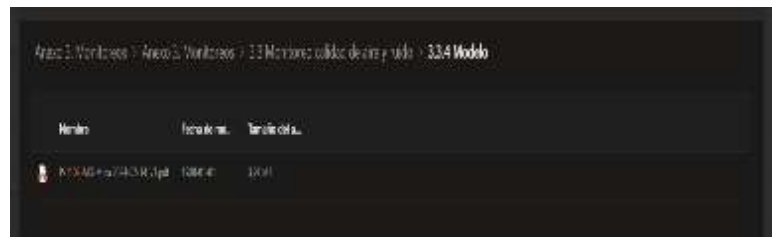
vientos diurna (de 6:00 a 18:00), la rosa de vientos nocturna (18:01 a 5:59) y la rosa de vientos total. El programa utilizado para graficar las rosas de vientos fue el Wind Rose Plot.



Revisada la información contenida en los anexos disponibles, se observa la entrega de informes de resultados de laboratorio para el equipo HI VOL, formatos de campo, hoja de calibración del equipo, certificado de verificación del estándar de transferencia de orificio no. 13 de agosto 14 de 2023 (laboratorio de la CAR) – equipo alquilado, certificado de calibración de humedad relativa, presión atmosférica, temperatura, verificación externa trazable de velocidad del viento de la estación meteorológica Davis modelo 6152 serial a110721P005. Para el equipo Teledyne API 640X, formato calibración monitor de partículas T640, certificado de calibración de temperatura y presión atmosférica del caudalímetro de gases Mesalabs modelo Defender 520-H, informe de intervención técnica realizada al monitor de partículas Teledyne 640X por parte de Sanambiente S.A. No se observa la entrega de los formatos de las cadenas de custodia generados durante el año de muestreo correspondiente, lo anterior solicitado a través del numeral 7.6.3. CONTENIDO DE INFORMES MENSUALES Y TRIMESTRALES DE CALIDAD DEL AIRE del MANUAL DE OPERACIÓN del PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.

CARPETA 3.3.4 Modelo

Revisados los soportes documentales incluidos en la presente carpeta, se evidencia el documento estudio de emisiones atmosféricas modelo de dispersión, cuyo objetivo es determinar el aporte de material particulado menores a 10 micras, por la operación de las fuentes de emisión de la Mina la Esmeralda, propiedad de CEMEX COLOMBIA S.A. a las concentraciones de material particulado en el ambiente.

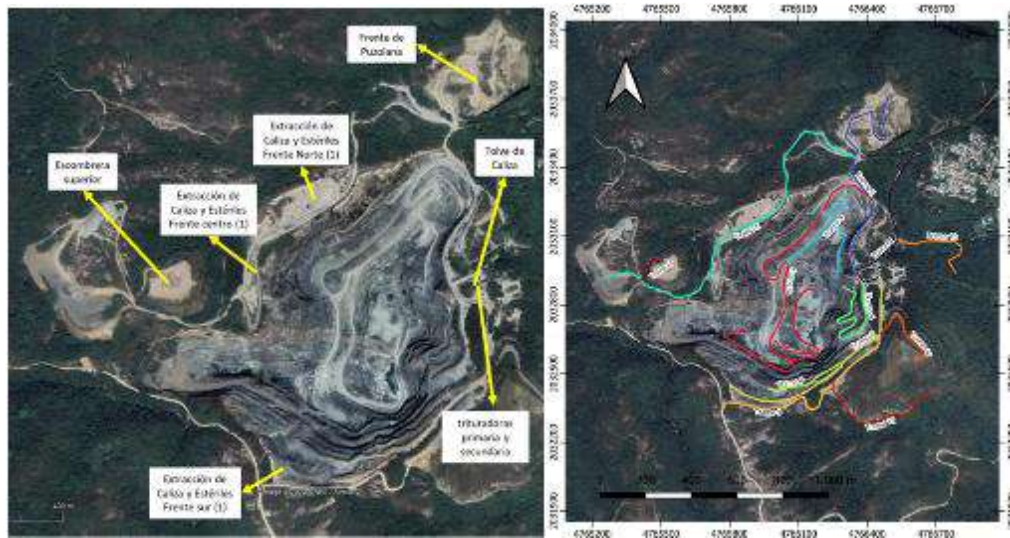


Se utilizó el modelo AERMOD View, versión 9.3, desarrollado por Lakes Environmental Software, el cual describe la dispersión de los contaminantes mediante parametrizaciones de la emisión de las fuentes, la meteorología, el terreno, la cobertura del suelo y los receptores. Al revisar la información anexa, no es posible evidenciar su utilización, ya que no envían los anexos con los archivos nativos del AERMOD y ejecutables del modelo.

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Respecto al cálculo de emisiones, se identifican las fuentes que aportan a las emisiones atmosféricas, dentro de las cuales se tiene, las fuentes fijas puntuales, las dispersas, la resuspensión de material en vías sin pavimentar y la erosión eólica en los sitios de almacenamiento de material.



Se presenta, el resumen de los factores de emisión utilizados de acuerdo con el documento AP-42 de la US EPA, su descripción y el nivel de actividad utilizado para el cálculo. Para cada una de las fuentes, se indica la ecuación utilizada para el cálculo del factor de emisión que se ingresará al modelo.

Actividad	Fuente	Observaciones	Descripción	Nivel de actividad
Trituración y procesamiento de materias primas para la producción de cemento.	Sección 11.19	Filtros de mangas en etapas del proceso	Filtración de material particulado generado en la trituración y transporte de materias primas.	Peso de material transferido
Resuspensión de partículas de vías sin pavimentar.	Sección 13.2.	Vías de tráfico interno.	Vías sin pavimentar.	VKT (vehículos – kilómetros recorridos).
Áreas de acopio e intervención de material.	Sección 11.19, 13.2, 11.9	Materias primas producción de cemento y concreto.	Extracción de material, perforaciones y voladuras.	Peso de material transferido.

No se presenta la hoja de cálculo con el inventario de emisión realizado, indicando los factores de emisión, los parámetros y constantes ingresados con su justificación. Se requiere indicar las medidas de control implementadas y su eficiencia; las jornadas de operación de las fuentes indicadas y su parametrización en el modelo.

La información meteorológica fue generada por medio del modelo meteorológico de mesoescala Weather Research and Forecasting – WRF. Mediante el modelo Aermot se alimentó el archivo SFC requerido por Aermot, con las variables velocidad y dirección del viento, temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, presión atmosférica; se utilizó la información del período entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023. La validación de los datos fue llevada a cabo por el modelo Aermot y la extrapolación se realizó de acuerdo con las especificaciones establecidas por la U. S. EPA. No se evidencia la entrega de los archivos meteorológicos y el preprocesamiento AERMOT.

El informe indica, que la zona donde se encuentra el proyecto se caracteriza por presentar formaciones montañosas elevadas al costado oeste, que modifican el flujo del aire y con ello la dispersión de los contaminantes, también se ve afectado por la presencia de una intersección de dos cañones a los costados

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

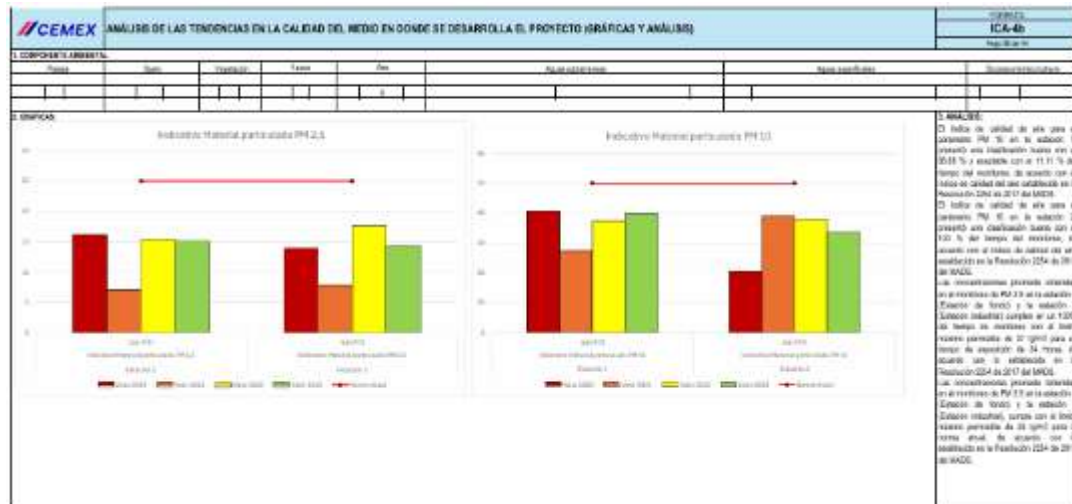
de la planta. El modelo AERMOD tiene en cuenta este efecto y con tal fin las elevaciones se introducen mediante un archivo que contiene, para cada punto de la malla de receptores, la elevación del terreno y la escala de la altura del terreno, hc, es decir, la mayor altura del punto dentro de la zona de interés para el cual la pendiente con respecto al receptor supera el 10%. Este archivo es generado por el programa AERMAP, el cual lee los archivos topográficos producidos por el “Compendio Geológico de los Estados Unidos” y contienen cobertura global en bloques de 1 por 1 grado con una resolución aproximada de 30 por 30 metros. Esta información fue convertida a un modelo digital de elevaciones y alimentada al programa AERMAP. No se evidencia la entrega de los archivos topográficos empleados en preprocesador AERTERRAIN.

En lo relacionado con la configuración del modelo, el informe indica que los datos de entrada se toman del reporte entregado por el software en formato de texto con la información dividida en cinco, secciones: CO: Parámetros de control. SO: Fuentes de emisión. ME: Meteorología. RE: Datos de los receptores. OU: Parámetros de control de salida de datos. La resolución temporal con la que se ejecutó el modelo es de 1 hora de acuerdo con las condiciones especificadas por la US-EPA. La meteorología fue alimentada con esta resolución. No fue posible evidenciar la configuración del modelo, debido a que no se incluyen los archivos nativos del modelo AERMOD.

Finalmente, respecto al análisis de receptores, se deben incluir las mediciones de calidad del aire y realizar su respectivo análisis de aportes.

FORMATO ICA 4a y 4b

Una vez revisado los correspondientes formatos, esta Autoridad Nacional evidencia que la Sociedad no genera el respectivo análisis de tendencias del medio Formato ICA 4a; en lo referente Formato ICA 4b, se presentan las gráficas correspondientes.



Los requerimientos de la Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024, se encuentran en tiempos de cumplimiento y serán objeto de seguimiento en el próximo ICA.

Requerimientos

En cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3) para un término de tres (3) meses deberá:

FICHA 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3)

Modificada mediante: Artículo segundo de la resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

1. En relación con el monitoreo de calidad del aire del SVCAI indicativo:
 - a. Justificar como se determinó la época climática y por consiguiente la realización de la campaña de monitoreo a finales de octubre y principios de noviembre.
 - b. Presentar las cartas de flujo generadas durante los monitoreos de calidad del aire.
2. En relación con el monitoreo de ruido ambiental:
 - a. Presentar la hoja de cálculo en Excel, con los ajustes realizados a las mediciones de ruido ambiental.
 - b. Justificar la razón por la cual, las operaciones de la mina la Esmeralda no tiene influencia directa en los puntos de medición localizados en las zonas urbanas del municipio.
3. En relación con el monitoreo de emisión de ruido:
 - a. Presentar la hoja de cálculo en Excel, con los ajustes realizados a las mediciones de emisión de ruido y el cálculo para la determinación del Leq de emisión.
 - b. Presentar los archivos meteorológicos que correspondan a el monitoreo de emisión de ruido.
 - c. Presentar información referente a la metodología que se utilizó para la generación de los mapas de ruido.
4. En relación con el monitoreo de calidad del aire del SVCAI Fijo:
 - a. Presentar la ficha técnica de la estación automática TELEDYNE Modelo T640X PM MASS MONITOR.
 - b. Presentar acreditación de laboratorio para el muestreo y análisis de la estación automática TELEDYNE
 - c. Presentar los formatos de las cadenas de custodia generados durante el año de muestreo
5. En relación con el modelo de dispersión de contaminantes:
 - a. Presentar los archivos nativos del AERMOD y ejecutables del modelo.
 - b. Presentar los archivos meteorológicos y de preprocesamiento AERMET.
 - c. Presentar el inventario de emisiones en hoja de cálculo, referenciando la metodología, factores de emisión, parámetros y constantes con su debida justificación.
 - d. Presentar las medidas de control y eficiencias esperadas.
 - e. Indicar las jornadas de operación de las fuentes identificadas y su parametrización en el modelo AERMOD.
 - f. Presentar los archivos topográficos empleados en el preprocesador AERTERRAIN
 - g. Incluir las mediciones de calidad de aire y realizar su respectivo análisis de aportes.
6. Incluir los respectivos análisis de tendencias del medio en el Formato ICA 4a.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 214 de 604

FICHA 22- Monitoreo de voladuras. Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018. (CSM-M-4)			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Aire y suelo	<p>Alteración de la calidad del suelo.</p> <p>Alteración a la calidad del aire</p>	<p>Se instalarán 3 sismógrafos, uno fijo en el Colegio San Miguel por ser la estructura más cercana a la mina, y dos con ubicación variable en el casco urbano.</p> <p>El Colegio San Miguel se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas: E: 886.126, N: 967.204</p> <p>De manera trimestral se consolidará un informe de las voladuras realizadas en el periodo de manera trimestral el cual será presentado a la Autoridad Ambiental y se incluirá en el correspondiente ICA (Numeral 16.2 del artículo 7 de la Resolución 00855 de 2018).</p> <p>De acuerdo con el artículo tercero de la Resolución 01893 del 27 de octubre de 2021, se ajusta:</p> <p><i>“ARTÍCULO TERCERO. Ajustar la ficha de Seguimiento y Monitoreo denominada “Ficha 22- Monitoreo de voladuras (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018) y presentar en cada informe de cumplimiento ambiental – ICA los soportes documentales del ajuste realizado, de conformidad con las consideraciones de este acto administrativo, en el sentido de:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Cambiar la medida en cuanto a la ubicación de los sismógrafos, eliminando la consideración de acordar los puntos con funcionarios de Cortolima, reemplazándolo por una metodología mediante la cual, basados en criterios técnicos, se justifique la selección de los puntos de monitoreo.</i> <i>2. La metodología debe considerar la ubicación de puntos variables, punto fijo y puntos de monitoreo continuo, este último teniendo en cuenta que la autoridad podrá solicitar puntos de monitoreo continuo por periodos específicos de tiempo.</i> <i>3. Incluir para los informes de voladuras el análisis de los resultados referente a la DIN4150 en cuanto a frecuencias, niveles de velocidad pico de partícula PPV por frecuencia, frecuencia dominante y los certificados de calibración de los equipos.</i> <i>4. Respecto a la estructura de la ficha debe contener los siguientes ítems de conformidad con el manual para la elaboración y presentación de estudios ambientales debe presentarse:</i> 	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 215 de 604

FICHA 22- Monitoreo de voladuras.

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018. (CSM-M-4)

	<p><i>a. Objetivos de cada programa y subprograma.</i></p> <p><i>b. Metas relacionadas con los objetivos identificados.</i></p> <p><i>c. Impactos a manejar por cada programa (con base en la evaluación de impactos).</i></p> <p><i>d. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección o compensación).</i></p> <p><i>e. Fases del proyecto en las que se implementaría cada programa y subprograma.</i></p> <p><i>f. Lugares de aplicación (ubicación cartográfica, siempre que sea posible).</i></p> <p><i>g. Descripción de acciones específicas a desarrollar dentro de cada programa y subprograma.</i></p> <p><i>h. Relación de las obras propuestas a implementar. Los diseños deben presentarse como documentos anexos al estudio.</i></p> <p><i>i. Cronograma estimado de implementación de los programas.</i></p> <p><i>j. Costos estimados de implementación de cada medida de manejo.</i></p> <p><i>k. Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad de cada programa y subprograma. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona)”.</i></p>	
--	--	--

Consideraciones

De acuerdo con la información entregada en el ICA 27 y correspondiente al periodo de enero a diciembre del 2023, CEMEX presentó los informes de voladuras, los cuales incluyen las mediciones de vibraciones inducidas por esta actividad en la comunidad de Payandé.

Así las cosas, se observa que estos monitoreos de vibraciones son realizados directamente por CEMEX, en tres (3) puntos de medición localizados al interior de la comunidad: el primero se ubica en el Colegio San Miguel, el cual sirve como “punto control”, por ser la infraestructura más cercana de la actividad minera; los otros dos puntos, son rotados al interior de la comunidad. Sin embargo, de acuerdo con los monitoreos realizados en el año 2023, estas mediciones se hicieron la mayor parte del tiempo en el Puesto de Salud y en la Casa Cural.

La sociedad reporta en los informes de resultados, que estas mediciones se realizaron utilizando tres (3) equipos sismógrafos de referencia Multiseis V-Vibra Tech, y cuyas especificaciones técnicas se describen a continuación:

Especificaciones Sísmicas:

- Rango: hasta 127 mm/seg, auto rango.
- Niveles de disparo: 0.25 a 127 mm/seg.
- Análisis de frecuencia: Frecuencia pico, con los criterios U.S.B.M.
- Precisión: calibrado a menos 1% de la referencia B&K a 15 Hz.

FICHA 22- Monitoreo de voladuras.

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018. (CSM-M-4)

Onda Área:

- Rango: 100-142 dBL (2 a 25 Pa)
- Niveles de disparo: 106-142 dBL (4 a 250 Pa)
- Precisión: calibrado a menos de 0.4 dBL

Así las cosas, las mediciones de partículas pico expresadas en velocidades (pulgadas sobre segundos - in/seg), son comparadas con los estándares internacionales que dictan las normas técnicas alemanas DIN 4150, y cuyos valores máximos registrados en cada evento de voladura, se consolidan en la siguiente tabla:

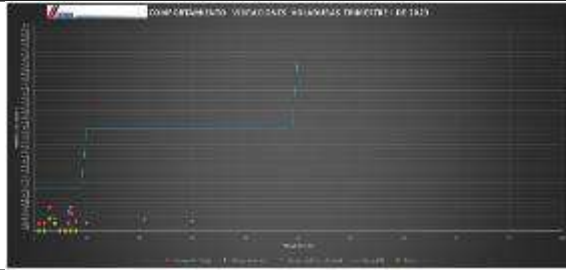
Valores máximos de vibraciones registrados en los eventos de voladuras año 2023.

Periodo	Fecha del Evento	N° de Detonaciones	Valor máximo partícula pico (in/seg)	Nivel Permitido Norma DIN 4150 (in/seg)	Estado
Trimestre I	26/01/2023	2	0.025	0.12	CUMPLE
	2/03/2023	2	0.065	0.12	CUMPLE
	31/03/2023	4	0.065	0.12	CUMPLE
Trimestre II	21/04/2023	3	0.025	0.12	CUMPLE
	5/05/2023	3	0.065	0.12	CUMPLE
	19/05/2023	3	0.031	0.12	CUMPLE
	15/06/2023	3	0.042	0.12	CUMPLE
Trimestre III	7/07/2023	2	0.047	0.12	CUMPLE
	28/07/2023	4	0.029	0.12	CUMPLE
	17/08/2023	3	0.074	0.12	CUMPLE
	7/09/2023	3	0.049	0.12	CUMPLE
Trimestre IV	5/10/2023	3	0.041	0.12	CUMPLE
	26/10/2023	2	0.036	0.12	CUMPLE
	16/11/2023	3	0.074	0.12	CUMPLE
	7/12/2023	3	0.023	0.12	CUMPLE

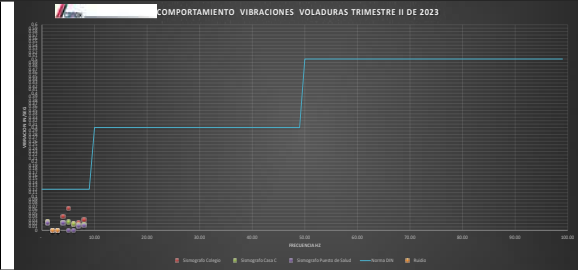
Fuente: ANLA, a partir del ICA 27 - CEMEX

Con lo anterior, se observa que, durante los eventos de voladuras realizados en el año 2023, los valores máximos de vibración no sobrepasan los valores guías máximos permisibles que dicta la norma internacional DIN 4150; Además de esto, se observa en los informes consolidados trimestrales el análisis de la tendencia del medio, donde se puede observar que los valores cambian principalmente entre los 0.023 in/seg y los 0.074 in/seg. A continuación, se muestran las gráficas con la evolución temporal de los niveles de vibraciones para el año 2023:

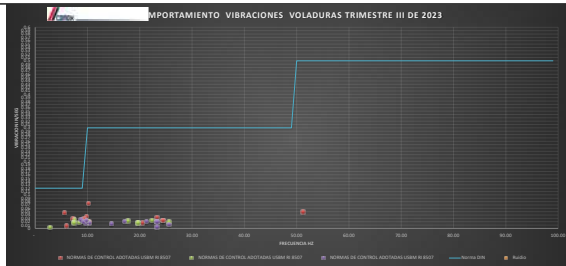
FICHA 22- Monitoreo de voladuras.
Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018. (CSM-M-4)



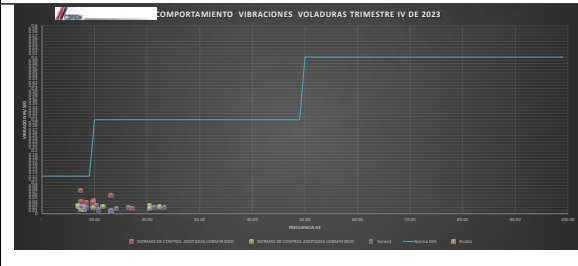
Consolidado Trimestre I



Consolidado Trimestre II



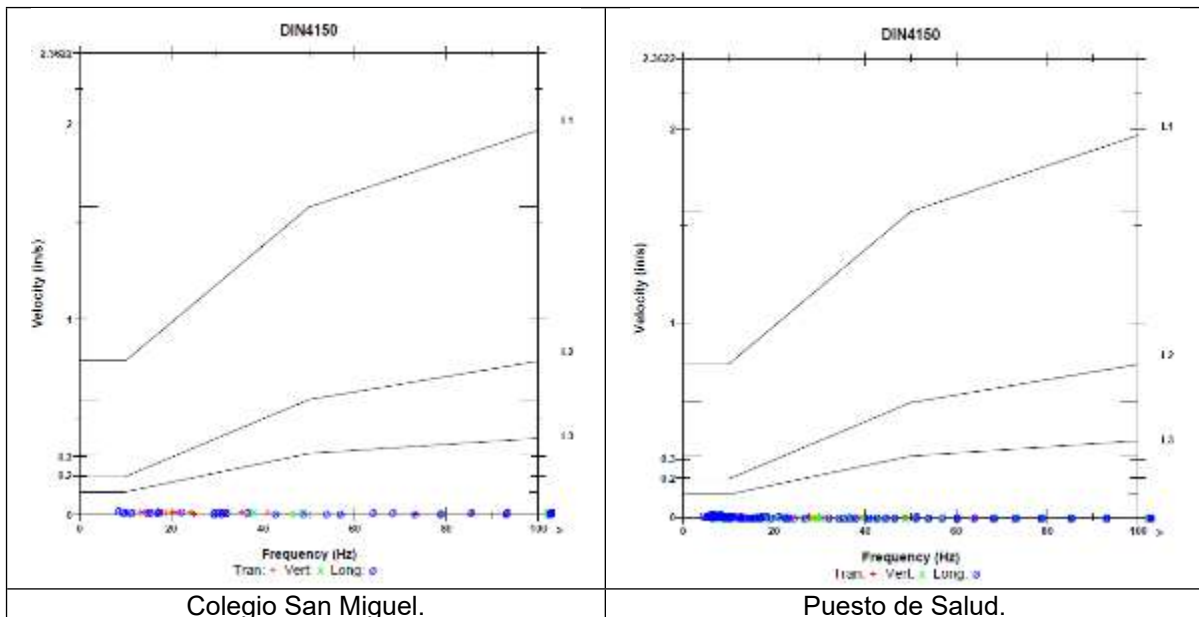
Consolidado Trimestre III



Consolidado Trimestre IV

Fuente: ICA 27 - CEMEX

En lo referente a los reportes de resultados remitidos junto con los informes de voladuras, se observó que estos incluyen el análisis de partícula pico (en los tres ejes X, Y y Z) sobre el cuadro de frecuencias de valores máximos permisibles que establece la norma internacional DIN 4150, tal como se observa a manera de ejemplo en la siguiente tabla:



Fuente: ICA 27 - CEMEX

Por otro lado, al verificar el Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA de esta Autoridad Nacional, se observa que, para el periodo de corte documental comprendido entre 22 de marzo al 03

FICHA 22- Monitoreo de voladuras.

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018. (CSM-M-4)

de diciembre del 2024, la empresa CEMEX, radicó los informes de los eventos de voladuras realizados en ese mismo periodo, cuyos valores máximos de velocidad pico expresados en in/seg, se consolidan en la siguiente tabla:

Periodo	Fecha del Evento	N° de Detonaciones	Valor máximo partícula pico (in/seg)	Nivel Permitido Norma DIN 4150 (in/seg)	Estado
Trimestre I	15/03/2024	5	0.035	0.12	CUMPLE
Trimestre II	5/04/2024	5	0.045	0.12	CUMPLE
	25/04/2024	2	0.045	0.12	CUMPLE
	24/05/2024	2	0.02	0.12	CUMPLE
	14/06/2024	3	0.035	0.12	CUMPLE
	27/06/2024	3	0.025	0.12	CUMPLE
Trimestre III	18/07/2024	3	0.025	0.12	CUMPLE
	15/08/2024	5	0.05	0.12	CUMPLE
	12/09/2024	5	0.03	0.12	CUMPLE
Trimestre IV	4/10/2024	6	0.078	0.12	CUMPLE
	25/10/2024	3	0.035	0.12	CUMPLE
	21/11/2024	4	0.035	0.12	CUMPLE

Fuente: ANLA, información radicada en SILA para el periodo comprendido entre el 22 de marzo al 27 de noviembre del 2024

Así las cosas, se observa que de los doce (12) eventos de voladuras que incluyeron 46 detonaciones realizadas para el periodo mencionado anteriormente, las velocidades máximas de partícula pico cumplen con el estándar internacional establecido por la DIN 4150 (0.12 in/seg); además de esto, en los reportes de resultados entregados para el presente periodo documental, se observa que los dos puntos de monitoreos de vibraciones localizados al interior de la comunidad, registran en la mayoría de los casos valores inferiores a los registrados en el punto ubicado en el Colegio San Miguel, el cual es el más cercano a la operación de la mina.

Por otro lado, dentro de los soportes documentales que se entregan junto con los informes de voladuras y monitoreo de vibraciones, la Sociedad relaciona:

- Los formatos de revisión y verificación de voladuras, en donde se hace la verificación de las cargas y de diseño de la voladura y se consignan los datos registrados en campo de las vibraciones originadas por estos eventos; este formato es firmado tanto por el veedor de la comunidad y la empresa CEMEX.
- Se entregan los planos, con las áreas resaltadas objeto a detonar.
- Y los certificados de calibración de los equipos.
- Reporte de los equipos bajo el análisis de la DIN4150
- Diseño de las voladuras

A continuación, se muestra a manera de ejemplo algunos de estos registros:

FICHA 22- Monitoreo de voladuras.
Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018. (CSM-M-4)

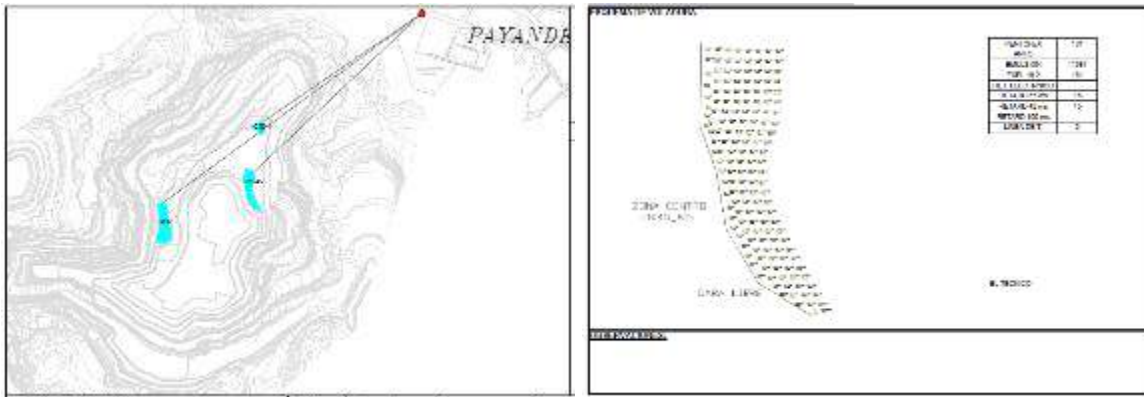
3. RESULTADO DE LOS MONITOREOS

Voladura N°	Hora	Sismógrafo del Colegio			Sismógrafo N°2			Proyección m/s
		Serie Sismógrafo	Vib. pulseg	Ruido db	Serie Sismógrafo	Vib. pulseg	Ruido db	
C.1045	16:13:40							
C.1044	16:16:05				0.023	88.7	22.8	
D.017	16:16:37				0.026	93.6	20.9	
					0.02	95.5	9.9	

*Dirección donde se instaló el segundo sismógrafo: CASA CURA.

Firmas:
Yves Andrés Lozano B. José Rafael Iguarán B.
 Vecedor del Pueblo Ingeniero en Minas
 INGECOMINAS


Fuente: ICA 27 - CEMEX



Fuente: ICA 27 - CEMEX

Al respecto de los certificados de calibración entregados para los equipos utilizados en los monitoreos, se observó que estos se encontraban vigentes durante el segundo semestre del año 2023 y además, contenía las pruebas de repetitividad y desviaciones estándar de los enseños realizados; Estos certificados, son emitidos por una empresa estadounidense denominado "Industrial Seismology, Inc.", que de acuerdo con la información contenida en su portal web, es líder mundial en equipos, software y servicios de monitoreo de vibraciones, entre los que se incluyen los servicios de calibración de instrumentos de mediciones.

**FICHA 22- Monitoreo de voladuras.
Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018. (CSM-M-4)**



Final Calibration Certificate

Instrument Model: MS III 10 IPS Instrument SN: 8067 Seismic SN: 8067 Acoustic SN: 8067

Seismic Results (Hz)	Input	Radial	Vertical	Transverse	Tolerance	Pass/Fail
2	1.00	0.990	0.910	0.900	+5% to -3dB	Passed
3	1.00	0.980	0.980	0.990	+5% to -3dB	Passed
4	1.00	1.00	1.00	1.00	+/- 5% or +/- 0.02 (use whichever is greater)	Passed
10	1.00	1.00	1.00	1.00	+/- 5% or +/- 0.02 (use whichever is greater)	Passed
60	1.00	1.00	1.01	1.00	+/- 5% or +/- 0.02 (use whichever is greater)	Passed
125	1.00	0.990	0.990	0.990	+/- 5% or +/- 0.02 (use whichever is greater)	Passed
200	1.00	0.880	0.890	0.880	+5% to -3dB	Passed
250	1.00	0.760	0.760	0.760	+5% to -3dB	Passed

Acoustic Results	Frequency	Input	Acoustic	Tolerance	Pass/Fail
2	134.0	131.6	131.6	-3 dB, +/- 1 dB	Passed
3	134.0	133.2	133.2	-1 dB, +/- 1 dB	Passed
4	134.0	133.5	133.5	+/- 1 dB	Passed
10	134.0	133.8	133.8	+/- 1 dB	Passed
30	134.0	133.8	133.8	+/- 1 dB	Passed
60	134.0	134.1	134.1	+/- 1 dB	Passed
100	134.0	134.0	134.0	+/- 1 dB	Passed

Fuente: ICA 27 - CEMEX

Empresa responsable de las calibraciones de los sensores de vibración.

**When Accuracy, Reliability and
Value Matter**



Welcome

White Seismic Calibration Services is a world leader in vibration monitoring and control solutions for clients. White Seismic Calibration Services is a leading provider of calibration services for seismic sensors and acoustic sensors.

U.S. Toll Free Number: 1-800-871-1111 (1-877-5366)

[Contact Us](#)



Fuente: <https://whiteseis.com/>

Por otro lado, se observa que, durante los monitoreos de vibraciones, la Sociedad realiza las mediciones de los niveles de ruido generados por el golpe aéreo caudado durante las voladuras, eventos acústicos que son de baja duración, en donde se observa que la totalidad de los valores reportados no sobrepasan los 136 dB(L) establecidos en la Resolución 1569 de 1998 de CORTOLIMA.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 221 de 604

FICHA 22- Monitoreo de voladuras.

Versión ajustada anexa al radicado 2018037433 del 2 abril de 2018. (CSM-M-4)

Por último, es de aclarar que los monitoreos de vibraciones son efectuados por la Sociedad, sin implementar un procedimiento acreditado por el IDEAM; razón por la cual se considera que los datos entregados para el presente periodo de monitoreo son indicativos; sin embargo, estos permiten comprender las variaciones en los niveles de las vibraciones que se pudieran producir por las voladuras realizadas en la cantera sobre la comunidad de Payandé.

Ahora bien, esta Autoridad Nacional reconoce el esfuerzo realizado por la Sociedad en desarrollar los monitoreos de vibraciones en cumplimiento a las obligaciones establecidas en el instrumento de manejo ambiental; sin embargo, de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 2 del Artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 del 2015, los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales deberá estar debidamente acreditada por el IDEAM, con el propósito de garantizar la calidad de los datos y que esta sirva como insumos para la toma de decisiones por las Autoridades Ambientales competente; en ese sentido, se le recomienda a CEMEX, realizar para el año 2025 los monitoreos de vibraciones con un laboratorio que cuente con la debida acreditación con el IDEAM o en su defecto, acrediten su procedimiento de medición ante esta entidad acreditadora, en cumplimiento del Decreto 1076 del 2015.

“PARÁGRAFO 2. Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red.”

Así las cosas, el Equipo de Seguimiento Ambiental considera que la Sociedad dio cumplimiento a las medidas para el presente periodo de seguimiento.

Requerimientos

No se generan requerimientos.

FICHA 23- Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos) (CSM-M-5)

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Suelo	Alteración del paisaje	<p>Incorporar la mayor cantidad de estériles al proceso para disminuir la cantidad a disponer en escombreras.</p> <p>Aprovechamiento de material estéril para su comercialización como agregados en la planta Caracolito.</p> <p>Las cantidades de estériles al proceso debe compararse con las metas adoptadas voluntariamente por la empresa para disminuir la cantidad de estériles a disponer en escombreras, a saber:</p> <p>La cantidad de estériles incorporada al proceso debe ser al menos el 10 % del total dispuesto en botaderos y retrollenados.</p> <p>De acuerdo con el artículo cuarto de la Resolución 01893 del 27 de septiembre de 2021, se ajusta:</p>	SI

FICHA 23- Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos) (CSM-M-5)

“ARTÍCULO CUARTO. Ajustar la ficha denominada “Ficha 4 - Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina (Versión ajustada anexa al radicado 2018037433-1-000 del 2 abril de 2018)” y presentar en cada informe de cumplimiento ambiental – ICA los soportes documentales del ajuste realizado, de conformidad con las consideraciones de este acto administrativo y con los siguientes lineamientos:

(...)

De acuerdo con el artículo sexto de la Resolución 01693 del 8 de agosto de 2022, se aclara:

“ARTÍCULO SEXTO. Aclarar el artículo cuarto de la Resolución 01893 de 27 de octubre de 2021, en el sentido de corregir la numeración de la Ficha denominada “Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos)” el cual quedará de la siguiente manera:

“Artículo Cuarto: Ajustar la ficha 23 denominada “Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos)” para los sitios que se encuentran activos; de conformidad con los siguientes lineamientos:

Modo: Entregar un informe y archivo tipo DWG y Shape definiendo curvas de nivel detalladas, en el cual se compare la geometría definida para la conformación de las zonas de disposición de material estéril respecto a lo depositado. Dicha comparación se deberá realizar mediante un esquema de planta y perfil, especificando en el informe la cantidad y ubicación (terrazza) del material depositado.

Tiempo: Semestral

Lugar: Zonas activas, que estén siendo utilizadas para la disposición de material estéril.”

Consideraciones

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente ficha de Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos), para el periodo de seguimiento ambiental.

En el Anexo 3.5 Monitoreo Estériles y descapote, del ICA 27 periodo 2023, La Sociedad presentó la siguiente información documental:

- 3.5.1 Registro de cantidades (disposición y aprovechamiento de materiales estériles)

Imagen. Registro de volúmenes de material estéril dispuesto en escombreras y/o aprovechado en mejoramiento de vías internas en el proyecto minero.

FICHA 23- Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos) (CSM-M-5)

Mes	DESCAPOTE TOTAL	TOTAL Descapote movido	TOTAL APROVECHADO	Retro llenado Obtuvo sur tier etapa	Extensión esc. Superior	ARREGLO DE VIAS y ocupos Temporales
ENE	72.594	30.324	42.270	0	8.177	22.146
FEB	34.506	6.930	27.576	0	2.261	4.670
MAR	80.581	32.171	48.410	0	3.073	29.098
ABR	61.804	16.835	44.979	0	5.392	11.443
MAY	93.240	35.420	57.820	0	0	35.420
JUN	72.938	37.825	35.110	0	1.123	36.706
JUL	68.747	29.255	39.499	0	15.300	13.958
AGO	90.737	41.075	49.662	0	14.109	26.386
SEP	85.370	32.714	52.656	0	6.124	26.590
OCT	109.040	67.611	42.236	0	32.815	34.796
NOV	61.033	9.843	51.190	0	1.457	8.356
DIC	72.155	13.716	58.439	0	7.679	5.897
TOTAL	903.561	363.784	540.777	0	98.339	255.445

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.5 Monitoreo Estériles y descapote

Para el año 2023 se produce un total de 353748,10 toneladas de estériles, de las cuales fueron dispuestas 98339,4 toneladas en la expansión de la escombrera superior, en tanto que 255455 toneladas fueron empleadas para arreglo de vías.

- 3.5.2 Monitoreo Visual (Certificado de inspecciones visuales a sitios de disposición de material)

Imagen. Certificado inspección ocular del material referido en vías y escombreras.



CEMEX INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL - MINA LA ESMERALDA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

**INFORME INGENIERO DE MINA CEMEX
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DE LA MINA**

PERIODO REFERIDO: SEMESTRE A DE 2023.

El suscrito Ingeniero de Minas, a cargo de la explotación de la Mina La Esmeralda, localizada en el sector de Payandó, municipio de San Luis, Departamento de Tolima.

Hace constar en el periodo referido:

- Se realizó la disposición de estériles en los botaderos superior e inferior.

MES	A LA ESCOMBRERA INFERIOR (Tn)	A LA ESCOMBRERA SUPERIOR (Tn)	A LA EXTENSIÓN DE LA ESCOMBRERA SUPERIOR (Tn)	ARREGLO DE VIAS (Tn)
Enero			8.177	22.146
Febrero			2.261	4.670
Marzo			3.073	29.098
Abril			5.392	11.443
Mayo			0	35.420
Junio			1.123	36.706
Total			20.026	130.482
- La disposición de estériles en los botaderos superior e inferior.

	SI	NO
Se realizó supervisión continua	X	
Presencia de un obrero para orientar el vaciado	X	
Localización de banderines que indiquen la cota máxima a ocupar	X	
- Durante la disposición de estériles en los botaderos, se cumple con:

	SI	NO
Diseños (altura, bermas, pendientes)	X	
Compactación de acuerdo con diseño	X	
Parámetros de estabilidad de escombreras	X	

Para constancia firma:


 JOSÉ RAFAEL IGUARÁN MANJARRES
 INGENIERO EN MINAS
 M.P. 1521716297BY

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.5 Monitoreo Estériles y descapote

Imagen. Certificado inspección ocular periódica, al manejo del material estéril y de procesos erosivos en escombreras. Junio 2023

FICHA 23- Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos) (CSM-M-5)



CEMEX COLOMBIA S.A. - EXPEDIENTE 3499
MINA LA ESMERALDA

**MONITOREO A LA DISPOSICIÓN DE ESTÉRILES Y
DESCAPOTE
MONITOREO Y CONTROL A LOS PROCESOS EROSIVOS
Y A LA PRODUCCIÓN DE SEDIMENTOS.**

PERIODO REFERIDO: JUNIO DE 2023

El suscrito Ingeniero de Minas realizó la visita de inspección visual sobre el manejo y acopio de estériles, el día 26 de JUNIO de 2023 con el objeto de constatar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los botaderos establecidos en el PMA por INGEFOR LTDA. (1999) y el estudio de estabilidad de las escombreras de medidas de alturas de tajadas y ancho de bermas de las escombreras.

Durante la misma visita se realizó la inspección de las obras de control de erosión; manejo de aguas (cunetas y sedimentadores), conformación y estabilización de taludes (trinches y gaviones) y revegetalización en escombreras y zonas de explotación.

De esta visita se concluye que:

1. Se cumple con las especificaciones técnicas para las escombreras establecidas en el PMA elaborado por INGEFOR LTDA. (1999) y el estudio de estabilización de las escombreras elaborado por CEMEX en el año 2001, sin embargo, solo se tendrá conclusiones definitivas en el reporte semestral, mediante levantamiento topográfico del área.
2. Las obras de control de erosión se encuentran en buen estado y funcionan correctamente.

Para constancia, se firma a los 28 días del mes de JUNIO de 2023.



JOSE RAFAEL GUARÁN MANJARRÉS
INGENIERO EN MINAS
M.P. 15217162974BYC.

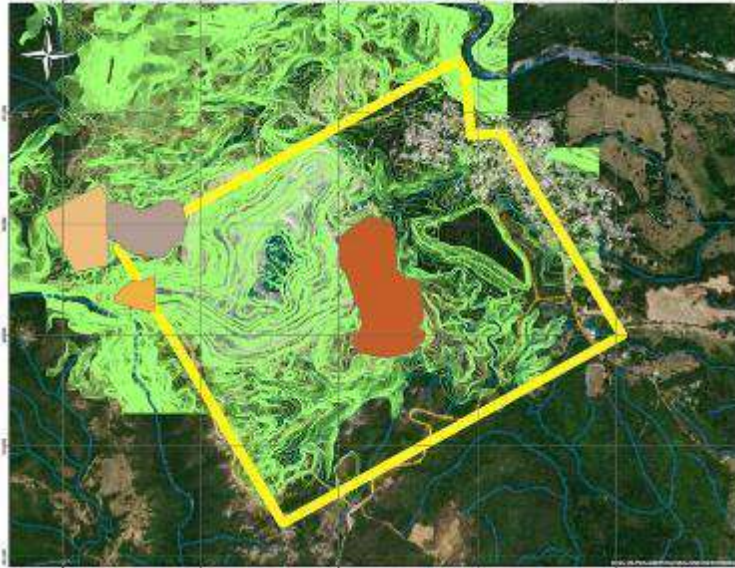
Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.5 Monitoreo Estériles y descapote

En complemento en el Anexo 2. Cartografía, la Sociedad presentó la información gráfica (esquema de planta) donde se detalla curvas de nivel, geometría definida para la conformación de las zonas de disposición de material estéril respecto a lo depositado.

TOTA

Imagen. Sitios de disposición de material estéril. Mina La Esmeralda. Año 2023

FICHA 23- Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos) (CSM-M-5)



Fuente: ICA 27 \ Anexo 2. Cartografía. Periodo 2023

En virtud de lo anterior, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la ficha 23. Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos) (CSM-M-5).

Requerimientos

No Aplica.

FICHA 24 Monitoreo y control a procesos erosivos y a la producción de sedimentos (CSM-M-6)

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Agua y Suelo	<p>Impacto 1. Sedimentación cuerpos de agua</p> <p>Impacto 2. Cambios en la calidad fisicoquímica del agua.</p> <p>Impacto 3. Afectación de cuerpos de aguas superficiales.</p>	<p>Seguimiento a todas las obras tanto preventivas como correctivas de índole geotécnico-ambientales, a fin de garantizar el control de erosión y manejo de sedimentos asociados con áreas de explotación y botaderos.</p> <p>Se realizarán revisiones mensuales y se instalarán mojones de control en los taludes de las escombreras y retrolledos a fin de verificar mediante el levantamiento topográfico semestral, que la conformación de las escombreras se realiza conforme al diseño geométrico del estudio geotécnico, y, si han existido o no, desplazamientos del cuerpo de estériles dispuestos.</p>	SI

Consideraciones

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente ficha de monitoreo y control a procesos erosivos y a la producción de sedimentos, para el periodo de seguimiento ambiental.

En el Anexo 3.6 Monitoreo erosivos y sedimentos, del ICA 27 periodo 2023, La Sociedad presentó el registro de las inspecciones periódicas a los sedimentadores y escombreras del proyecto:

FICHA 24 Monitoreo y control a procesos erosivos y a la producción de sedimentos (CSM-M-6)

Imagen. Seguimiento a sedimentadores. Mina La Esmeralda. Año 2023

 Seguimiento de sedimentadores de la Mina la Esmeralda					
Ubicación	Estado Estacional y Tipo	% de sedimentos acumulados	Fecha de Inspección	Estado	Observaciones
Sedimentador 1	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas
Sedimentador 2	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas
Sedimentador 3	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas
Sedimentador 4	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas
Sedimentador 5	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas
Sedimentador 6	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas
Sedimentador 7	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas
Sedimentador 8	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas
Sedimentador 9	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas
Sedimentador 10	Sedimentador	40%	14-9-2022	1-20 m	Mantener Compuertas

Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.6 Monitoreo erosivos y sedimentos. Periodo 2023

Imagen. Seguimiento a escombreras. Mina La Esmeralda. Año 2023

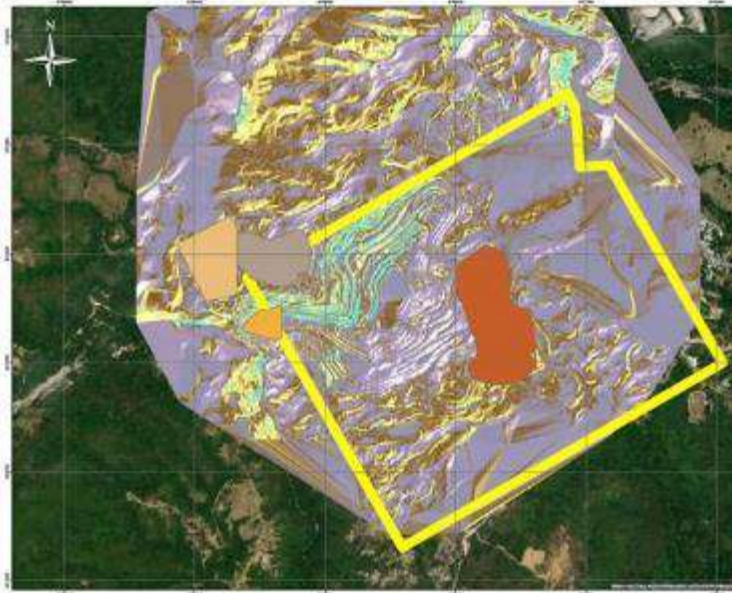


Fuente: ICA 27 \ Anexo 3.6 Monitoreo erosivos y sedimentos. Periodo 2023

En el Anexo 3.6.3 Topografía, La Sociedad presentó el registro grafico actualizado de la topografía, de acuerdo al avance minero del mismo.

Imagen. Sitios de disposición de material estéril. Mina La Esmeralda. Año 2023

FICHA 24 Monitoreo y control a procesos erosivos y a la producción de sedimentos (CSM-M-6)



Fuente: ICA 27 \ Anexo 2. Cartografía. Periodo 2023

En complemento, durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad recorrió los taludes de las escombreras del proyecto donde el titular del instrumento a construido obras de estabilización geotécnica, en sectores que, por pendientes del terreno y tipo de suelo, son susceptibles a los factores naturales (actividad pluvial, eólica u otra) pueden potenciar fenómenos erosivos, sin evidenciar procesos activos.

Fotografía. Obras de estabilización de taludes (trinchos), La Esmeralda.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Obras de estabilización de taludes (disipador de energía), Escombrera Superior La Esmeralda.




Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Obras de estabilización de taludes (revegetalización activa), Escombrera Superior La Esmeralda.

Fotografía. Disipador energía canales Escombrera Inferior, mina La Esmeralda.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 228 de 604

FICHA 24 Monitoreo y control a procesos erosivos y a la producción de sedimentos (CSM-M-6)

	
<i>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</i>	<i>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</i>
Fotografía. Sedimentador funcional, Escombrera Inferior, mina La Esmeralda.	Fotografía. Sedimentador funcional, Escombrera Superior, mina La Esmeralda.
	
<i>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</i>	<i>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.</i>
<p>De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad no cumple con lo dispuesto en la ficha 24 Monitoreo y control a procesos erosivos y a la producción de sedimentos (CSM-M-6).</p>	
Requerimientos	
No Aplica.	

5.5.2. Medio Biótico

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Flora	Afectación del bosque ribereño	Verificar la correcta ejecución del monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación. (Análisis estático y dinámico de la cobertura natural: ●Análisis de la composición florística, evaluación de la diversidad utilizando el cociente de mezcla e	NO

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 229 de 604

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

		<p>índices de riquezas de especies como Margalef, Menhinck.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Análisis estructural utilizando indicadores tales como abundancia absoluta, abundancia relativa, frecuencia absoluta, frecuencia relativa, dominancia absoluta, dominancia relativa, índice de valor de importancia. ●Análisis de estructura horizontal y vertical ●Análisis dinámico del bosque.) <p>Verificación que no se presente intervención del área forestal protectora de drenajes sin permiso de la autoridad ambiental regional.</p> <p>La empresa deberá realizar cada tres (3) meses el seguimiento y monitoreo a las áreas de reforestación protectora de drenajes y las áreas revegetalizadas y presentar un informe general en los Informes de Cumplimiento Ambiental (numeral 19.4 del artículo séptimo de la Resolución 855 de 2017).</p> <p>Informe de análisis del estado inicial de las áreas a revegetalizar o reforestar y las variaciones evidenciadas en la cobertura vegetal por el desarrollo de las actividades de reforestación y revegetalización (numeral 19.5 del artículo séptimo de la Resolución 855 de 2017).</p>
--	--	--

Consideraciones

La Sociedad presenta en el Anexo 3. Monitoreos\3.7 Monitoreo Cobertura vegetal del ICA 27 el reporte de los monitoreos realizados en el primer y segundo semestre de 2023, con fechas de muestreo del 30 de junio de 2023 y 30 de septiembre de 2023, respectivamente, según la base de datos geográfica, ya que los informes de monitoreo carecen de esta información.

Para ambas temporalidades se reportan las siguientes áreas monitoreadas:

- Barreras vivas
- Drenaje estacional El Salado
- Zanjón Los Huilos
- El Diviso
- Escombrera superior
- Retrollenado
- Caracoles 3
- Quimbayo
- Tamarindo
- Tominejo

Frente a los monitoreos de los predios con reforestaciones del área de influencia directa e indirecta (Caracoles 3, Quimbayo, Tamarindo y Tominejo) su análisis se realizó en las medidas 1 y 2, respectivamente, de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes.

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

Con relación al predio El Diviso cuya información solo se presenta en los soportes documentales y no en el modelo de almacenamiento de datos geográficos, se aclara que este predio no hace parte de las obligaciones del expediente LAM1499 del proyecto, ya que hace parte de las acciones de reforestación protectora de drenajes en Área de Influencia Indirecta AII del título minero 6823, tal como se evidencia en la portada de los informes y en su contenido.

Imagen. Captura de portada de los informes de monitoreo predio El Diviso



Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Dado que históricamente se ha abordado en los seguimientos el predio El Diviso se solicita a la Sociedad aclarar la situación de este predio frente a las compensaciones del expediente LAM1499 y determinar de forma clara la razón por la que se incluye en los informes de cumplimiento ambiental del expediente LAM1499. Conforme a lo anterior, se deben presentar soportes documentales que evidencien la situación del predio El Diviso y su relación con el expediente LAM1499.

A continuación, se realiza el análisis de los resultados de monitoreo presentados por la sociedad para las siguientes áreas:

- Barreras vivas
- Drenaje estacional El Salado
- Zanjón Los Huilos
- Escombrera superior
- Retrolleado escombrera inferior

1. Análisis estático

a) Barreras vivas

En el informe de barreras vivas del primer y segundo semestre de 2023 se referencian seis (6) puntos de monitoreo que se ubican al interior del título minero, sin embargo, en la portada se referencian dos títulos mineros adicionales 745 y 6823 que no hacen parte del proyecto lo cual genera dudas al equipo de seguimiento, sobre si las acciones y el seguimiento de estos sectores

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

se vinculan exclusivamente a este expediente LAM1499 o son compartidos. En este caso la Sociedad debe presentar la información de forma clara para un pronunciamiento efectivo por parte de esta Autoridad.

Imagen. Captura de coordenadas de las parcelas de monitoreo permanente de flora en barreras vivas

Tabla 1. Coordenadas de posicionamiento global para las Parcelas Permanentes de Monitoreo.

BARRERAS VIVAS			
Barrera Viva	PUNTO	E	N
Vivero	Inicial	886729	966528
	Final	886428	966967
Surtidor de ACPM	Inicial	886063	966673
	Final	886051	966832
Escombrera Inferior	Inicial	886506	966254
	Final	886577	966121
Mina Puzolana	Inicial	885898	967302
	Final	886094	967358
Retrolleado	Inicial	886454	966964
	Final	886730	966526
Taller	Inicial	885998	966823
	Final	885982	966815

Fuente: CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En los informes de monitoreo semestrales de las barreras vivas perimetrales al área de explotación minera se cita que “se revisaron todos los individuos encontrados en los tres diferentes puntos de muestreo (Vivero, surtidor ACPM y escombrera inferior)”, sin embargo, en la base de datos geográfica se registran resultados para los seis (6) puntos de monitoreo de barreras vivas, cuya ubicación se muestra en la siguiente imagen.

Imagen. Ubicación de parcelas de monitoreo permanente de flora en barreras vivas

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal



Fuente: GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

- Análisis de la composición florística, evaluación de la diversidad utilizando el cociente de mezcla e índices de riquezas de especies como Margalef, Menhinck.

En cuanto a la composición florística en los informes semestrales se registran un total de 1817 individuos para las categorías evaluadas de brinzales, latizales y fustales, que se encuentran distribuidos en 10 especies y 30 de ellos se clasifican como muertos. Para la categoría fustal en la tabla MuestreoFloraFustalTB de la base de datos geográfica se reportan 482 individuos en el primer semestre y 460 individuos en el segundo semestre, no obstante, en los informes de los dos periodos monitoreados (*Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.*) el valor de los fustales es de 1010 individuos. Así mismo, en el reporte de la composición se evidencian diferencias entre el informe y la base de datos geográfica por lo que no es posible determinar el dato valido para realizar el análisis de este ítem y los sucesivos, ya que en los soportes documentales no se presentan las planillas de campo para validar la información.

Imagen. Captura de tabla de composición florística en barreras vivas

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.

Familia	Especie	Nombre Común	Brinzales	Latizales	Fustales	Total
Anacardiaceae	Anacardium excelsum	Caracoli			1	1
Euphorbiaceae	Hevea brasiliensis	Caucho			1	1
Mirtaceae	Myrsine sp.	Ficus			11	11
Rutaceae	Swinglea glutinosa	Limoncillo	16	627	898	1541
Sapindaceae	Melicoccus bijugatus	Mamoncillo			1	1
Fabaceae	Gliricidia sepium	Matarraton			1	1
Salicaceae	Casearia corymbosa	Ondequera			1	1
Caesalpinaceae	Senna spectabilis	Vainillo		1		1
Urticaceae	Cecropia peltata	Yarumo			1	1
Fabaceae	Leucaena leucocephala	Leucaena		132	96	228
Muertos						30
TOTAL			16	760	1010	1817

Fuente: CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En la base de datos geográfica no se reportan los individuos muertos y solo se registran nueve (9) especies, una de ellas *Ficus sp.*, difiere de las presentadas en los informes.

Imagen. Composición florística de la categoría fustal en barreras vivas

ESPECIE
Anacardium excelsum
Casearia corymbosa
Cecropia peltata
Ficus sp
Gliricidia sepium
Hevea brasiliensis
Leucaena leucocephala
Melicoccus bijugatus
Swinglea glutinosa

Fuente: GDB ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En adelante en los informes la Sociedad presenta los resultados de cociente de mezcla e índices de riqueza de especies como Margalef, Menhinck con resultados de baja diversidad y el índice de heterogeneidad de Pielou con resultado de muy baja heterogeneidad, no obstante, aunque los resultados generales posiblemente no varíen, los valores calculados son afectados por la diferencia de la información reportada en los informes y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generando incertidumbre sobre los datos y los cálculos presentados.

- Análisis estructural utilizando indicadores tales como abundancia absoluta, abundancia relativa, frecuencia absoluta, frecuencia relativa, dominancia absoluta, dominancia relativa, índice de valor de importancia.

Teniendo en cuenta que a partir de la composición florística se realiza el análisis estructural la diferencia de la información reportada en los informes semestrales y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generan incertidumbre sobre los datos y los cálculos del análisis estructural de cada informe.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 234 de 604

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

- Análisis de estructura horizontal y vertical

Para el análisis de estructura horizontal y vertical también es necesario que los datos colectados en campo sean consistentes y exista coherencia con los soportes que se presenten en el ICA, de acuerdo con lo identificado en la composición florística. Por lo anterior, la Sociedad debe presentar la información consistente y coherente entre los soportes documentales de oficina y campo y el anexo cartográfico mediante el modelo de almacenamiento geográfico establecido para la presentación, entre otros, de los informes de cumplimiento ambiental.

b) Drenaje estacional El Salado

En los informes semestrales del Drenaje estacional El Salado se referencian nueve (9) puntos de monitoreo que se ubican dentro del área de influencia físico-biótica del proyecto, sin embargo, de acuerdo con la información geográfica y coordenadas de las parcelas 8 y 9 estas se localizan en el PIT minero, en las cotas más inferiores. Por lo tanto, la ubicación de las parcelas y los resultados obtenidos en ellas debe ser validada y ajustada por la Sociedad.

Así mismo, se debe validar la ubicación de la parcela 3, ya que para el primer semestre se ubica muy cerca a lo que se identifica como la escombrera inferior (Zodmes en la GDB) donde se produjo el incendio forestal de agosto de 2023, y para el segundo semestre se presenta aldeaño a un afluente de la Quebrada El Salado sobre el límite del área de influencia (punto QS_P3_2S), al ser de carácter permanente se deben localizar siempre en el mismo punto.

Imagen. Ubicación de parcelas de monitoreo permanente de flora en Drenaje Estacional El Salado

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal



Fuente: GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Así mismo, en la portada de los informes semestrales se referencia el título minero 6823 que no hacen parte del expediente LAM1499 por lo que se requiere establecer si las acciones reportadas y el seguimiento de estos sectores se vinculan exclusivamente a este proyecto o son compartidos con otros proyectos. En este caso la Sociedad debe presentar la información de forma clara para un pronunciamiento efectivo por parte de esta Autoridad.

Imagen. Captura de coordenadas de las parcelas de monitoreo permanente de flora en Drenaje Estacional El Salado

Tabla 1. Coordenadas de posicionamiento global para las Parcelas Permanentes de Monitoreo.

DRENAJE ESTACIONAL EL SALADO			
PARCELA	PUNTO	E	N
1	Inicial	886894	966025
	Final	886893	966026
2	Inicial	886893	966138
	Final	886900	966150
3	Inicial	886270	966317
	Final	886723	966318
4	Inicial	886574	966366
	Final	886559	966412
5	Inicial	886336	966884
	Final	886335	966887
6	Inicial	886142	966931
	Final	886136	966935
7	Inicial	885951	966948
	Final	885953	966954
8	Inicial	885558	966745
	Final	885566	966749
9	Inicial	885500	966715
	Final	885487	966764

Fuente: CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

- Análisis de la composición florística, evaluación de la diversidad utilizando el cociente de mezcla e índices de riquezas de especies como Margalef, Menhinck.

En cuanto a la composición florística en los informes semestrales se registra un total de 439 individuos para las categorías evaluadas de brinzales, latizales y fustales, que se encuentran distribuidos en 22 especies y 67 de ellos se clasifican como muertos. En la categoría fustal en la tabla MuestreoFloraFustalTB de la base de datos geográfica se reportan 209 individuos en el primer semestre y 185 individuos en el segundo semestre, no obstante, en los informes de los dos periodos monitoreados (*Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.*) el valor de los fustales es de 366 individuos. Así mismo, en el reporte de la composición se evidencian diferencias entre el informe y la base de datos geográfica por lo que no es posible determinar el dato valido para realizar el análisis de este ítem y los sucesivos, ya que en los soportes documentales no se presentan las planillas de campo para validar la información.

Imagen. Captura de tabla de composición florística en Drenaje Estacional El Salado

Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.

Familia	Especie	Nombre Común	Brinzales	Latizales	Fustales	Total
Mirtaceae	<i>Myrcianthes sp</i>	Arrayan		2	3	5
Malvaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso			17	17
Meliaceae	<i>Guarea trichiloides</i>	Bilibili			3	3
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i>	Caracoli			55	55
Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i>	Caucho			1	1
Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba			5	5
Mirtaceae	<i>Myrsine sp.</i>	Cucharó		1	12	13
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i>	Diomate			1	1
Moraceae	<i>Ficus sp</i>	Ficus			1	1
Sapindaceae	<i>Cupaniavernalis</i>	Guacharaco			1	1
Poaceae	<i>Guadua Angustifolia</i>	Guadua			23	23
Lauraceae	<i>Ocotea sp</i>	Laurel		2	6	8
Rosaceae	<i>Prunus dulcis</i>	Almendro			1	1
Salicaceae	<i>Casearia corymbosa</i>	Ondequera		1	10	11
Arecaceae	<i>Attalea butyracea</i>	Palma Cuesco			3	3
Fabiaceae	<i>Samanea saman</i>	Saman			1	1
Euphorbiaceae	<i>Croton sp</i>	Sangregado			2	2
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Tachuelo			5	5
Melastomataceae	<i>Miconia sp</i>	Varablanca			169	169
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Yarumo			45	45
Fabiaceae	<i>Pithecellobium dulce</i>	Payande			1	1
Bignoniaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Gualanday			1	1
		Muertos				67
Total				6	366	439

Fuente CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En la base de datos geográfica no se reportan los individuos muertos y solo se registran 20 especies, cantidad que difiere de las presentadas en los informes, 22 especies.

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

Imagen. Composición florística de la categoría fustal en Drenaje Estacional El Salado

ESPECIE
Anacardium excelsum
Astronium graveolens
Attalea butyracea
Casearia corymbosa
Cecropia peltata
Ceiba pentandra
Croton sp
Cupania vernalis
Guadua Angustifolia
Guarea trichiloides
Hevea brasiliensis
Miconia sp
Myrcianthes sp
Myrsine sp.
Ochroma pyramidale
Ocotea sp
Pithecellobium dulce
Prunus dulcis
Samanea saman
Zanthoxylum rhoifolium

Fuente: GDB ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En adelante en los informes la Sociedad presenta los resultados de cociente de mezcla e índices de riqueza de especies como Margalef, Menhinck con resultados de baja diversidad y el índice de heterogeneidad de Pielou con resultado de muy baja heterogeneidad, no obstante, aunque los resultados generales posiblemente no varíen, los valores calculados son afectados por la diferencia de la información reportada en los informes y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generando incertidumbre sobre los datos y los cálculos presentados.

- Análisis estructural utilizando indicadores tales como abundancia absoluta, abundancia relativa, frecuencia absoluta, frecuencia relativa, dominancia absoluta, dominancia relativa, índice de valor de importancia.

Teniendo en cuenta que a partir de la composición florística se realiza el análisis estructural la diferencia de la información reportada en los informes semestrales y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generan incertidumbre sobre los datos y los cálculos del análisis estructural de cada informe.

- Análisis de estructura horizontal y vertical

Para el análisis de estructura horizontal y vertical también es necesario que los datos colectados en campo sean consistentes y exista coherencia con los soportes que se presenten en el ICA, de acuerdo con lo identificado en la composición florística. Por lo anterior, la Sociedad debe presentar la información consistente y coherente entre los soportes documentales de oficina y campo y el anexo cartográfico mediante el modelo de almacenamiento geográfico establecido para la presentación, entre otros, de los informes de cumplimiento ambiental.

c) Zanjón Los Huilos

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

En los informes semestrales del Zanjón Los Huilos se referencia un punto de monitoreo que se encuentra al interior del área de influencia físico-biótica del proyecto.

Imagen. Ubicación de parcelas de monitoreo permanente de flora en Zanjón Los Huilos



Fuente: GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En la portada de los informes semestrales se referencia el título minero 6823 que no hacen parte del expediente LAM1499 por lo que se requiere establecer si las acciones reportadas y el seguimiento de este sector se vincula exclusivamente a este proyecto o es compartido con otros proyectos. En este caso la Sociedad debe presentar la información de forma clara para un pronunciamiento efectivo por parte de esta Autoridad.

- Análisis de la composición florística, evaluación de la diversidad utilizando el cociente de mezcla e índices de riquezas de especies como Margalef, Menhinck.

En cuanto a la composición florística en los informes semestrales se registra un total de 97 individuos para las categorías evaluadas de brinzales, latizales y fustales, que se encuentran distribuidos en ocho (8) especies y cinco (5) de ellos se clasifican como muertos. En la categoría fustal en la tabla MuestreoFloraFustalTB de la base de datos geográfica se reportan 26 individuos en el primer semestre y 27 individuos en el segundo semestre, no obstante, en los informes de los dos periodos monitoreados (*Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.*) el valor de los fustales es de 90 individuos. Así mismo, en el reporte de la composición se evidencian diferencias entre el informe y la base de datos geográfica por lo que

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

no es posible determinar el dato valido para realizar el análisis de este ítem y los sucesivos, ya que en los soportes documentales no se presentan las planillas de campo para validar la información.

Imagen. Captura de tabla de composición florística en Zanjón Los Huilos

Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.

Familia	Especie	Nombre Común	Brinzales	Latizales	Fustales	Total
Mirtaceae	Myrcianthes sp	Arrayan			16	16
Malvaceae	Ochroma pyramidale	Balso			3	3
Anacardaceae	Anacardium excelsum	Caracoli			5	5
Mirtaceae	Myrsine sp.	Cucharero			6	6
Lauraceae	Ocotea sp	Laurel			26	26
Salicaceae	Casearia corymbosa	Ondequera		1	10	11
Melastomataceae	Miconia sp	Varablanca		1	21	22
Urticaceae	Cecropia peltata	Yarumo			3	3
Muertos						5
TOTAL			0	2	90	97

Fuente: CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En la base de datos geográfica no se reportan los individuos muertos. En los informes la Sociedad presenta los resultados de cociente de mezcla e índices de riqueza de especies como Margalef, Menhinck con resultados de baja diversidad y el índice de heterogeneidad de Pielou con resultado de muy baja heterogeneidad, no obstante, aunque los resultados generales posiblemente no varíen, los valores calculados son afectados por la diferencia de la información reportada en los informes y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generando incertidumbre sobre los datos y los cálculos presentados.

- Análisis estructural utilizando indicadores tales como abundancia absoluta, abundancia relativa, frecuencia absoluta, frecuencia relativa, dominancia absoluta, dominancia relativa, índice de valor de importancia.

Teniendo en cuenta que a partir de la composición florística se realiza el análisis estructural la diferencia de la información reportada en los informes semestrales y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generan incertidumbre sobre los datos y los cálculos del análisis estructural de cada informe.

- Análisis de estructura horizontal y vertical

Para el análisis de estructura horizontal y vertical también es necesario que los datos colectados en campo sean consistentes y exista coherencia con los soportes que se presenten en el ICA, de acuerdo con lo identificado en la composición florística. Por lo anterior, la Sociedad debe presentar la información consistente y coherente entre los soportes documentales de oficina y campo y el anexo cartográfico mediante el modelo de almacenamiento geográfico establecido para la presentación, entre otros, de los informes de cumplimiento ambiental.

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

d) Escombrera superior

En los informes semestrales de la Escombrera superior se referencian dos (2) puntos de monitoreo que se ubican en áreas diferentes a la escombrera, de acuerdo con la información geográfica y coordenadas de las parcelas una de ellas se ubica en el PIT minero, y la Parcela 2 en la ronda de la Quebrada El Salado, cerca al límite suroriental del título minero. Por lo tanto, la ubicación de las parcelas y los resultados obtenidos en ellas debe ser validada y ajustada por la Sociedad.

Imagen. Ubicación de parcelas de monitoreo permanente de flora en Escombrera superior



Fuente: GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En este sentido, la Sociedad debe presentar la información de forma clara, coherente, consistente y completa para un pronunciamiento efectivo por parte de esta Autoridad.

Imagen. Captura de coordenadas de las parcelas de monitoreo permanente de flora en Escombrera superior

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

Tabla 1. Coordenadas posicionamiento global a las Parcelas Permanentes de Monitoreo.

Parcela	Punto	Este	Norte
1	Inicio	885463	966607
	Final	885465	966596
2	Inicio	886560	966169
	Final	886552	966165

Fuente: CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

- Análisis de la composición florística, evaluación de la diversidad utilizando el cociente de mezcla e índices de riquezas de especies como Margalef, Menhinck.

En cuanto a la composición florística en los informes semestrales se registra un total de 66 individuos para las categorías evaluadas de brinzales, latizales y fustales, que se encuentran distribuidos en cinco (5) especies y 10 de ellos se clasifican como muertos. En la categoría fustal en la tabla MuestreoFloraFustalTB de la base de datos geográfica se reportan 39 individuos en el primer semestre y 16 individuos en el segundo semestre, no obstante, en los informes de los dos periodos monitoreados (*Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.*) el valor de los fustales es de 49 individuos. En este sentido, se evidencian diferencias entre el informe y la base de datos geográfica por lo que no es posible determinar el dato valido para realizar el análisis de este ítem y los sucesivos, ya que en los soportes documentales no se presentan las planillas de campo para validar la información.

Imagen. Captura de tabla de composición florística en Escombrera superior

Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.

Familia	Especie	Nombre Común	Brinzales	Latizales	Fustales	Total
Fabaceae	Gliricidia sepium	Matarraton			1	1
Malvaceae	Ochroma pyramidale	Balso			4	4
Bignoniaceae	Albizia caucana	Gualanday		6	27	33
Fabaceae	Pithecellobium dulce	Payande			15	15
Fabaceae	Albizia guachapele	Igua		1	2	3
Muertos						10
TOTAL			0	7	49	66

Fuente: CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En la base de datos geográfica no se reportan los individuos muertos. En los informes la Sociedad presenta los resultados de cociente de mezcla e índices de riqueza de especies como Margalef, Menhinck con resultados de baja diversidad y el índice de heterogeneidad de Pielou con resultado de muy baja heterogeneidad, no obstante, aunque los resultados generales posiblemente no varíen, los valores calculados son afectados por la diferencia de la información reportada en los informes y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generando incertidumbre sobre los datos y los cálculos presentados.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 242 de 604

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

- Análisis estructural utilizando indicadores tales como abundancia absoluta, abundancia relativa, frecuencia absoluta, frecuencia relativa, dominancia absoluta, dominancia relativa, índice de valor de importancia.

Teniendo en cuenta que a partir de la composición florística se realiza el análisis estructural la diferencia de la información reportada en los informes semestrales y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generan incertidumbre sobre los datos y los cálculos del análisis estructural de cada informe.

- Análisis de estructura horizontal y vertical

Para el análisis de estructura horizontal y vertical también es necesario que los datos colectados en campo sean consistentes y exista coherencia con los soportes que se presenten en el ICA, de acuerdo con lo identificado en la composición florística. Por lo anterior, la Sociedad debe presentar la información consistente y coherente entre los soportes documentales de oficina y campo y el anexo cartográfico mediante el modelo de almacenamiento geográfico establecido para la presentación, entre otros, de los informes de cumplimiento ambiental.

e) Retrolenado Escombrera Inferior

En los informes semestrales del retrolenado escombrera inferior se referencian tres (3) puntos de monitoreo, sin embargo, en la información geográfica se reportan solo dos (2) que se ubican fuera del área de la escombrera inferior y del área de influencia del proyecto, pero dentro del título minero. Por lo tanto, la ubicación de las parcelas y los resultados obtenidos en ellas debe ser validada y ajustada por la Sociedad.

Imagen. Ubicación de parcelas de monitoreo permanente de flora en retrolenado escombrera inferior

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal



Fuente: GDB radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Así mismo, en la portada de los informes semestrales se referencia el título minero 6823 que no hacen parte del expediente LAM1499 por lo que se requiere establecer si las acciones reportadas y el seguimiento de estos sectores se vinculan exclusivamente a este proyecto o son compartidos con otros proyectos. En este caso la Sociedad debe presentar la información de forma clara para un pronunciamiento efectivo por parte de esta Autoridad.

Imagen. Captura de coordenadas de las parcelas de monitoreo permanente de flora en retrolleado escombrera inferior

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

Tabla 1. Coordenadas de posicionamiento global para las Parcelas Permanentes de Monitoreo.

Parcela	Punto	Este	Norte
1	Inicio	887034	966396
	Final	886509	967748
2	Inicio	886956	966380
	Final	886991	966343
3	Inicio	886868	966437
	Final	886911	966417

Fuente: CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

- Análisis de la composición florística, evaluación de la diversidad utilizando el cociente de mezcla e índices de riquezas de especies como Margalef, Menhinck.

En cuanto a la composición florística en los informes semestrales se registra un total de 89 individuos para las categorías evaluadas de brinzales, latizales y fustales, que se encuentran distribuidos en cinco (5) especies y 24 de ellos se clasifican como muertos. En la categoría fustal en la tabla MuestreoFloraFustalTB de la base de datos geográfica se reportan 22 individuos en el primer semestre y 21 individuos en el segundo semestre, no obstante, en los informes de los dos periodos monitoreados (*Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.*) el valor de los fustales es de 57 individuos. Así mismo, en el reporte de la composición se evidencian diferencias entre el informe y la base de datos geográfica por lo que no es posible determinar el dato valido para realizar el análisis de este ítem y los sucesivos, ya que en los soportes documentales no se presentan las planillas de campo para validar la información.

Imagen. Captura de tabla de composición florística en retrolenado escombrera inferior

Tabla 2. Composición Florística especies inventariadas por estratos, unidades de muestreo.

Familia	Especie	Nombre Común	Brinzales	Latizales	Fustales	Total
Anacardaceae	Anacardium excelsum	Caracoli			1	1
Fabaceae	Albizia guachapele	Igua		5	33	38
Fabaceae	Gliricidia sepium	Matarraton		2	15	17
Bombacaceae	Tabebuia sp	Saman			8	8
Caesalpinaceae	Senna spectabilis	Vainillo		1		1
Muertos						24
TOTAL			0	8	57	89

Fuente: CORCUENCAS 2023.

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En la base de datos geográfica no se reportan los individuos muertos y solo se registran cuatro (4) especies, cantidad que difiere de las presentadas en los informes, cinco (5) especies.

Imagen. Composición florística de la categoría fustal en retrolenado escombrera inferior

ESPECIE
Albizia guachapele
Anacardium excelsum
Gliricidia sepium
Samanea saman

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 245 de 604

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

Fuente: GDB ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En adelante en los informes la Sociedad presenta los resultados de cociente de mezcla e índices de riqueza de especies como Margalef, Menhinck con resultados de muy baja diversidad y el índice de heterogeneidad de Pielou con resultado de muy baja heterogeneidad, no obstante, aunque los resultados generales posiblemente no varíen, los valores calculados son afectados por la diferencia de la información reportada en los informes y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generando incertidumbre sobre los datos y los cálculos presentados.

- Análisis estructural utilizando indicadores tales como abundancia absoluta, abundancia relativa, frecuencia absoluta, frecuencia relativa, dominancia absoluta, dominancia relativa, índice de valor de importancia.

Teniendo en cuenta que a partir de la composición florística se realiza el análisis estructural la diferencia de la información reportada en los informes semestrales y los soportes cartográficos relacionados anteriormente generan incertidumbre sobre los datos y los cálculos del análisis estructural de cada informe.

- Análisis de estructura horizontal y vertical

Para el análisis de estructura horizontal y vertical también es necesario que los datos colectados en campo sean consistentes y exista coherencia con los soportes que se presenten en el ICA, de acuerdo con lo identificado en la composición florística. Por lo anterior, la Sociedad debe presentar la información consistente y coherente entre los soportes documentales de oficina y campo y el anexo cartográfico mediante el modelo de almacenamiento geográfico establecido para la presentación, entre otros, de los informes de cumplimiento ambiental.

2. Análisis dinámico de la cobertura

En los soportes del ICA 27 no se evidencia el análisis dinámico de las coberturas, correspondiente al análisis multitemporal considerando el estado inicial de las áreas a revegetalizar o reforestar como el tiempo cero y las variaciones que a través del tiempo que se han producido en las áreas donde el proyecto ha implementado actividades de revegetalización y reforestación. Por lo tanto, se requiere que la Sociedad presente el análisis dinámico de las coberturas de las áreas revegetalizadas y reforestadas.

Requerimientos

Presentar en cumplimiento de la FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal, un informe que contenga:

- a. La aclaración de la situación del predio El Diviso frente a las compensaciones del expediente LAM1499 y determinar la razón por la que se incluyó en el histórico de los seguimientos. Esta aclaración debe estar debidamente soportada por documentos que evidencien la situación del predio El Diviso y su relación con el expediente LAM1499.
- b. La validación y ajuste de los informes de los monitoreos de flora realizados en el año 2023 en las áreas de barreras vivas, drenaje estacional El Salado, zanjón Los Huilos,

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 246 de 604

FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal

escombrera superior, Retrolenado escombrera inferior; presentando la información de forma clara, consistente y coherente, incluyendo:

- i. Copia de las planillas de campo de cada área muestreada
 - ii. Registro de la marcación de las parcelas de monitoreo permanente en el terreno que permita identificarlas fácilmente en los seguimientos sucesivos.
 - iii. Base de datos geográfica debidamente diligenciada de acuerdo con el diccionario de datos del modelo de almacenamiento geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016.
 - iv. Las bases de datos de procesamiento de información, las cuales deben contener datos verídicos y consistentes con los reportados en el modelo de almacenamiento geográfico y en los informes de monitoreo.
 - v. La información establecida en la ficha de manejo relacionada con composición florística, coeficiente de mezcla e índices de riqueza de especies como Margalef, Menhinck, análisis estructural, análisis de la estructura horizontal y vertical, con datos verídicos y de calidad suficiente para su análisis.
- c. El análisis dinámico de las coberturas de las áreas revegetalizadas y reforestadas por el proyecto, considerando el estado inicial de las áreas como el tiempo cero.

FICHA 27 Monitoreo de fauna

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Fauna	Presencia de fauna en el bosque ribereño en inmediaciones del área de explotación	<p>AVES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riqueza de Especies. Avifauna. Q El Salado. • Abundancia de Especies Avifauna. Q El Salado • Índice Shannon – Wiener Avifauna. Q El Salado <p>MAMÍFEROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riqueza de Especies. Mamíferos. Q El Salado. • Abundancia de Especies Mamíferos. Q El Salado • Índice Shannon – Wiener Mamíferos. Q El Salado <p>ANFIBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • R Índice de Shannon. • Índice de Simpson • Índice de Margalef • Índice de Pielou <p>REPTILES</p> <ul style="list-style-type: none"> • R Índice de Shannon. • Índice de Simpson • Índice de Margalef • Índice de Pielou 	SI

Consideraciones

La Sociedad en el Anexo 3. Monitoreos.zip\Anexo 3. Monitoreos\3.8 Monitoreo de fauna del ICA 27 presenta los informes de los monitoreos semestrales realizados del 23 al 31 de mayo de 2023 y entre 23 al 31 de agosto de 2023. De acuerdo con lo relacionado en los informes en ambos monitoreos en cada área se instalaron siete (7) redes de niebla para la captura de aves y quirópteros, se realizaron dos (2) transectos de longitud variable para herpetos y se definieron tres (3) puntos de observación para aves.

Las áreas de monitoreo fueron la escombrera (vivero y retrollenado), Quebrada El Salado y Quebrada Chicalá y se monitorearon los grupos de aves, mamíferos y herpetos (anfibios y reptiles).

Imagen. Ubicación puntos de monitoreo de fauna



Fuente: GDB ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Para el grupo de herpetos se realizaron recorridos en las mañanas entre las 06:00 y las 11:00 horas, en la tarde de las 14:00 horas hasta las 17:00 para las especies diurnas y las 18:00 y 20:00 horas para las especies nocturnas, dado a que la mayoría de los anfibios y algunos reptiles presentan un pico de actividad en las horas de la noche. Durante los recorridos se evaluaron cuerpos de agua como: charcas, caños, lagunas y quebradas, bajos, caminos o trochas dentro del bosque y microhábitats preferenciales o potenciales, refugios como: troncos, piedras, hojarasca o material en descomposición.

La determinación de los anfibios se llevó a cabo de acuerdo con Cochran & Goin (1970); Lynch (1979); Ruiz-Carranza *et al.* (1996); y Renjifo (1997). Y la lista taxonómica según Amphibian Species of the World 6.0, (2018) una referencia en línea Museo Americano de Historia Natural.

Para la caracterización de aves se utilizó una combinación de técnicas directas e indirectas, por medio de captura con redes de niebla, observación visual y registros auditivos, con el fin de estimar la composición, abundancia, riqueza y preferencias ambientales de las especies.

La composición de la avifauna ha sido actualizada siguiendo la clasificación taxonómica Classification of the Bird Species of South America, versión: enero 31 de 2022; para las observaciones en campo se utilizó la guía Birds of Colombia de Hilty (2021), la guía de McMullan et al. (2018) y la Guía ilustrada de la avifauna colombiana de Ayerbe-Quiñones, F. (2018).

La mastofauna se detectó por medio de redes de niebla para el grupo de los quirópteros, para su determinación se utilizó la guía Muñoz (2001); para los mamíferos no voladores se realizaron transectos en búsqueda de evidencias como huellas, heces, senderos, osaderos, madrigueras, sitios de descanso, marcas de garras y señales de alimentación. La búsqueda se realizó en las diferentes coberturas vegetales de las tres (3) localidades de monitoreo, se empleó el libro de mamíferos de los bosques húmedos de América tropical, la guía de campo de Emmons & Feer (1999) y Navarro *et al* (2021).

El primer método usado para el rastreo de mamíferos terrestres se realizó por medio de búsqueda libre en un transecto de un kilómetro en horario de 17:30 a 23:30, en la búsqueda de evidencias de las actividades que realizan los mamíferos como son huellas, excrementos, senderos, osaderos, madrigueras, dormideros, etc. (Aranda, 1981a; Navarro y Muñoz, 2000; Villalba y Yanosky, 2000).

A continuación, se relacionan los resultados obtenidos en los monitoreos de 2023.

1. Primer semestre

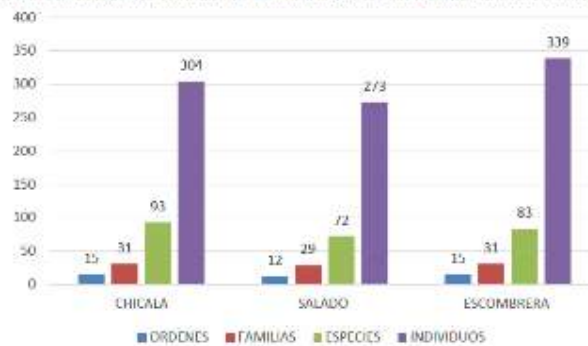
a) Aves.

Durante el tiempo de muestreo se obtuvo un registro total de 916 individuos, distribuidos así:

- En la Escombrera inferior (Vivero y Retrollenado) se obtuvo un registro de 15 órdenes, un total de 31 familias, 83 especies y 339 individuos, en esta zona fueron capturados 42 individuos y observados 297.
- En la zona de la quebrada Chicalá se registró un total de 15 órdenes, 31 familias, 93 especies y 304 individuos, de los cuales fueron capturados 35 individuos y observados 269.
- En el Drenaje Estacional El Salado se registró un total de 12 órdenes, 29 familias 72 especies y 273 individuos, de los cuales fueron capturados 27 individuos y observados 246.

Imagen. Riqueza de aves obtenida en el monitoreo del primer semestre de 2023

Figura 11. Distribución de los órdenes, familias, especies e individuos en las zonas de estudio.



Fuente: Corcuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

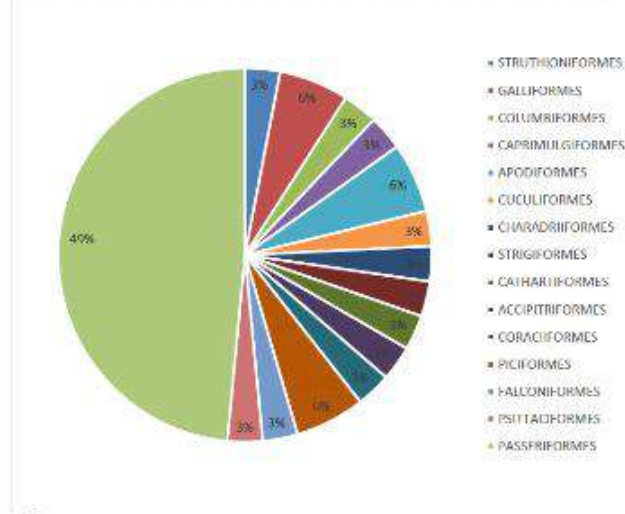
El orden más representativo para las tres zonas fue el Passeriforme siendo este el que abarca más familias de aves para Colombia; con 16 familias registradas en las tres zonas de estudio equivalente al 47%, seguido del Piciforme, Apodiformes y Galliformes con dos familias en cada orden y un 6% para cada uno, mientras que los demás órdenes estuvieron representados con una familia cada uno, con una representatividad del 3% para cada uno, del total de las familias registradas para los tres sectores.

Las familias de aves más representativa para las tres zonas de estudio fue la Tyrannidae con 21 especies lo que representa un 19% los individuos de esta familia se caracterizan por ser grandes consumidores de insectos, entre los que reportamos especies como: *Tyrannus melancholicus*, *Todirostrum cinereum*, *Pitangus sulphuratus*, *Hemitriccus margaritaceiventer*, *Megarhynchus pitangua*, entre otros.

Al igual que la familia Thraupidae se registraron 21 especies lo cual representa el 19%, esta familia se caracteriza por sus plumajes coloridos, sus individuos son grandes consumidores principalmente de insectos y frutos, algunas especies que encontramos en la zona son: *Tangara vitriolina*, *Tangara cyanicollis*, *Thraupis episcopus*, *Ramphocelus dimidiatus* y *Eucometis penicillata*, entre otras.

Imagen. Abundancia de aves obtenida en el monitoreo del primer semestre de 2023

Figura 12. Abundancia relativa de los ordenes de las aves en las zonas de estudio.



Fuente: Concuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Diversidad Alfa: al aplicar los índices de equitatividad de Shannon – Wiener, el de equidad de Pielou y el índice de riqueza de Margalef el valor más alto fue para zona de La Quebrada Chicalá.

Imagen. Índices calculados para aves del monitoreo del primer semestre de 2023

Figura 17. Índice de ecológicos de las aves en las zonas de estudio.



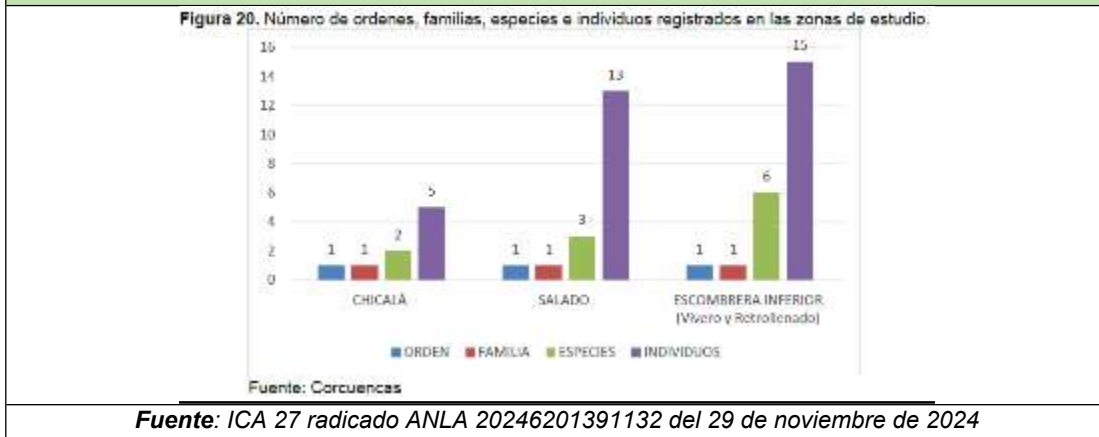
Fuente: Concuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

b) Mamíferos.

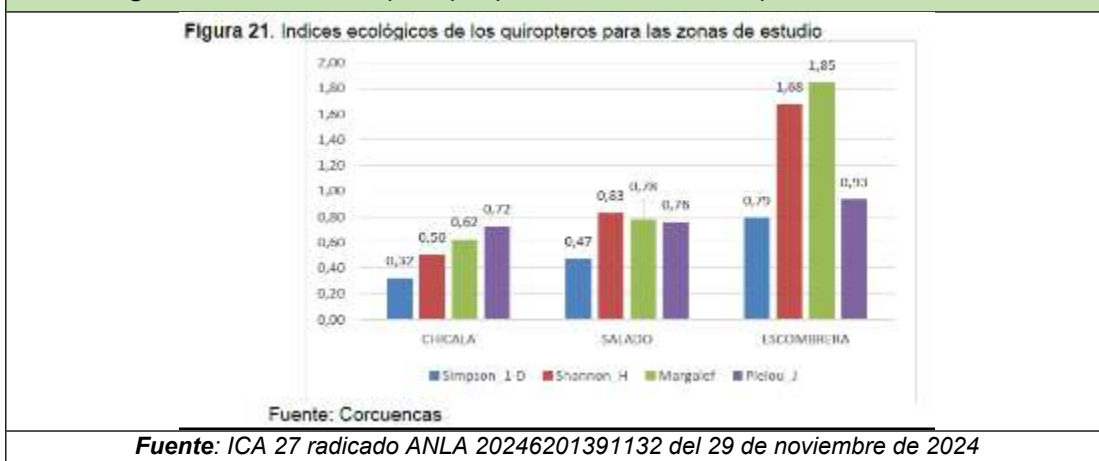
En cuanto a quirópteros la localidad con mayor registro de especies de murciélagos fue el sector de la Escombrera inferior (Vivero y Retrolenado), con seis especies y 15 individuos capturados. Para la zona del Drenaje Estacional El Salado, con un registro de tres especies, 13 individuos capturados, y para la zona de la quebrada Chicalá con dos especies y cinco individuos capturados.

Imagen. Riqueza de quirópteros obtenida en el monitoreo del primer semestre de 2023



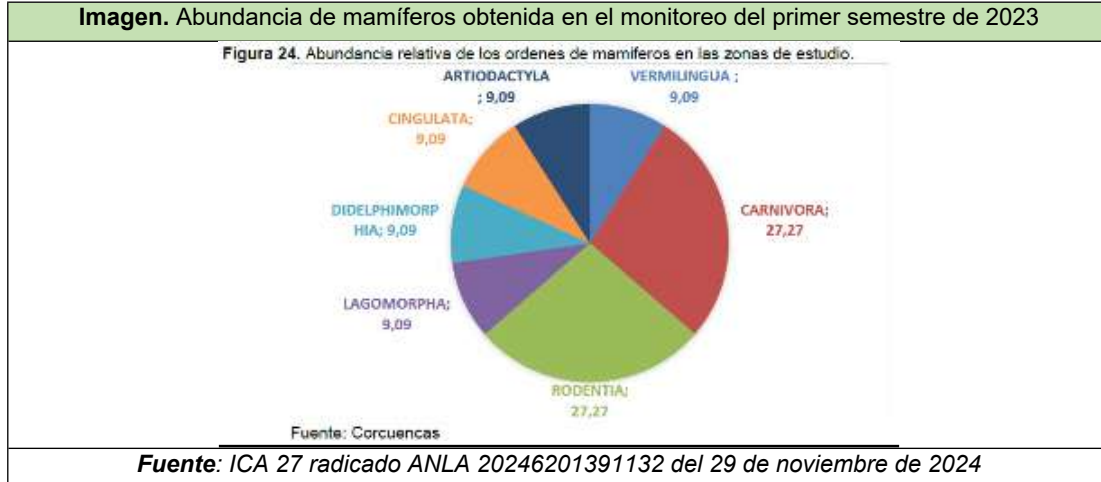
Diversidad Alfa: al aplicar los índices de Shannon – Wiener tiene en cuenta la riqueza de especies, el índice de riqueza de Margalef, los índices de Simpson y el índice de equidad de Pielou, muestra los valores numéricos más altos para La Escombrera inferior (Vivero y Retrolenado).

Imagen. Índices calculados para quirópteros del monitoreo del primer semestre de 2023



En cuanto a mamíferos terrestres se registraron 11 especies distribuidas en seis (6) órdenes y 10 familias. Los órdenes más representativos fueron el Rodentia y Carnívora con 3 familias registradas para cada uno, los demás órdenes como: Lagomorpha, Didelphimorphia, Cingulata y

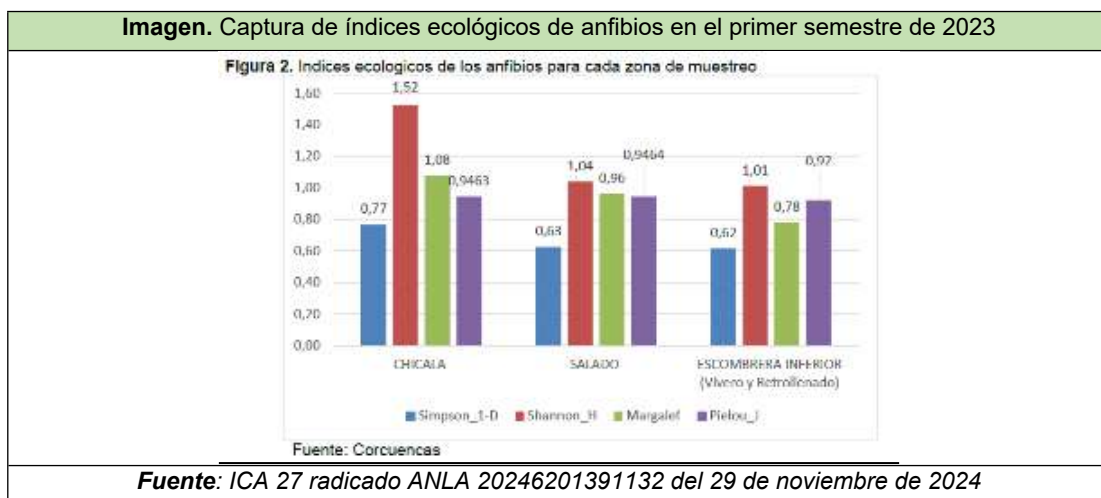
Artiodactyla fueron representados cada uno por una familia, los registros de huellas se han observado sobre el Drenaje Estacional El Salado.



c) Anfibios.

Del orden Anura se registraron 62 individuos, siete especies y cinco familias, distribuidos así: para la zona de la quebrada Chicalá se registraron cuatro familias, cinco especies y 41 individuos; seguido del Drenaje Estacional El Salado con tres familias, tres especies y ocho individuos; y por último en la Escombrera inferior (vivero y retrollenado), se obtuvo registro de dos familias, tres especies y 13 individuos.

Diversidad Alfa: de acuerdo con los datos tomados en campo se calcularon los siguientes índices: Shannon; Pielou, y Simpson, dando como resultado los valores más altos para la zona de la quebrada Chicalá.



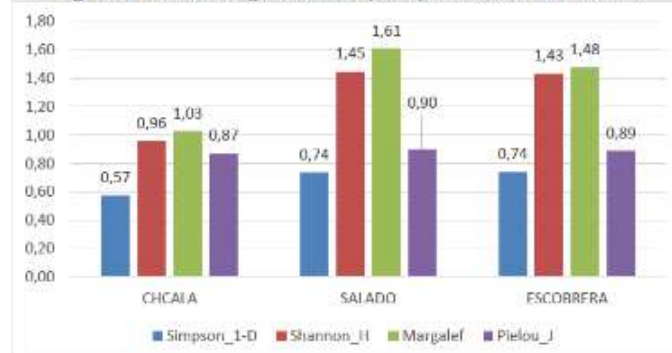
d) Reptiles.

Se registró un total de 34 individuos para las tres zonas del muestreo, distribuidos de la siguiente manera: el mayor número de registros fue para la zona de la Escombrera inferior (Vivero y Retrollenado) con cinco familias, cinco especies y 15 individuos. Para el Drenaje Estacional El Salado se obtuvo un registro de cuatro familias, cinco especies y 12 individuos. En la zona de la quebrada Chicalá se registraron tres familias, tres especies y siete individuos.

Diversidad Alfa: los índices de equitatividad de Shannon – Wiener, equidad de Pielou, Margalef y dominancia de Simpson más altos se obtuvieron para la zona de muestreo de la Quebrada El Salado.

Imagen. Captura de índices ecológicos de reptiles en el primer semestre de 2023

Figura 8. Índices ecológicos de los reptiles para cada zona de estudio.



Fuente: Corcuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

2. Segundo semestre

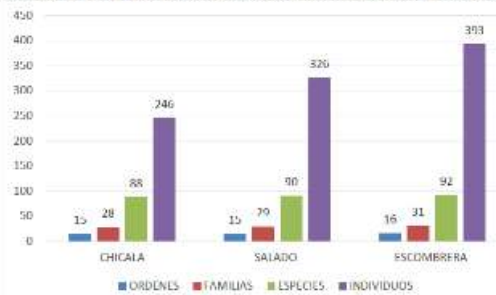
a) Aves.

Durante el tiempo de muestreo se obtuvo un registro total de 965 individuos, distribuidos así:

- En la Escombrera inferior (Vivero y Retrollenado) se obtuvo un registro de 16 órdenes, un total de 31 familias, 92 especies y 393 individuos, en esta zona fueron capturados 43 individuos y observados 203.
- En la zona de la quebrada Chicalá se registró un total de 15 órdenes, 28 familias, 88 especies y 246 individuos, de los cuales fueron capturados 37 individuos y observados 289.
- En el Drenaje Estacional El Salado se registró un total de 15 órdenes, 29 familias especies y 326 individuos, de los cuales fueron capturados 28 individuos y observados 364.

Imagen. Riqueza de aves obtenida en el monitoreo del segundo semestre de 2023

Figura 11. Distribución de los órdenes, familias, especies e individuos en las zonas de estudio.



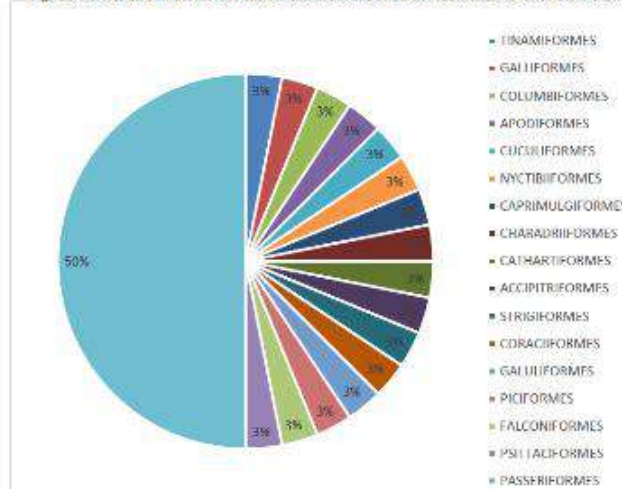
Fuente: Corcuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

El orden más representativo para las tres zonas fue el Passeriforme siendo este el que abarca más familias de aves para Colombia; con 16 familias registradas en las tres zonas de estudio equivalente al 50%, seguido del Caprimulgiformes con dos familias y un 6.3%, mientras que los demás órdenes estuvieron representados con una familia cada uno, con una representatividad del 3.1% para cada uno, del total de las familias registradas para los tres sectores.

Imagen. Abundancia de aves obtenida en el monitoreo del segundo semestre de 2023

Figura 12. Abundancia relativa de los órdenes de las aves en las zonas de estudio.



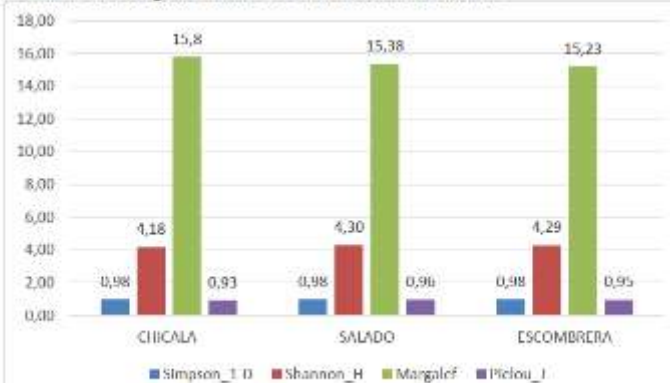
Fuente: Corcuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Diversidad Alfa: al aplicar los índices de equitatividad de Shannon – Wiener, el de equidad de Pielou y el índice de riqueza de Margalef el valor más alto fue para zona de la Quebrada El Salado.

Imagen. Índices calculados para aves del monitoreo del segundo semestre de 2023

Figura 17. Índice de ecológicos de las aves en las zonas de estudio.



Fuente: Corcuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

b) Mamíferos.

En cuanto a quirópteros la localidad con mayor registro de especies de murciélagos fue el sector de la Escombrera inferior (Vivero y Retrolenado), con ocho especies y 17 individuos capturados. Para la zona del Drenaje Estacional El Salado, con un registro de ocho especies, 14 individuos capturados. Y para la zona de la quebrada Chicalá con una especies y cinco individuos capturados.

Imagen. Riqueza de quirópteros obtenida en el monitoreo del segundo semestre de 2023

Figura 20. Número de órdenes, familias, especies e individuos de murciélagos registrados en las zonas de estudio.



Fuente: Corcuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Diversidad Alfa: al aplicar los índices de Shannon – Wiener tiene en cuenta la riqueza de especies, el índice de riqueza de Margalef, los índices de Simpson y el índice de equidad de Pielou, muestra los valores numéricos más altos para la Quebrada El Salado.

Imagen. Índices calculados para quirópteros del monitoreo del segundo semestre de 2023

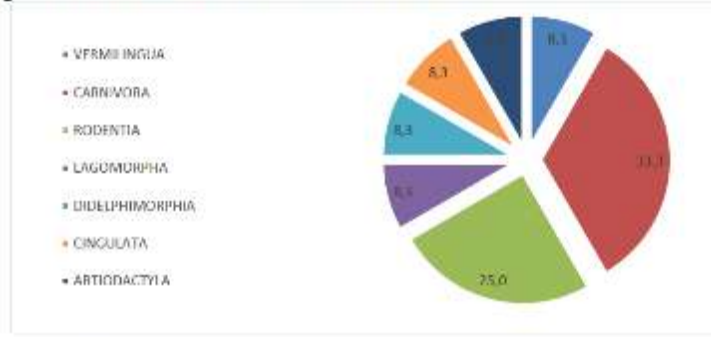


Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

En cuanto a mamíferos terrestres se registraron 12 especies distribuidas en siete (7) órdenes y 12 familias. Los órdenes más representativos fueron el Carnívora donde se registraron cuatro familias, en el Rodentia se registraron tres familias, los demás ordenes como: Lagomorpha, Didelphimorphia, Cingulata y Artiodactyla fueron representados cada uno por una familia.

Imagen. Abundancia de mamíferos obtenida en el monitoreo del segundo semestre de 2023

Figura 24. Abundancia relativa de los ordenes de mamíferos en las zonas de estudio.



Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

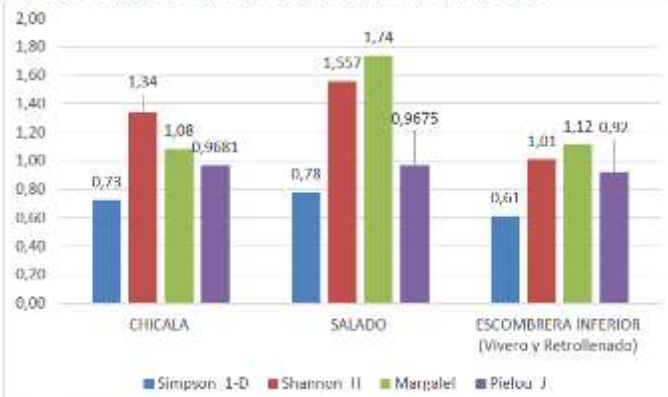
c) Anfibios.

Del orden Anura se registraron 32 individuos, siete especies y cinco familias, distribuidos así para la zona de la quebrada Chicalá se registraron tres familias, cuatro especies y 16 individuos; seguido del Drenaje Estacional El Salado con cuatro familias, cinco especies y 10 individuos; y por último en la Escombrera inferior (vivero y retollado), se obtuvo registro de dos familias, tres especies y seis individuos.

Diversidad Alfa: de acuerdo a los datos tomados en campo se calcularon los siguientes índices: Shannon; Pielou, y Simpson, dando como resultado los valores más altos para la zona de la quebrada El Salado.

Imagen. Captura de índices ecológicos de anfibios en el segundo semestre de 2023

Figura 2. Índices ecológicos de los anfibios para cada zona de muestreo



Fuente: Corcuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

d) Reptiles.

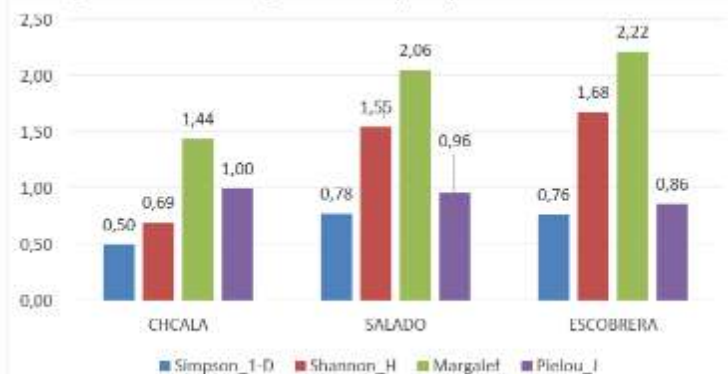
Se registró un total de 24 individuos para las zonas del muestreo, distribuidos de la siguiente manera: el mayor número de registros fue para la zona de la Escombrera inferior (Vivero y Retrollenado) con cinco familias, siete especies y 15 individuos. Para el Drenaje Estacional El Salado se obtuvo un registro de cinco familias, cinco especies y siete individuos. En la zona de la quebrada Chicalá se registraron dos familias, dos especies y dos individuos

La familia más representativa para las tres zonas de muestreo durante el presente monitoreo fue la Familia colubridae subfamilia Dipsadinae con tres especies lo que corresponde a un 30%; las de más familias como: Viperdidae, Anolidae, Gekkonidae, Phyllodactylidae y Teiidae, se registró una especie lo que corresponde a un 10% para cada una de ellas.

Diversidad Alfa: los índices de equitatividad de Shannon – Wiener, equidad de Pielou, Margalef y dominancia de Simpson más altos se obtuvieron para la zona de muestreo de la La Escombrera inferior (Vivero y Retrollenado).

Imagen. Captura de índices ecológicos de reptiles en el segundo semestre de 2023

Figura 8. Índices ecológicos de los reptiles para cada zona de estudio.



Fuente: Corcuencas

Fuente: ICA 27 radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 258 de 604

De acuerdo con lo anterior, la Sociedad cumple con la medida de monitoreo de fauna en el periodo del seguimiento correspondiente al año 2023.

Requerimientos

No se presentan requerimientos.

5.5.3. Medio Socioeconómico

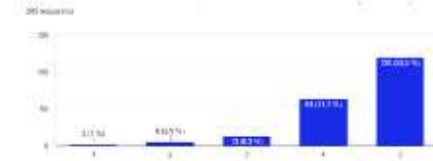
FICHA 29 Monitoreo al programa de gestión social			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Social.	1. Generación de expectativas 2. Generación de empleo 3. Alteración a la movilización de la población usuaria del camino veredal al interior de la mina La Esmeralda	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de una encuesta anual a 200 personas. • Registro del grado de participación de la comunidad en proyectos de gestión social. • Documentación de la gestión comunitaria realizada por Cemex. • Entrevista al alcalde de San Luis y a representantes de organizaciones comunitarias en cumplimiento de compromisos adquiridos por parte de la empresa 	
Consideraciones			
<p>Para el presente periodo de seguimiento, la sociedad cumple con lo dispuesto en la ficha de monitoreo, teniendo en cuenta realizó las acciones establecidas correspondiente a la participación de la comunidad en proyectos, generación de empleo y al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad ubicada en el área de influencia del proyecto, desarrollando proyectos los siguientes proyectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Convenios con entidades municipales. 2. Acompañamiento y orientación a los proveedores de servicios. 4. Apoyo en la identificación de oportunidades de negocio. 5. Encuentros con los emprendedores y empresas locales del corregimiento. 6. Apoyo en organización de ferias de emprendimiento. 7. Apoyo a escuelas deportivas. <p>Adicionalmente en el formato 1a y del ICA 27 del año 2023, se presentan el análisis de las encuestas de satisfacción aplicadas a la comunidad sobre los programas y actividades sociales que desarrolla la empresa, en donde manifestaron que el 58.5% considera que los espacios abiertos por CEMEX en 2023 fueron útiles, el 53.7 % de habitantes de Payandé encuestados o entrevistados consideran que la empresa integra a las diferentes autoridades locales sobre todas las actividades que realiza y a la pregunta considera que las peticiones, quejas y reclamos son atendidas oportunamente a lo cual el 63.4% responde que SI y el 34.6% manifiesta que en ocasiones.</p> <p>Por otra parte, a la pregunta ¿se ha visto beneficiado por algún programa de la empresa?, a lo cual el 29.3% respondieron que SI y el 42.4% respondieron que NO, a la pregunta ¿cree que la empresa contribuye a la generación de empleo en la región?, el 60.5% respondió que SI.</p>			

FICHA 29 Monitoreo al programa de gestión social

Imagen Encuesta satisfacción

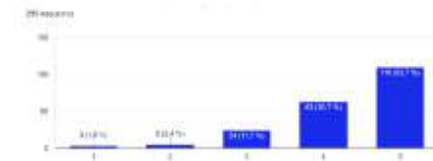
1. ¿Considera que los espacios abiertos por CEMEX en 2023 fueron útiles? (Fomento a eventos sociales, culturales, ambientales, deportivos, diálogos con la comunidad, etc).

Siendo 5 la calificación más alta y 1 la más baja.



2. ¿La compañía integra a las diferentes autoridades locales sobre todas las actividades que realiza?

Siendo 5 la calificación más alta y 1 la más baja.

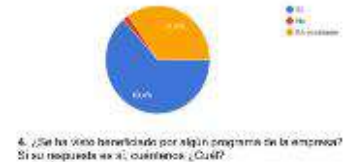


Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado Anla 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

Imagen. Encuesta satisfacción

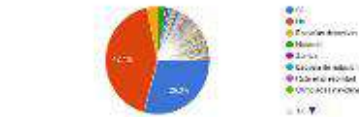
3. ¿Considera que las políticas, planes y acciones son atendidas oportunamente?

Siendo 5 la calificación más alta y 1 la más baja.



4. ¿Se ha visto beneficiado por algún programa de la empresa? Si su respuesta es sí, ¿cuántos? ¿Cuál?

Siendo 5 la calificación más alta y 1 la más baja.



5. ¿Cree que la empresa contribuye a la generación de empleo en la región?

Siendo 5 la calificación más alta y 1 la más baja.



Fuente: ICA 27 del periodo 2023, radicado Anla 20244700665111 del 30 de agosto de 2024

De acuerdo con lo anterior se considera que se dio cumplimiento a las medidas establecidas en la presente ficha 29, en donde se evidencia el seguimiento y monitoreo para el período de seguimiento correspondiente al año 2023.

Requerimientos

No hay requerimientos.

5.6. Plan de contingencias

5.6.1. Verificación Plan de Contingencias

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA mediante el requerimiento 12 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024, requirió a la Sociedad para que en el término seis (6) meses:

(...) **“REQUERIMIENTO 12.**

Presentar el ajuste del Plan de Contingencias del proyecto Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda”, entregado mediante el radicado 20236200075482 del 05 de mayo del 2023, de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, siguiendo la estructura establecida en el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia del proyecto, obra o actividad en su fase actual con la siguiente información:

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 260 de 604

a. Los procedimientos operativos normalizados específicos para cada uno de los eventos de contingencias (incluido el de incendio forestal) en el sentido de involucrar a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo CMGRD como instancias de apoyo a nivel externo.

b. Formulación de programas relacionados con socializaciones, capacitaciones, simulaciones y/o simulacros, donde se involucre a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres - SNGRD y a las comunidades identificadas.

c. Actualizar los directorios externos” (...)

Mediante comunicación con radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024, la Sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) “Respuesta:

Se presenta el ajuste del Plan de Contingencias, considerando los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia para la fase actual del proyecto, ver Anexo RQ_12, proporcionando la información requerida:

- Numeral a: Para el evento de incendio forestal se agregó los procedimientos operativos normalizados, en la sección 3.1.2.4. del documento “Plan de Contingencia”, del anexo nombrado con anterioridad, en donde se evidencian los procedimientos específicos de respuesta para cada tipo de emergencia, incluyendo incendios forestales.*
- Numeral b: En la sección 3.1.1.1 del documento “Plan de Contingencia” del anexo describe los programas de simulaciones y simulacros, con la inclusión de entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y las comunidades identificadas para garantizar una participación en la preparación para emergencias.*
- Numeral C: En la sección 3.1.1.7 del documento “Plan de Contingencia” del anexo, se presenta el apoyo a Terceros se encuentra el directorio actualizado de contactos de emergencia externo, que incluye a las entidades locales, bomberos, policía, hospitales, entre otros, para asegurar la correcta coordinación ante cualquier evento de emergencia” (...)*

Asimismo, indica la entrega de información mediante enlace de la siguiente manera:

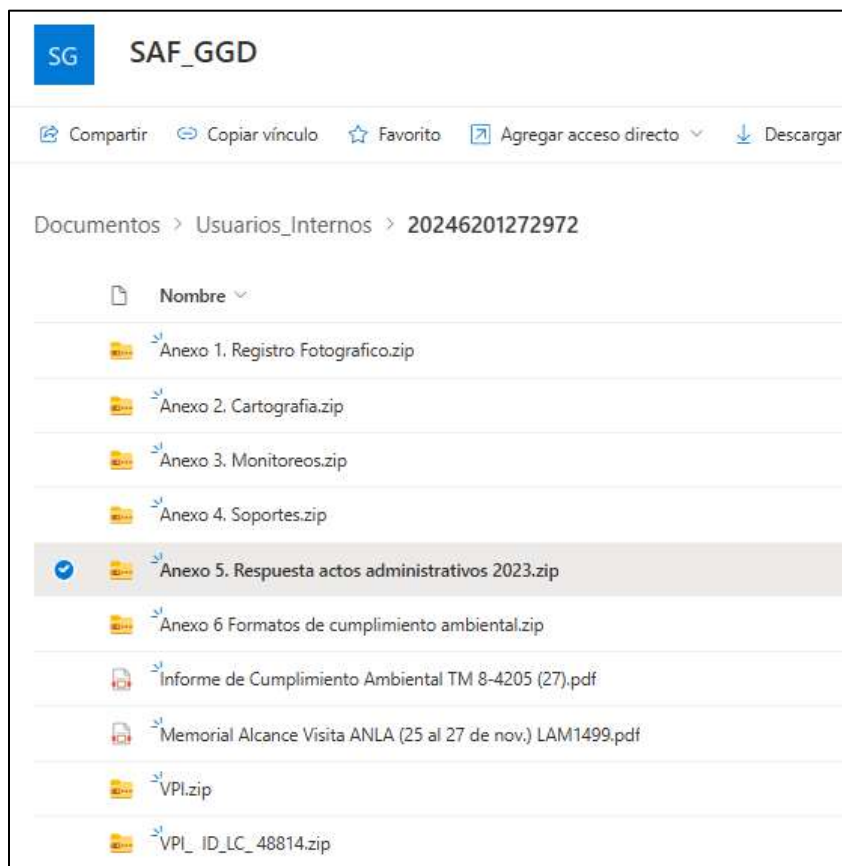
 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 261 de 604

Asunto: Atención de requerimientos del 9 al 17 Acta No. 162 del 2024
Expediente Ambiental No. **LAM1499**

En mi calidad de apoderada general para procedimientos y actuaciones minero – ambientales de la sociedad Cemex Colombia S.A, por medio del presente me permito presentar la respuesta a los requerimientos realizados para dar cumplimiento **en seis (6) meses de los numerales 9 al 17**, conforme al concepto técnico No. 02762 del 2 de mayo de 2024 y el Acta 162 del 2024. Para consultar los anexos remito el siguiente enlace: [02. Anexos Términos 6 meses](#)

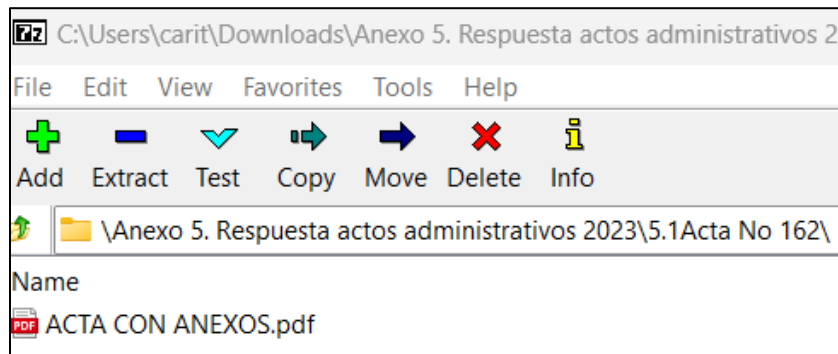
Fuente: Radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024

Una vez revisada la información presentada mediante enlace se identifica que la Sociedad presentó lo relacionado con el ICA 27 como se observa en la siguiente imagen, sin embargo, no incorporó en los anexos la respuesta al requerimiento 12 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024; adicionalmente al ser verificada la carpeta denominada “Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023”, se identificó que solo es incluida la copia del Acta 162 de 2024 con anexos.



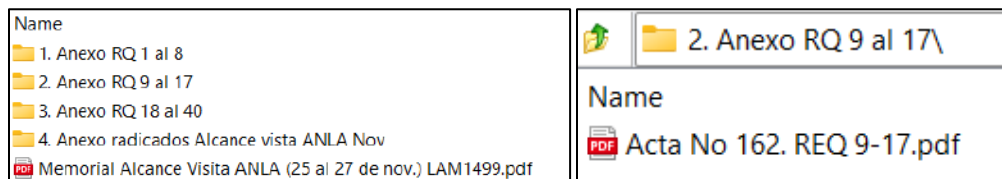
Fuente: Radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 262 de 604



Fuente: Radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024

Por otra parte, mediante el radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, de alcance al ICA 17, la Sociedad incluye enlace en el que indica “2. Alcance respuesta Acta 162 del 2 mayo del 2024 de los requerimientos 1, 4a, 4e, 5e, 9a, 9b, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 38 y 39”, y al verificar la información del anexo “2. Anexo RQ 9 al 17”, se encuentra con un documento de respuestas sin anexos referidos:



Fuente: Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Considerando que la información solicitada frente al ajuste del plan de contingencias de proyecto no fue presentada esta Autoridad Nacional se permite reiterar la obligación para la cual los términos de cumplimiento ya vencieron.

Requerimiento reiterado:

Presentar el ajuste del Plan de Contingencias del proyecto Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda”, entregado mediante el radicado 20236200075482 del 05 de mayo del 2023, de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, siguiendo la estructura establecida en el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia del proyecto, obra o actividad en su fase actual con la siguiente información:

a. Los procedimientos operativos normalizados específicos para cada uno de los eventos de contingencias (incluido el de incendio forestal) en el sentido de involucrar a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo CMGRD como instancias de apoyo a nivel externo.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 263 de 604

b. Formulación de programas relacionados con socializaciones, capacitaciones, simulaciones y/o simulacros, donde se involucre a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres - SNGRD y a las comunidades identificadas.

c. Actualizar los directorios externos.

Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 12 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

5.6.2. Seguimiento a la implementación del Plan de Contingencia

A continuación, se indican las actividades correspondientes al Plan en mención que fueron implementadas durante el periodo objeto de seguimiento:

- ICA 27 correspondiente al periodo de 1 de enero a 31 de diciembre de 2023, presentado con radicado ANLA 20246200737362 del 2 de julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024.

Tabla 7. Implementación Plan de Contingencias

Monitoreo del riesgo
Consideraciones
En el documento "PLAN DE CONTINGENCIAS MINA LA ESMERALDA", actualizado y presentado mediante radicado 20236200075482 del 05 de mayo del 2023, numeral 3.2 Monitoreo del Riesgo, la Sociedad indicó:

3.2.1 Protocolos o procedimientos de cómo se llevará a cabo el monitoreo

Tabla 17. Programa de Monitoreo del riesgo Mina La Esmeralda

Riesgo	Monitoreo	Equipos para el monitoreo	Frecuencia
Erupción volcánica e inundaciones	A partir de los reportes emitidos por el IDEAM, ANLA, SGC y las indicaciones dadas por dichas Entidades	Medios electrónicos que consulten los boletines emitidos por las Entidades	Semestral (puede aumentar a discreción del aumento o disminución de la periodicidad generada por dichas Entidades).
Incendios forestales	Clasificación de lugares donde se presenta el evento. Evaluación de la frecuencia con la que se presenta	Registro de frecuencia de los incendios forestales. Evaluación anual y en periodos de sequía del número de incendios en el área.	En las épocas de mayor amenaza (temporada seca)
Falla de los rellenos conformados por material estéril	Monitoreo geotécnico mediante el uso de: Piezómetros, inclinómetros	Mojones topográficos, piezómetros de cabeza abierta, piezómetros de hilo vibrátil e inclinómetros,	Mensual
Emisión de material particulado por encima de los niveles permitidos	El monitoreo de material particulado se hace a través de dos estaciones: una de tipo manual, ubicada en la sede primaria de la Institución Educativa San Miguel (Estación T640) y otra de tipo automático ubicada en el Edificio CEMEX, llamada Hi Voi PM 10	Estaciones de monitoreo de material particulado.	La frecuencia de medición para la primera es cada día de por medio, en tanto que para la segunda es a nivel diario

Contaminación del agua	Se realizan monitoreos de agua, tanto a aguas superficiales como a subterráneas, a nivel superficial, se hacen aguas arriba y aguas abajo de las quebradas Chicalá, Zanjón Los Huijos, El drenaje estacional El Salado y la Quebrada Aguirre	Para medición de contaminación del agua, equipos propios de la empresa: un medidor portátil de sulfatos, el resto del análisis se llevan a cabo en los equipos de laboratorio de análisis fisicoquímico y microbiológico de los subcontratistas	Semestral
------------------------	--	---	-----------

Fuente: Radicado ANLA 2022135346-1-000 del 01 de julio de 2022

De acuerdo con lo anterior y una vez revisada la información presente en el ICA 27 correspondiente al año 2023, se establece lo siguiente:

- Frente a incendios forestales, durante el periodo correspondiente al año 2023 fue reportado un eventos de contingencia asociado al escenario de riesgo, para el cual el control y seguimiento se

realiza en el numeral 5.6.3 seguimiento a contingencias activas del presente seguimiento en donde se continua el seguimiento a las obligaciones realizadas, reportes mediante VITAL y generación de obligación reiterada. Es de mencionar que en la corona de la escombrera inferior donde se presentó el evento la Sociedad instaló un tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 25 m³ como medida de apoyo por el evento ocurrido.

- En cuanto al escenario de riesgo contaminación de agua, mediante la ficha 19 del plan de seguimiento y monitoreo (monitoreo de calidad del agua), se describe la presentación resultados de campañas de monitoreo de parámetros fisicoquímicos semestral, dos campañas de monitoreos de hidrobiológicos en las diferentes fuentes, así como el monitoreo de estructuras construidas dentro del complejo minero para el control de sedimentos que por la escorrentía superficial; a nivel de agua subterránea se realiza seguimiento a monitoreo de niveles piezométricos, incluidos los resultados de monitoreos fisicoquímicos y bacteriológicos de agua subterránea, para lo cual producto del seguimiento son planeados requerimientos en cumplimiento de la ficha.
- Mediante la ficha 22 – Monitoreo de voladuras, son monitoreadas las mediciones de vibraciones inducidas, en tres (3) puntos de medición localizados al interior de la comunidad: el primero se ubica en el Colegio San Miguel, el cual sirve como “punto control”, por ser la infraestructura más cercana de la actividad minera; los otros dos puntos, son rotados al interior de la comunidad, para el monitoreo se hace uso de 3) equipos sismógrafos de referencia Multiseis V-Vibra Tech,
- En cuanto al escenario de riesgo por falla de rellenos conformados por material estéril, se realiza seguimiento mediante la ficha 23- Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos) (CSM-M-5), para la cual son reportadas las toneladas de estériles generados y el manejo dado, en este son verificados los avances al año 2023 a nivel cartográfico conforme con lo anexado por la Sociedad.
- En cuanto a la emisión de material particulado, el seguimiento se realiza mediante la FICHA 21. Monitoreo de Calidad de aire y ruido del plan de seguimiento y monitoreo, esta Autoridad son presentados resultados de e monitoreos de calidad de aire y de la dispersión de contaminantes atmosféricos e informes de mediciones de ruido para el 2023, por lo cual esta Autoridad formula requerimientos asociados.
- Por otra parte, son incluidos los resultados del monitoreo de la erosión, mediante la FICHA 24 Monitoreo y control a procesos erosivos y a la producción de sedimentos (CSM-M-6), en la cual se describen los resultados de la revisión de los soportes de seguimiento a obras preventivas y correctivas de índole geotécnico para el año 2023, sin generar obligaciones asociadas.
- En cuanto a equipos la Sociedad en el CIA describe que, para el área de beneficio se cuenta con los siguientes equipos:
 - Conminución primaria: Trituradora Nordberg de rotor de 4 impactores.
 - Conminución secundaria: Trituradora Laron de rotor de 4 impactores, cada uno con 4 martillos.

Las trituradoras son eléctricas y cuentan con microaspersión de agua y filtros de mangas para mitigar la emisión de material particulado a la atmósfera. Cobra gran importancia en este sentido que acompañado a los sistemas de extracción exista un sistema de respaldo a las contingencias que pudieren surgir durante la operación de este. Para ello se cuenta con equipos de extinguidores, malacates, manilas de seguridad, arneses, camillas, tanques de oxígeno, botiquines, así como un vehículo disponible las 24 horas del día para atender cualquier eventualidad. De esta manera describe equipos e instrumentación en pro de la preparación para la reducción del riesgo para el proyecto.

Descrito lo anterior, la Sociedad mediante el plan de manejo ambiental y de seguimiento y monitoreo tiene inmersas las medidas de monitoreo del riesgo, dando cumplimiento a lo propuesto, por lo cual no se formula requerimientos asociados desde lo respectivo al monitoreo del riesgo para el seguimiento al año 2023.

Divulgación del Plan de Contingencias

Consideraciones

Una vez revisada la información incluida en los anexos del ICA 27 correspondiente al año 2023, no fue posible identificar soportes que den cuenta del desarrollo de socializaciones y capacitaciones asociadas al plan de contingencia tanto a nivel interno como externo con comunidades del área de afectación y entes territoriales.

Name
Anexo 1. Registro Fotografico.zip
Anexo 2. Cartografia.zip
Anexo 3. Monitoreos.zip
Anexo 4. Soportes.zip
Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023.zip
Anexo 6 Formatos de cumplimiento ambiental.zip
Informe de Cumplimiento Ambiental TM 8-4205 (27).pdf
VPI.zip
VPI_ID_LC_48814.zip

Name
4.1 Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales
4.2 Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina
4.3 Control de erosión
4.4 Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina
4.5 Gestión integral de residuos sólidos domésticos y peligrosos
4.6 Manejo de material particulado, gases, ruido y vibraciones
4.7 Reforestación protectora de drenajes
4.8 Revegetalización y recuperación de escombreras
4.9 Cumplimiento del diseño geométrico de la explotación
4.11 Medidas no estructurales para la conservación de fauna y flora
4.12 Información y participación comunitaria
4.13 Educación ambiental
4.14 Fortalecimiento institucional
4.17 Manejo de expectativas
4.19 Cronogramas

Fuente: ICA 27 - Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Por lo anterior, se considera que la sociedad no dio cumplimiento a la divulgación del PDC en el actual periodo de seguimiento, en consecuencia, se genera el respectivo requerimiento.

Requerimiento - Próximo informe de cumplimiento ambiental ICA 28 periodo 2024

Presentar las evidencias documentales de la socialización y comunicación del Plan de Contingencia y capacitaciones en temas relacionados con el mismo, dirigidas al personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y a las comunidades de las áreas de una posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 27 (año 2023), acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.

Simulaciones y simulacros

Consideraciones

Una vez revisada la información incluida en los anexos del ICA 27 – año 2023, no fue posible identificar soportes que den cuenta del desarrollo de simulaciones y/o simulacros asociados al plan de contingencias tanto a nivel interno como externo con comunidades del área de afectación y entes territoriales. Por lo cual esta Autoridad realiza la formulación del respectivo requerimiento.

Name	
Anexo 1. Registro Fotografico.zip	
Anexo 2. Cartografia.zip	
Anexo 3. Monitoreos.zip	
Anexo 4. Soportes.zip	
Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023.zip	
Anexo 6 Formatos de cumplimiento ambiental.zip	
Informe de Cumplimiento Ambiental TM 8-4205 (27).pdf	
VPI.zip	
VPI_ ID_LC_ 48814.zip	

Name
Anexo 4. Soportes.zip\Anexo 4. Soportes\
4.1 Manejo y Control de efluentes domésticos e industriales
4.2 Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina
4.3 Control de erosión
4.4 Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina
4.5 Gestión integral de residuos sólidos domésticos y peligrosos
4.6 Manejo de material particulado, gases, ruido y vibraciones
4.7 Reforestación protectora de drenajes
4.8 Revegetalización y recuperación de escombreras
4.9 Cumplimiento del diseño geométrico de la explotación
4.11 Medidas no estructurales para la conservación de fauna y flora
4.12 Información y participación comunitaria
4.13 Educación ambiental
4.14 Fortalecimiento institucional
4.17 Manejo de expectativas
4.19 Cronogramas

Fuente: ICA 26 - Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Requerimiento - Próximo informe de cumplimiento ambiental ICA 28 periodo 2024

Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 27 (año 2023), acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.

5.6.3. Seguimiento de contingencias activas.

Revisada la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea VITAL y la base de datos de contingencias de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, no se evidencian reportes de contingencias asociadas al proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda” bajo el expediente LAM1499, en el presente periodo de seguimiento.

No obstante, se continúa con el control y seguimiento a las siguientes dos (2) contingencias.

- Evento de contingencia activos, contemplado en el último seguimiento: Incendio forestal con reporte Inicial 4100086000252323003, ocurrido el 07/08/2023.
- Evento nuevo reportado en el presente periodo de seguimiento: Incendio forestal con reporte Inicial 4100086000252324003, ocurrido el 26/02/2024.

Tabla 8. Seguimiento Contingencias Activas - 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023	
Fecha del evento	07/08/2023

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 268 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023	
Radicado VITAL	4100086000252323003
NUR ANLA	20236200737942 del 12/10/2023
Causa del evento	Socio Natural
Cantidad y sustancia	Incendio forestal/conato
Ubicación	Corregimiento Payande, en San Luis Tolima. Coordenadas: LNG: -4° 17' 38.72"; LAT:75° 6' 13.05"
Descripción del evento	<p>El incendio forestal se inició el lunes 7 de agosto del 2023, sobre las 4:00 pm, en la vía del sector de Soplamicos y el puente el Salado a unos 800 metros de la escombrera inferior, la causa del incendio se desconoce aún, aunque se tiene en cuenta que las condiciones climáticas en este día incluían temperaturas máximas de 33°C, con vientos de 11 km y una humedad del 29%, condiciones propicias para el desarrollo de un incendio, agregando que es un área con difícil acceso, conllevando a que el fuego se propagara rápidamente debido a la vegetación seca y a los vientos predominantes, con un daño forestal estimado de 7 hectáreas.</p> <p>El cuerpo de bomberos del municipio de San Luis atendió el llamado con un tiempo de respuesta de aproximadamente 40 minutos, asimismo, se solicitó la ayuda del cuerpo de bomberos de la ciudad de Ibagué, pero el área de afectación no es jurisdicción de Ibagué y se requieren permisos para acceder, por ende, no atendieron el llamado.</p> <p>El incendio se extendió rápidamente a lo largo de la escombrera inferior donde se estableció desde el año 2012 la reforestación del título minero 4205, bajo jurisdicción de ANLA, debido a la topografía empinada y las condiciones secas. Los vientos dificultaron los esfuerzos de extinción y contribuyeron a la propagación del fuego.</p> <p>Como medidas para el control del incendio se tuvo el llamado a los cuerpos de bomberos mencionados anteriormente, los cuales ya se encontraban atendiendo el incendio en la vía del sector de Soplamicos y el puente el Salado.</p> <p>Seguidamente, se implementaron dos grupos de trabajo, donde se activó el plan de emergencia contra incendios apoyados por los brigadistas de CEMEX Colombia, con estos equipos se desarrollaron actividades de mantenimiento y construcción de barreras corta fuegos, tanto en vías y bermas, con la finalidad de proteger la infraestructura, almacenes de combustibles y entre otros.</p>

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 269 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

Por otra parte, se solicitaron 2 carrotanques de agua para apoyo adicional y finalmente para el día 8 de agosto del 2023 se logró controlar el incendio y se empezaron a realizar monitoreos y búsqueda de conatos de fuegos, para los que se realizó control de estos con bombas manuales y extintores multipropósito.

Sin embargo, en esta actividad se encontraron conatos en formas de angostas elongaciones que se extienden entre la mina y el retrolenado que se esperan puedan ser controladas.

Finalmente, es importante tener en cuenta que en los balconeó bermas de la escombrera inferior se retiró la cobertura vegetal existente con la finalidad de que estas bermas funcionarán como cortafuegos y se pudiera controlar la dirección del fuego.

Afectaciones a los medios

7.000 m² de suelo
Flora (Afectación de áreas reforestadas)

Acciones ejecutadas

- Acciones de control
- Acciones de contención
- Acciones de limpieza



Donde se activó el plan de emergencia contra incendios apoyados por los brigadistas de CEMEX Colombia, con estos equipos se desarrollaron actividades de mantenimiento y construcción de barreras corta fuegos, tanto en vías y bermas, con la finalidad de proteger la infraestructura, almacenes de combustibles y entre otros.







Reporte parcial / final

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 270 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

Radicado VITAL / NUR ANLA	Afectaciones a los medios producto de la atención a la contingencia o la recuperación	Acciones ejecutadas	Registro Fotográfico
<p style="text-align: center;">Reporte parcial</p> <p>7300086000252324005</p> <p>Radicado del reporte:</p> <p>20246200394722 del 10 de abril 2024</p> <p>Fecha indicada en el FUC: 10 de abril 2024</p>	-	<p>Descripción del reporte: Trabajo de campo realizado en la mina La esmeralda, con el objetivo de caracterizar las 7 ha quemadas. y Adecuaciones de las líneas corta fuego.</p> <p>Anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación.pptx • Informe avance parcial 1.docx (describe que en la fecha del 19 de marzo al 4 de abril de 2024 se realizó actividades de limpieza de cortafuegos y presenta registro fotográfico) 	 

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

<p>Reporte parcial</p> <p>7300086000252324006</p> <p>Radicado del reporte:</p> <p>20246200504172 del 19 de abril 2024</p> <p>Fecha indicada en el FUC: 19 de abril 2024</p>	<p>7,75 hectáreas de área de afectación total según informe.</p>	<p>Descripción del reporte:</p> <p>Determinar la magnitud del área afectada por el incendio para comprender la extensión de los daños, cuantificando la pérdida de árboles y arbustos, identificando especies afectadas y estimando el grado de mortalidad.</p> <p>Identificar especies que han mostrado resistencia al fuego o que tienen características que favorecen la recuperación.</p> <p>Proporcionar recomendaciones específicas para la restauración del área afectada, incluyendo prácticas de revegetación, gestión del suelo y medidas para acelerar la recuperación del ecosistema.</p> <p>Anexos:</p> <p>Informe_tecnico.doc (contiene informe de Caracterización área afectada por incendio forestal mina la esmeralda Payande, Tolima)</p> <p>Suelos.zip (resultados de laboratorio de suelos)</p> <p>Ortofoto.zip (informe de procesamiento de imagen)</p> <p>Flora.zip (fotografías, figura, esquemas y bases de datos del informe técnico presentado)</p>	<p>Fotografía 4-8 Plateo y hueco para realizar siembra</p>  <p>Fotografía 4-1 Cobertura de zona quemada en áreas de estudio</p>   
--	--	---	---

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

% de avance de la atención o de la recuperación: 80%

Indicador (es) de avance: N/A

Consideraciones:

La Sociedad mediante número VITAL 4100086000252323003 presenta ante esta Autoridad Ambiental reporte inicial de contingencia ocurrida el 07/08/2023, asociado a Incendio forestal generando afectación inicial de 7.000 m² de suelo; dicho reporte fue realizado de manera extemporánea bajo los términos establecidos en el artículo segundo de la Resolución 1767 de 2016, por cuanto debió ser reportado dentro de las 24 hora de que se conociera la situación, no obstante, esta Autoridad si tuvo previo conocimiento de la contingencia vía comunicación bajo los radicados ANLA 20236200462912 del 10 de agosto de 2023 y 20236200502672 del 22 de agosto de 2023 de alcance, donde fue informado por parte de e Cemex Colombia S.A., a esta Autoridad la ocurrencia de incendio en la zona de reforestación de la escombrera inferior y superior del proyecto Minero No. 4205 y remisión de informe de suceso respectivo ambiental.

Para el presente periodo de seguimiento la Sociedad, presenta mediante la plataforma VITAL, dos (2) reportes parciales con fechas del 10 y 19 de abril de 2024, excediendo los términos establecidos en la Resolución 1767 de 2016, pese a contar con requerimiento reiterado de presentación de reportes, sin contar a la fecha de corte documental del presente documento con el reporte final de la respectiva contingencia.

NUMERO VITAL	SOLICITANTE	TIPO DE REPORTE	NUMERO VITAL SOLICITUD	FECHA DEL REPORTE
7300086000252324006	CEMEX COLOMBIA S.A.	Parcial	4100086000252323003	19/04/2024 12:00:00 a. m.
7300086000252324005	CEMEX COLOMBIA S.A.	Parcial	4100086000252323003	10/04/2024 12:00:00 a. m.

Fuente: Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL), consulta en línea el 11 diciembre 2024.

En los reportes parciales fue informada la actividad de limpieza de cortafuegos del 19 de marzo al 4 de abril de 2024 y fue presentando el **informe caracterización área afectada** con ocasión a la contingencia, y con los objetivos de:

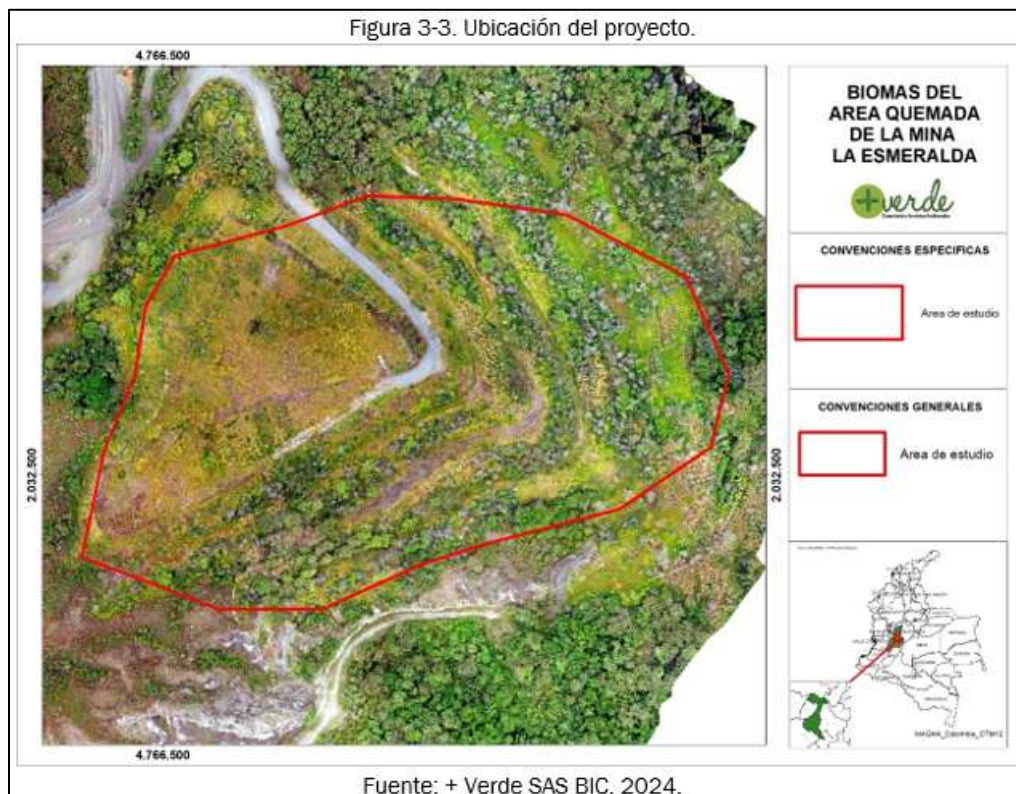
- *Determinar la magnitud del área afectada por el incendio para comprender la extensión de los daños, cuantificando la pérdida de árboles y arbustos, identificando especies afectadas y estimando el grado de mortalidad.*
- *Identificar especies que han mostrado resistencia al fuego o que tienen características que favorecen la recuperación.*
- *Proporcionar recomendaciones específicas para la restauración del área afectada, incluyendo prácticas de revegetación, gestión del suelo y medidas para acelerar la recuperación del ecosistema.*

El documento describe la metodología de caracterización de flora, en tres fases, en la fase de precampo con la fotointerpretación de las coberturas de la tierra, la identificación de los biomas y los ecosistemas terrestres y se consulta información secundaria sobre características de la flora

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

de la región, en tal sentido es descrita la fase de muestreo, mediante parcelas de caracterización y niveles de severidad en la vegetación, presenta la fase de análisis, para árboles y su regeneración.

Realiza una caracterización de suelos describiendo la metodología utilizada, desarrollando fase de muestreo, descripción de parámetros determinados en laboratorio/ matriz de suelos. Realiza una localización del proyecto describiendo que, el área de estudio, definida como área de incendio está compuesta por **7,75 hectáreas y se localiza en la escombrera inferior del título minero 4205 de la mina La Esmeralda.**



Fuente: Reporte parcial - radicado del reporte: 20246200504172 del 19 de abril 2024

La Sociedad en el numeral 6 del documento refiere las recomendaciones específicas para la restauración del área afectada, en donde refiere un plan de aprovechamiento para tala selectiva de ejemplares quemados, con despeje de área, tala, recolección y disposición de residuos vegetales; un plan de siembra a desarrollar en los meses de mayor precipitación, para el caso de San Luis - Tolima (Payande); el mantenimiento mediante plateo, fertilización, poda de formación, control fitosanitario y tutores; y por último el plan de divulgación en donde indica que es importante que las comunidades aledañas estén sensibilizadas e informadas acerca del área de compensación de la mina La Esmeralda. Las conclusiones del estudio indican:

(...) **“7 CONCLUSIONES**

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

- *La totalidad del área de estudio, con 7,75 ha se encontró afectada con el incendio, Interpolando la información muestreada a la totalidad del área se calcula la presencia de 6845 ejemplares de los cuales 5812 se encontraron muertos y 1033 vivos.*
- *Se encontró que la especie con mayor supervivencia fue *Gliricidia sepium*, lo que se explica por su gran capacidad de regeneración después de una acción perturbadora por un agente externo.*
- *Los ejemplares pertenecientes a la categoría latizal presentaron la mayor mortalidad comparados con los de la categoría fustal, lo que se asocia a que el tiempo requerido para calcinar la totalidad de un ejemplar con menor DAP es menor.*
- *Previo a la realización de siembras para la recuperación del área se recomienda aprovechar los ejemplares muertos, dicha actividad deben estar acompañadas por un profesional forestal que considere si los ejemplares se encuentran vivos o muertos, y realizar la tala selectiva de los ejemplares quemados.*
- *Se recomienda sembrar especies que puedan cumplir una función ecológica en el sitio y que se adapten a las condiciones ambientales.*
- *Con respecto al suelo se encontró que la zona presenta unos contenidos altos de calcio, un pH alcalino, lo cual limita la disponibilidad de nutrientes vitales para el desarrollo vegetal como P, y micronutrientes como el Fe, Mn, Cu y Zn. Adicionalmente el contenido de materia orgánica es muy bajo al igual que el nitrógeno, el fósforo es medio, pero poco soluble.*
- *Se observó que la capacidad de retención de humedad es muy baja en saturación, relacionado con los altos contenidos de arena y rocas mezcladas en la matriz del suelo.*
- *Para la siembra se recomienda mezclar el abono químico, según las proporciones indicadas, ubicar la planta dentro del hueco y agregar capas de abono orgánico, tapadas con suelo y encima el abono químico y nuevamente tapado con abono orgánico hasta llenar el holló con el objetivo de distribuir bien la nutrición.*
- *Se recomienda realizar otras actividades de fertilización para estimular crecimiento y desarrollo en las plantas como la aplicación de Nitrato de calcio y un “drench” al suelo” (...)*

De esta manera se identifica que la Sociedad frente al evento presentado esta adelantado las acciones respectivas considerando las afectaciones presentadas en el componente flora.

Es de mencionar que mediante el numeral 1 del artículo primero del Auto 011432 del 12 de diciembre de 2023, esta Autoridad requirió, (...) “1.+da con número radicado vital 100086000252323003: cartografía de la zona, inventario forestal de las especies afectadas, definición de acciones específicas a implementar para lograr la recuperación de las áreas revegetalizadas en la escombrera dañadas por el evento reportado y cronograma de ejecución” (...); y que, respecto al cumplimiento, con el informe presentado por la Sociedad en el segundo reporte parcial con radicado ANLA 20246200504172 con fecha del 19 de abril de 2024, esta dio cumplimiento a lo requerido por lo que se solicita de por cumplida y concluida la obligación.

Es de mencionar que mediante el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024, acogido bajo Acta 162 del 2 de mayo de 2024, esta Autoridad realizó seguimiento a la presente contingencia y solicitó mediante los requerimientos 15 y 24:

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

(...) “REQUERIMIENTO 15

Presentar los siguientes soportes documentales concernientes a la contingencia reportada mediante número VITAL 4100086000252323003 y ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento Payande, en el municipio de San Luis Tolima, en cumplimiento del plan de contingencias y el artículo 2.3.1.5.2.1.1 Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017:

a) Informe con el estado final del área afectada.

b) Documentos de soporte que den cuenta de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, en cumplimiento del numeral 2 del Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.” (...)

(...) “REQUERIMIENTO 24

Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252323003, ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento Payandé, en el municipio de San Luis Tolima, los reportes parciales y/o final pendientes desde el 28 de agosto de 2023, con la información sobre implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar el evento, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016” (...)

RESPECTO AL REQUERIMIENTO 15:

Mediante comunicación con radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024, la sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) “En cumplimiento con lo solicitado en relación con la contingencia reportada bajo el número VITAL 4100086000252323003 por el Incendio forestal ocurrido el 7 de agosto de 2023 se presenta lo siguiente

a) Informe con el estado final del área afectada:

Se anexa en la carpeta Anexo RQ_15 el documento de Caracterización del Área Afectada por Incendio Forestal en la Mina La Esmeralda, elaborado en abril de 2024 en donde se detalla la extensión del daño, especies afectadas, estado del suelo, y medidas tomadas para la restauración del área. El área afectada de 7.75 hectáreas en la escombrera inferior, donde se evidenció que más del 62% de la vegetación sufrió daños severos o extremos. Se realizó un análisis de flora y suelo, identificando las especies más afectadas, como el *Ochroma pyramidale*.

b) Documentos de soporte sobre la implementación de medidas de reducción del riesgo:

Con el objetivo de reducir el riesgo de futuros incendios forestales y mitigar el impacto en los recursos naturales, se han implementado medidas de revegetalización y restauración del ecosistema. Entre las acciones principales se encuentra:

- Plan de Siembra con especies nativas resistentes

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

• *Plan de Mantenimiento para asegurar la recuperación adecuada del área. Con especies como *Gliricidia sepium*, conocida por su alta tasa de supervivencia (84% de éxito tras el incendio), y otras especies arbóreas como *Samanea saman* y *Pithecellobium dulce*.*

• *Plan de divulgación y capacitaciones locales para la prevención de incendios futuros.*

Los documentos completos de soporte se encuentran en la carpeta Anexo RQ_15 del informe técnico.” (...)

Al respecto, una vez revisada la información presentada mediante enlace se identifica que la Sociedad no incorporó en los anexos la respuesta al requerimiento 15 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

De esta manera, pese a no identificar los anexos en la respuesta del 5 de noviembre de 2024, la Sociedad en el reporte parcial del 19 de abril de 2024 de la contingencia bajo el radicado ANLA 20246200504172, dio cumplimiento a lo requerido haciendo entrega de los soportes mencionados en la respuesta, y ya descritos en la presente tabla de seguimiento a la contingencia, por lo anterior, se considera pertinente dar por cumplido y concluido el requerimiento 15 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

RESPECTO AL REQUERIMIENTO 24:

Mediante comunicación con radicado 20246200819282 del 19 de julio del 2024, la Sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente al Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) “Respuesta:

Se presentan evidencias de informes parciales e informe final en la plataforma Vital con numero de seguimiento:

1. Solicitud informe parcial enviada 10 abril 2024: número de seguimiento 7300086000252324005.

2. Solicitud informe final enviada 19 abril 2024: número de seguimiento 7300086000252324006.

Ver Anexo RQ_24, donde se presenta la trazabilidad del reporte a Vital del evento 41000086000252323003, hasta su reporte final” (...)

Frente al cumplimiento del requerimiento 24, la Sociedad realizó dos (2) reportes parciales sin dar cumplimiento a los tiempos establecidos en el artículo segundo de la Resolución 1767 de 2016, persistiendo en el incumplimiento según lo considerado en el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024, acogido bajo Acta 162 del 2 de mayo de 2024, al indicar:

(...) “Conforme con la falta de presentación de reportes parciales hasta su finalización, se debe indicar que la Sociedad se encuentra en incumplimiento de doscientos seis (206) días calendario correspondientes a 11 reportes parciales”

La Sociedad presentó dos (2) reportes parciales posterior al corte documental del último seguimiento (21 de marzo de 2024), siendo el último con fecha del 19 de abril de 2024, pero no continuó con las presentación de reportes parciales ni tampoco presentó el reporte final de la contingencia, por lo anterior el requerimiento se reitera.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 277 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252323003 Ocurrida el 07/08/2023

Durante la visita realizada por esta Autoridad del 25 al 27 de noviembre de 2024, en recorrido en la escombrera inferior se verificó el proceso de sucesión natural que se ha desarrollado a partir del incendio forestal producido en agosto de 2023. La Sociedad informó en la visita que se encuentra terminando el informe del incendio para ser presentado a esta Autoridad.



Fuente: Visita ANLA – ESA – 26 de noviembre 2024

Finalmente, se considera que la Sociedad no ha culminado el cumplimiento de las obligaciones derivadas del control y seguimiento de la contingencia en lo que respecta a la oportuna presentación de los reportes parciales hasta su finalización acorde con el artículo segundo de la Resolución 1767 de 2016, por tal motivo esta Autoridad continuará realizado el respectivo seguimiento.

Requerimiento reiterado:

Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252323003, ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento Payandé, en el municipio de San Luis Tolima, los reportes parciales y/o final pendientes desde el 28 de agosto de 2023, con la información sobre implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar el evento, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016. Lo anterior en cumplimiento del requerimiento 24 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

Tabla 8. Seguimiento Contingencias Activas - 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024	
Fecha del evento	26/02/2024
Radicado VITAL	4100086000252324003

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 278 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024	
NUR ANLA	20246200219072 del 27/02/2024
Causa del evento	Socio Natural
Cantidad y sustancia	Incendio forestal/conato
Ubicación	Payande, en San Luis - Tolima. Coordenadas: LNG: -75° 5' 30.05"; LAT:4° 17' 7.46"
Descripción del evento	<p>El día 26 de febrero sobre las 15:31 horas se reporta a la compañía incendio forestal con múltiples focos en los lotes de compensación (Tamarindo), asociados a los títulos mineros 745-73, CBF-152 y 4205.</p> <p>El impacto total sobre las áreas de compensación se calcula en 30 hectáreas (por confirmar). Específicamente, para el título 745-73 se estima posible afectación sobre 2 hectáreas ligadas al cumplimiento de la reforestación compensatoria comprometida en la Resolución 698 del 2007.</p> <p>Para el título CBF-152 se estiman daños en 2 hectáreas correspondientes a compensación de la Resolución 133 de 2003.</p> <p>Para el título 4205 se registra afectación en aproximadamente 22,3 hectáreas relacionadas a las compensaciones de los expedientes LAN1499, OCA-14989, OCA-15387, 880F y 14070, finalmente se tienen daños en cerca de 4 hectáreas asociadas a bosque natural.</p>
Afectaciones a los medios	<p>263.000 m² de suelo.</p> <p>El impacto total sobre las áreas de compensación se calcula en 30 hectáreas (por confirmar).</p>
Acciones ejecutadas	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de control • Acciones de contención <p>Se procede a activar plan de contingencia, de inmediato se realiza llamado a bomberos de San Luis sobre las 15:32 horas, el cuerpo de atención hacen presencia siendo las 16:05 horas para atender el evento. De forma paralela la compañía coordina internamente un carrotanque de la mina y personal para supervisar las actividades. Se acude a CENOP (Escuela Nacional Entrenamiento Policía) para solicitar apoyo con vehículo carrotanque de respaldo.</p> <p>Apoyo requerido: Cuerpo de bomberos San Luis y apoyo CENOP (Escuela Nacional Entrenamiento Policía) con vehículo carrotanque de respaldo.</p> <p>Anexo: Fotografía de la contingencia.</p>

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

Registro Fotográfico




Fuente: Radicado 20246200219072 del 27/02/2024

Reporte parcial / final

Radicado VITAL / NUR ANLA	Afectaciones a los medios producto de la atención a la contingencia o la recuperación	Acciones ejecutadas	Registro Fotográfico
<p>Reporte parcial 7300086000252324008</p> <p>Radicado reporte: 20246200700942 del 21 de junio 2024</p> <p>Fecha indicada en el FUC: 11 de junio de 2024</p>	<p>10.000 m² de suelo</p>	<p>Descripción del reporte: Se realiza seguimiento a regeneración natural en las compensaciones.</p> <p>Anexos: INFORME REGENERACIÓN NATURAL.docx (corresponde a registro fotográfico con fecha desde febrero hasta junio de 2024)</p> <p>Propuesta Técnica y Económica, cuyos entregables corresponderían a documento técnico que presenta estado final de áreas afectadas,</p>	

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 280 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

		<p>especificando las áreas de compensación bajo seguimiento ANLA y el avance en la descripción de medidas tendientes a prevenir, corregir, mitigar el incendio forestal del 26 de febrero de 2024 en los predios Tamarindo y Tominejo.</p>	
<p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>7300086000252324010</p> <p>Radicado del reporte:</p> <p>20246201210932 del 21 de octubre 2024</p> <p>Fecha indicada en el FUC: 17 de septiembre 2024</p>	<p>29.900 m² de suelo</p>	<p>Descripción del reporte:</p> <p>Se presenta informe de las condiciones finales de las áreas afectadas por incendio forestal.</p> <p>Se presenta ACCIONES REALIZADAS PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FAUNA y medidas de reducción del riesgo.</p> <p>Anexos:</p> <p>Informe estado área afectada.zip</p> <p>Informe acciones PC Fauna.zip</p> <p>Documentos medidas reducción riesgo.</p>	

% de avance de la atención o de la recuperación: 100%

Indicador (es) de avance: N/A

Consideraciones:

La Sociedad mediante número VITAL 4100086000252324003 presenta ante esta Autoridad Ambiental reporte inicial de contingencia ocurrida el 26/02/2024, asociado a Incendio forestal generando afectación inicial de 263.000 m² de suelo; el reporte fue realizado dentro de las 24 horas de haber tenido conocimiento del evento, cumpliendo los términos establecidos en el artículo segundo de la Resolución 1767 de 2016.

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

Posterior al reporte inicial la Sociedad presenta un reporte parcial cuya fecha en FUC indica (11 de junio de 2024) y radicado el 21 de junio 2024, y un reporte final cuya fecha en FUC indica (17 de septiembre 2024) con radicado del 21 de octubre 2024, dichos reportes son extemporáneos a lo establecido en el artículo segundo de la Resolución 1767 de 2016.

NUMERO VITAL	SOLICITANTE	TIPO DE REPORTE	NUMERO VITAL SOLICITUD	FECHA DEL REPORTE
7300086000252324010	CEMEX COLOMBIA S.A.	Final	4100086000252324003	17/09/2024 12:00:00 a. m.
7300086000252324008	CEMEX COLOMBIA S.A.	Parcial	4100086000252324003	11/06/2024 12:00:00 a. m.

Fuente: Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL), consulta en línea el 11 diciembre 2024.

En el reporte parcial presenta, un plan de trabajo, para el desarrollo de un diagnóstico detallado con información que responda al reporte del estado final de áreas afectadas, especificando las áreas de compensación bajo seguimiento ANLA y a la descripción de medidas tendientes a prevenir, corregir, mitigar el incendio forestal. Plantea medidas de corrección y mitigación mediante la restauración ecológica y reforestación protectora post – incendio, con Plantación de árboles y arbustos en triángulo o “tres bolillos”, a una distancia de 3.0 m., en una mezcla de especies, para generar un “bosque biodiverso” y con aproximadamente 1.300 individuos por hectárea. Asimismo plantea, la priorización de obras culturales y de bioingeniería para el manejo de aguas de escorrentía, la minimización de los efectos de la energía cinética de dichas aguas, mediante “pequeños bancos de agua”, acompañadas con el manejo de agua por “canales subsuperficiales, montaje de trinchos en guadua y/o madera, la siembra de pastos y arvenses, acompañados de arbustos y árboles de rápido crecimiento, que realicen las primeras actividades de sostén y protección del suelo, así como la mejora de la seguridad, andamamiento y alimentación de avifauna y mastofauna.

Como medidas de prevención plantea la definición del sistema de mantenimiento, cortafuegos y de zonas de seguridad, el manejo de combustibles forestales y fortalecimiento de capacidades y concientización. El entregable definido por la Sociedad correspondería a un documento técnico que presenta estado final de áreas afectadas, especificando las áreas de compensación bajo seguimiento ANLA y el avance en la descripción de medidas tendientes a prevenir, corregir, mitigar el incendio forestal del 26 de febrero de 2024 en los predios Tamarindo y Tominejo.

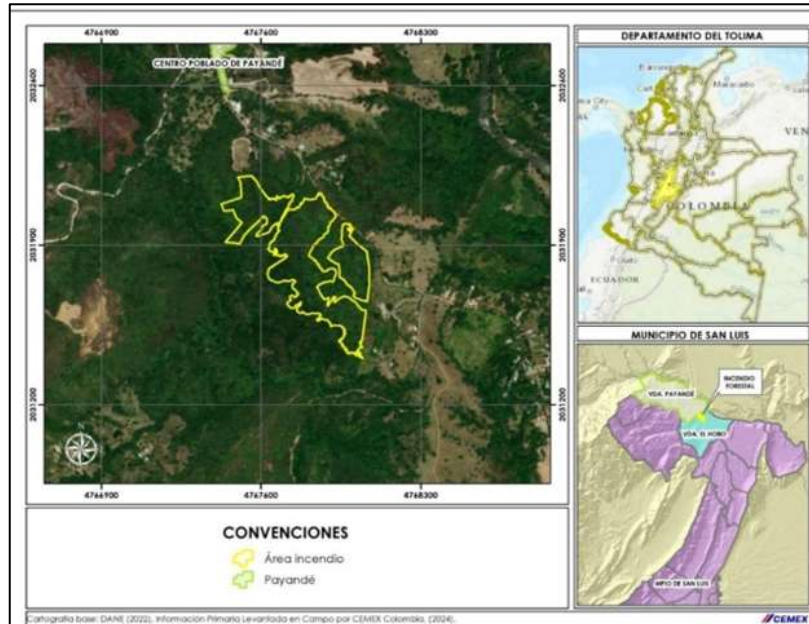
En el reporte final la Sociedad presenta, una serie de documentos asociados al manejo posterior a la contingencia, dentro de los cuales están:

- **Informe estado área afectada:** en el cual presenta informe de afectación por el incendio forestal, considerando que el incendio ha afectado la vegetación y las especies reforestadas en la zona, lo que puede comprometer los esfuerzos de recuperación del ecosistema, y presentando informe de diagnóstico de daños y las medidas inmediatas de respuesta de contención para mitigar el daño y prevenir futuros incidentes.

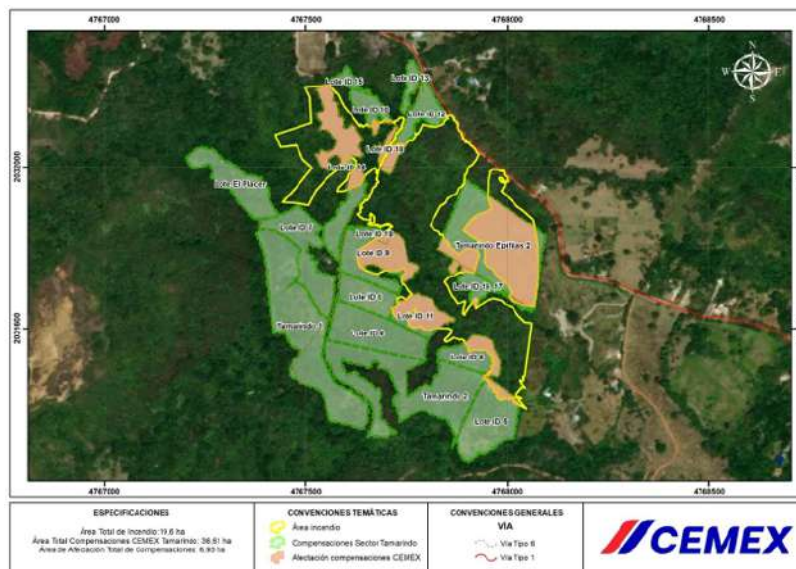
En la identificación y descripción de área, describe que el incendio forestal se desarrolló sobre en el sector Tamarindo de la vereda El Hobo del municipio de San Luis, Tolima; de las 36,31

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

ha de compensación con las que CEMEX Colombia S.A. cuenta en el Sector Tamarindo, se pudo evidenciar que **6,93 ha** fueron afectadas por el incendio forestal presentado el día 26 de febrero del año 2024. En este sentido el incendio forestal se presentó en 19,6 ha del sector Tamarindo, de las cuales, 6,93 ha correspondieron a áreas de compensación a nombre de CEMEX Colombia S.A. Asimismo refiere una cantidad de especies arbóreas afectadas especialmente en la compensación Tamarindo Epifitas 2.



Fuente: Radicado del reporte final 20246201210932 del 21 de octubre 2024



Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

Fuente: Radicado del reporte final 20246201210932 del 21 de octubre 2024

TABLA 6. ÁREAS DE AFECTADAS POR INCENDIO FORESTAL

No.	Nombre compensación	Expediente Ambiental	Obligación de compensación	Área de compensación realizada (ha)	Área de compensación afectada (ha)	Unidades arbóreas afectadas	% Afectación de área de compensación
1	Tamarindo 2	LAM- 1499	20,86 ha	3,9	0,004047	5	0,10%
2	Tamarindo Epifitas 2	LAM- 1499 ATV-367	3 ha	3,5	2,989165	3.288	85,40%

Fuente: CEMEX Colombia S.A., (2024).

Fuente: Radicado del reporte final 20246201210932 del 21 de octubre 2024

En afectaciones a fauna la Sociedad indica que, durante los distintos recorridos realizados por CEMEX en las zonas del incendio no se evidenció registro de especies de fauna afectadas por las llamas, y que existe la posibilidad de que las especies de aves y mamíferos grandes presentes en el ecosistema alcanzaran a huir del fuego y se instauraran en áreas circundantes, mientras que los mamíferos de menor tamaño probablemente hayan sido atrapados por el incendio sin poder salir del mismo. Es de mencionar que frente a suelo la sociedad expone que, los suelos en esta categoría generalmente tienen características que les permiten retener una cantidad moderada de agua, lo que es importante para el crecimiento de las plantas y la gestión del agua en la agricultura, y en lo que respecta al componente agua, en el área de influencia del incendio forestal se encuentran afluentes del drenaje estacional El Salado, pero que, en el momento de la propagación del incendio en mención, dichos drenajes se encontraban secos, esto, debido a que el evento se desarrolló en temporada de sequía.

En el numeral 5 del documento informe de afectación, la Sociedad refiere, medidas de control y atención del incendio, dentro de la que están: la respuesta inmediata, activando el PDC, llamado a bomberos de San Luis, uso de carrotanque de la mina y personal de supervisión y solicitud de apoyo a Escuela Nacional Entrenamiento Policía. Las acciones preventivas correspondieron a aislar área afectada, que incluye la creación de plateos en las zonas de árboles, logrado además mediante líneas cortafuegos y recolección de residuos y materiales, el establecimiento de perímetros, entre otros, como la recolección de residuos en zonas boscosas y material seco, simulaciones y simulacros para preparar a la comunidad, las mejores prácticas para el manejo de áreas de compensación en zonas propensas a incendios.

De esta manera del diagnóstico la Sociedad concluye que:

(...) "7. Conclusiones

El área total de afectación por el incendio forestal desarrollado el día 26 de febrero del año 2024 fue de 19,6 ha, de las cuales, 6,93 ha correspondieron a áreas de compensación a nombre de CEMEX Colombia S.A.

La empresa CEMEX Colombia S.A. cuenta con 8,49 ha dentro del sector Tamarindo bajo seguimiento ANLA. Sin embargo, de esas 8,49 ha, 2,99 ha se vieron afectadas por el evento.

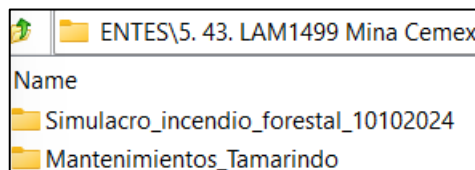
 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 284 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

La compañía actuó de manera eficaz en la medida de su alcance, esto, teniendo en cuenta que se comunicó con las entidades correspondientes de manera oportuna y brindó el apoyo necesario para contribuir a la disminución de la propagación del incendio forestal.

Es de gran importancia resaltar el apoyo de los bomberos del municipio de San Luis, Tolima, del CENOP y de la SAGER. Sin embargo, es preciso informar que, en el momento del incidente, la compañía se comunicó con los bomberos del municipio de Ibagué pero estos nunca llegaron a contribuir en el evento” (...)

- Informe de acciones realizadas para la protección y conservación de fauna:** en el cual indica que, entre las especies de caza más importantes figuran el armadillo (*Dasyproctidae*), venados (*Mazama spp.* y *Odocoileus virginianus*), ñeque (*Dasyprocta punctata*, pavas (*Penelope*), guacharacas (*Ortalis spp.*), Toche Pico de Plata (*Ramphocelus dimidiatus*), Turpial Amarillo (*Icterus nigrogularis*), Azulejo Común (*Thraupis episcopus*), Sapo del Obispo (*Rhinella alata*) y Chimachimá (*Daptrius chimachima*); describiendo que después de un incendio forestal, la fauna puede enfrentar varios desafíos que afectan su supervivencia y que uno de los principales impactos es la pérdida de hábitat, ya que la vegetación destruida reduce los refugios y las fuentes de alimento disponibles. Esto puede dificultar la vida de las especies que dependen de esos hábitats para sobrevivir. Además, muchos animales pueden verse obligados a abandonar sus territorios en busca de nuevos espacios, lo que puede generar competencia por recursos en áreas cercanas. Aquellos que no logran escapar del fuego pueden sufrir lesiones o, en el peor de los casos, morir, afectando las poblaciones locales, especialmente de especies que son menos móviles. La alteración de las relaciones ecológicas también es una consecuencia significativa. La pérdida de ciertas especies puede afectar la dinámica del ecosistema, como la depredación y la polinización. Asimismo, las áreas recién quemadas pueden ser más susceptibles a la invasión de especies no nativas, que pueden competir con las especies locales y cambiar la composición del ecosistema. Para finalizar indicando que, es fundamental considerar el bienestar de los animales durante y después de un incendio forestal, ya que su supervivencia y la salud de los ecosistemas dependen de ello. Los incendios pueden tener efectos devastadores sobre la fauna, incluyendo la pérdida de hábitats, la mortalidad y el desplazamiento. Por lo tanto, implementar medidas de prevención y rescate es crucial para mitigar estos impactos. Lo anterior indica con claridad, que deben tenerse en cuenta acciones de rescate en caso de incendio forestal n obstante no están describiendo su realización durante el evento presentado.
- Documentos medidas reducción riesgo:** en el cual presenta do subcarpetas que dan cuenta de:



Fuente: Radicado del reporte final 20246201210932 del 21 de octubre 2024

- Simulacro incendio forestal:** corresponde a soportes (presentación, registro de asistencia y fotográfico planificación) del desarrollo de capacitación y simulacro por incendio forestal realizado el 10 de octubre de 2024 en le que asistieron 44 asistentes

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

entre Bomberos, alcaldía comunidad externas, e instituciones aledañas.

CONTROL DE ASISTENCIA Y EVALUACION					
FECHA: 10/10/2024					
LUGAR: Finca El Piñal, vereda El Hobo					
MUNICIPIO: San Luis Tolima					
CATEGORIA: Simulacro de incendio forestal					
OBJETIVO: Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el plan de contingencias y el artículo 2.3.1.5.2.1.1 Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017.					
No.	Nombre y apellido	Edad	Sexo	Identificación	Estado
1	MARCELO RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
2	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
3	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
4	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
5	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
6	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
7	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
8	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
9	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
10	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
11	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
12	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
13	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
14	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
15	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
16	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
17	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
18	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
19	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
20	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
21	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
22	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
23	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
24	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
25	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
26	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
27	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
28	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
29	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
30	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
31	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
32	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
33	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
34	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
35	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
36	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
37	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
38	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
39	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
40	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
41	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
42	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
43	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
44	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
45	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
46	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
47	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
48	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
49	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero
50	ANDRÉS RAMIREZ	45	M	4370100	Bombero



Fuente: Radicado del reporte final 20246201210932 del 21 de octubre 2024



Fuente: Radicado del reporte final 20246201210932 del 21 de octubre 2024

Es de mencionar que mediante el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024, acogido bajo Acta 162 del 2 de mayo de 2024, esta Autoridad realizó seguimiento a la presente contingencia y solicitó mediante los requerimientos 16 y 25, lo siguiente:

(...) “REQUERIMIENTO 16

Presentar los siguientes registros documentales concernientes a la contingencia reportada mediante número 4100086000252324003 y ocurrida el 26 de febrero de 2024, por incendio forestal, en Payandé, municipio de San Luis Tolima, en cumplimiento del plan de contingencias y el artículo 2.3.1.5.2.1.1 Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017:

- a) Informe con el estado final de áreas afectadas, especificando las áreas de compensación bajo seguimiento ANLA.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 286 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

b) *Documentos de soporte que den cuenta de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, en cumplimiento del numeral 2 del Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.*

c) *Informe de actividades de las acciones implementadas para la protección y conservación de la fauna afectada por la contingencia, en el marco del cumplimiento de la medida 8. Rescate y reubicación de especies de fauna del PROGRAMA RECURSOS NATURALES SUBPROGRAMA FAUNA - FICHA 11 Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna” (...)*

(...) **“REQUERIMIENTO 25**

Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252324003 y ocurrida el 26 de febrero de 2024, por incendio forestal, en Payandé, municipio de San Luis Tolima, reporte parcial y/o final pendiente desde el 18 de marzo de 2024, con la información de implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016” (...)

RESPECTO AL REQUERIMIENTO 16:

Mediante comunicación con radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024, la sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) **“Respuesta:**

En cumplimiento con lo solicitado en relación con la contingencia reportada bajo el número VITAL 4100086000252324003 por el Incendio forestal ocurrido el 26 de febrero de 2024 se presenta lo siguiente:

a) Informe con el estado final de áreas afectadas, especificando las áreas de compensación bajo seguimiento ANLA.

*En la carpeta Anexo RQ_16_Rto_16A_Informe_estado_area_afectada, CEMEX Colombia S.A. da respuesta al presente requerimiento, resumiendo las áreas de compensación que se vieron afectadas durante el incendio forestal presentado el día 26 de febrero del año 2024, específicamente, las que se encuentran bajo seguimiento ambiental por parte de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). El área total de afectación por el incendio forestal desarrollado en la fecha mencionada anteriormente fue de **19,6 ha, de las cuales, 6,93 ha correspondieron a áreas de compensación a nombre de CEMEX Colombia S.A.** Así mismo, se aclara que La empresa CEMEX Colombia S.A. cuenta con 8,49 ha dentro del sector Tamarindo bajo seguimiento ANLA. Sin embargo, de esas 8,49 ha, 2,99 ha se vieron afectadas por el evento.*

b) Documentos de soporte que den cuenta de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 287 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

características e impedir así la afectación de recursos naturales, en cumplimiento del numeral 2 del Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

CEMEX Colombia S.A. da respuesta al presente requerimiento mediante Anexo RQ_16_Rto_16B_Documentos_medidas_reduccion_riesgo, en ella se adjuntan los soportes de las medidas de reducción del riesgo que permitan evitar que se presenten incendios forestales que afecten los recursos naturales, incluyendo los informes de los mantenimientos llevados a cabo desde la generación del incendio hasta la fecha en las áreas de compensación que se vieron afectadas en el sector Tamarindo, ubicado en la vereda El Hobo del municipio de San Luis, Tolima. Así mismo, se adjuntaron los soportes del simulacro de incendio forestal desarrollado el día 10 de octubre del 2024, en conjunto con la comunidad, Los Bomberos y La Alcaldía del municipio de San Luis, Tolima.

Todo lo anterior, siguiendo las medidas formuladas en el Plan de Contingencia presentado en el Requerimiento No. 12 de la presente respuesta.

c) Informe de actividades de las acciones implementadas para la protección y conservación de la fauna afectada por la contingencia, en el marco del cumplimiento de la medida 8. Rescate y reubicación de especies de fauna del PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA FAUNA - FICHA 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna.”

Mediante la carpeta 1. Anexo/ Anexo RQ_16/ Rto_16C_Informe_acciones_PC_Fauna, CEMEX Colombia S.A. da cumplimiento al presente requerimiento.

Para este requerimiento se anexa el seguimiento al radicado con número 7300086000252324010, solicitud realizada el lunes 21 de octubre de 2024 11:32:57 AM, donde se presenta el informe final del cierre del evento” (...)

Sin embargo, una vez revisada la información presentada mediante enlace se identifica que la Sociedad no incorporó en los anexos la respuesta al requerimiento 16 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024

De esta manera, pese a no identificar los anexos en la respuesta del 5 de noviembre de 2024, la Sociedad en el reporte final de la contingencia bajo el radicado ANLA 20246201210932 del 21 de octubre 2024, dió cumplimiento lo requerido haciendo entrega de los soportes mencionados en la respuesta, y ya descritos en la presente tabla de seguimiento a la contingencia, por lo anterior se da por cumplido y concluido el requerimiento 16 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

RESPECTO AL REQUERIMIENTO 25:

Mediante comunicación con radicado 20246200819282 del 19 de julio del 2024, la Sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente al Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) “Respuesta:

Se presentan evidencias de informes parciales en la plataforma Vital con número de seguimiento:

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 288 de 604

Reporte Inicial – 4100086000252324003 Ocurrida el 26/02/2024

1. *Solicitud informe parcial enviada 21 junio 2024: número de seguimiento 7300086000252324008. Ver Anexo RQ_25, donde se presenta la trazabilidad” (...)*

Frente al cumplimiento del requerimiento 25, se identifica, como ya se describe en la presente tabla que, la Sociedad realizó dos (2) reportes uno parcial y uno final (no identificado en la respuesta del 19 de julio de 2024, por cuanto fue posterior), sin embargo, no dio cumplimiento a los tiempos establecidos en el artículo segundo de la Resolución 1767 de 2016, no obstante es de indicar que, aunque la Sociedad presentó el reporte final hasta el 21 de octubre de 2024, la contingencia finalizó cuando terminaron las acciones de atención del incendio forestal, y que no se presentaron nuevos focos, por tal motivo considerando que la Sociedad realizó reporte final identificando el estado final del área con diagnóstico y cumplimiento de medidas de reducción del riesgo se considera da cumplimiento de la obligación, para lo cual se solicita se de por cumplido y concluido el requerimiento 16 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Durante la visita realizada por esta Autoridad del 25 al 27 de noviembre de 2024, en recorrido por predio Tamarindo, se encuentra de manera general un buen estado de conservación, con rodal de árboles muertos y lo que era sotobosque está cubierto de gramíneas, condición normal posterior a un incendio forestal.

Al respecto del seguimiento a la presente contingencia se considera no dar continuidad al control y seguimiento de esta por parte del componente de contingencias, por cuanto ya fue presentado el reporte final de la contingencia y cumplidos los requerimiento realizados.

Requerimientos: N/A

5.7. Plan de Inversión forzosa de no menos del 1%

En los actos administrativos emitidos por la ANLA hasta la fecha, no se ha considerado la aplicabilidad de la obligación de la Inversión de no menos del 1%, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.9.3.1.1., del Decreto 1076 de 2015, en donde se establece que: “Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, deberá destinar el 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica; de conformidad con el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993”.

5.8. Plan de Compensación

Mediante el numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, estableció que en desarrollo de la modificación del Plan de Manejo Ambiental la sociedad CEMEX Colombia S.A., debía dar cumplimiento con la presentación del plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 289 de 604

Mediante comunicación con radicación 2020234641-1-000 del 30 de diciembre de 2020, la sociedad dio respuesta a obligaciones del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020, en donde indicó que al realizar un ajuste de las coberturas de las áreas otorgadas A2 y E1ET1 y siguiendo lo establecido en el manual de compensación por pérdida de biodiversidad, se evidenció un cambio en la superficie a compensar, la cual correspondería a 70.4 ha.

Mediante Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022, la Autoridad Nacional aceptó a la Sociedad CEMEX COLOMBIA S A. la ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado mediante radicado 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022, por el desarrollo del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”. Adicionalmente aceptó el área propuesta para la ejecución del plan de compensación correspondiente a los predios El Salto, La Jagua y CENOP, ubicados en el municipio de San Luis y el predio Villa Luz – municipio de Coello.

De acuerdo con el Seguimiento Documental Espacial SDE 48814 del 18 de octubre de 2024, asociado al seguimiento del ICA 27, se presenta la siguiente información:

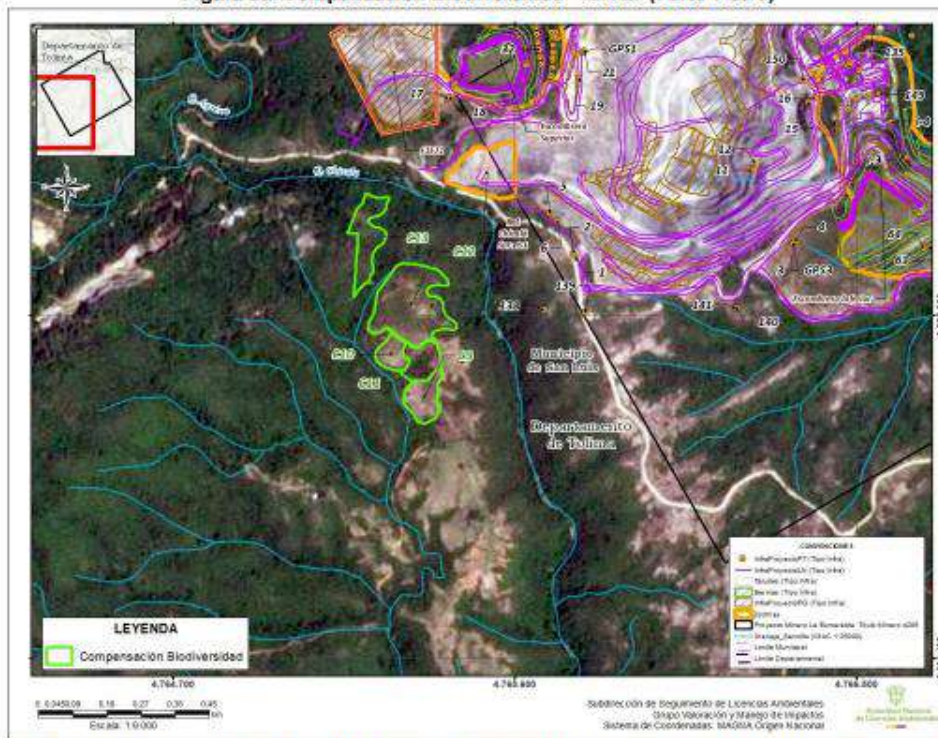
“...Mediante el artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, se establece compensar de conformidad con el manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad, de acuerdo con la totalidad de las áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto con independencia de si las mismas son objeto o no de aprovechamiento forestal, estableciendo las áreas a compensar de acuerdo con la naturaleza de la cobertura y el ecosistema objeto de intervención.

En este contexto y bajo el marco de la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022 (por la cual se acepta la ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado mediante radicado 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022, por el desarrollo del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”), la sociedad presentó en el modelo de almacenamiento geográfico MAG del ICA No. 27 la espacialización de la actividad de “Restauración ecológica”, con el objetivo principal de restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que ha sido alterada o degradada. La actividad propuesta se marca con estado en “Evaluación”, compuesta por 22 polígonos, con un área total de 74,036 ha.

Tabla 14. Compensación biodiversidad – ICA No. 27

ID	SUBACTIVIDAD	AREA_PG_ ha	ECOSIST_IM	DEPARTAMEN TO	MUNICIP IO	VEREDA	NOM_PRE DIO	
C6	Restauración ecológica	10,08	Bosques naturales del orobioma bajo de los Andes en NorAndina Valle_MagdalenaOrobomas bajos de los Andes	Tolima	SAN LUIS	JAGUA BARTOLITO	La Jagua	
C9	Restauración ecológica	0,91		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C10	Restauración ecológica	0,56		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C11	Restauración ecológica	0,80		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C12	Restauración ecológica	3,18		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C13	Restauración ecológica	1,35		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C14	Restauración ecológica	0,93		Tolima	SAN LUIS	JAGUA BARTOLITO	La Jagua	
C15	Restauración ecológica	4,87		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C2	Restauración ecológica	6,62	Bosques naturales del zonobioma alterno higrico y/o subxerofitico tropical del Alto Magdalena en NorAndina Valle_MagdalenaZonobioma alternohigrico y/o subxer	Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C3	Restauración ecológica	4,18		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C4	Restauración ecológica	7,92		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C5	Restauración ecológica	1,82		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C7	Restauración ecológica	0,73		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C8	Restauración ecológica	9,87		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C15	Restauración ecológica	1,18		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C16	Restauración ecológica	0,49		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C17	Restauración ecológica	2,60		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C18	Restauración ecológica	9,55		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C19	Restauración ecológica	4,52		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C20	Restauración ecológica	0,56		Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C21	Restauración				SAN			

Figura 23. Compensación Biodiversidad - ICA 27 (Parte 1 de 3)

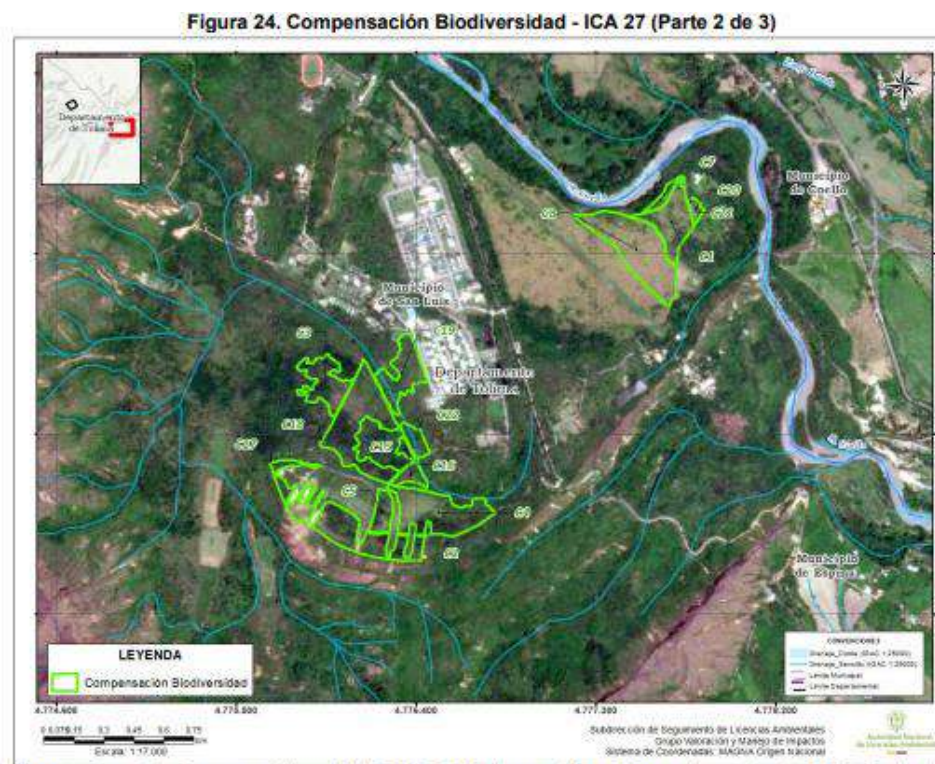


Fuente: Servicios Geoespaciales - VMI, SSLA, 2024. Imagen PlanetScope de octubre de 2024. Radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 291 de 604

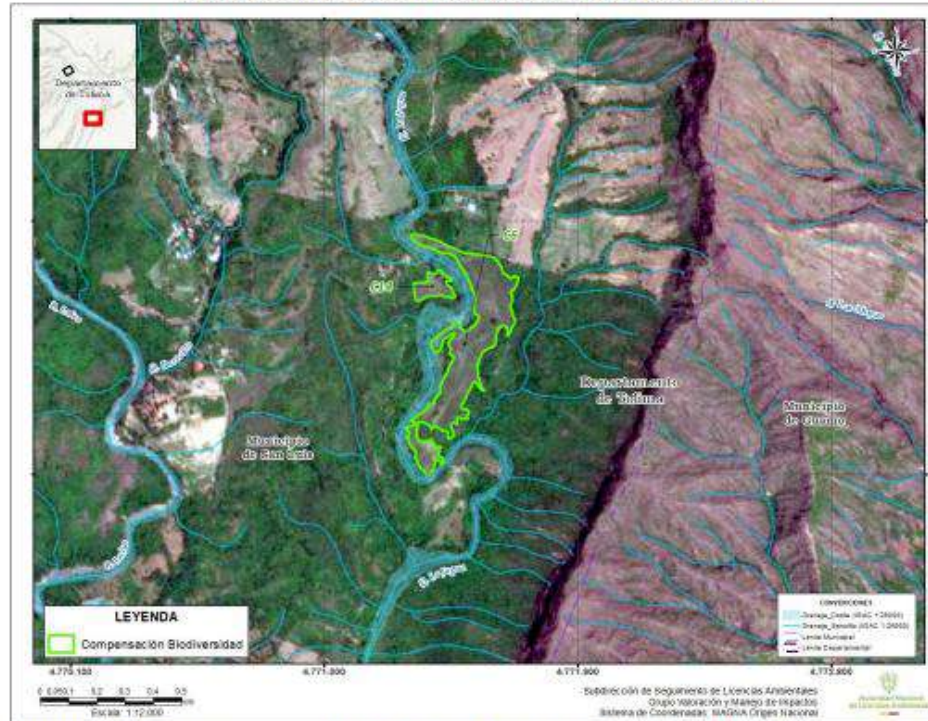
Fuente: Servicios Geoespaciales - VMI, SSLA, 2024. Radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024

A continuación, se relaciona la ubicación geográfica de los 22 polígonos referidos a la actividad de restauración y su estado a corte de octubre de 2024.



Fuente: Servicios Geoespaciales - VMI, SSLA, 2024. Imagen PlanetScope de octubre de 2024. Radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024

Figura 25. Compensación Biodiversidad - ICA 27 (Parte 3 de 3)



Fuente: Servicios Geoespaciales - VMI, SSLA, 2024. Imagen PlanetScope de octubre de 2024. Radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024

De otra parte, bajo el marco de las obligaciones impuestas por la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, se relaciona en la capa “OtraCompensacion” (MAG del ICA No. 27), la actividad de “Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A”, con estado ejecutado, con un área total de 25,9 ha. En este punto es pertinente señalar que a través del radicado 2018146411-1-000 del 19/10/2018, CEMEX le solicita a ANLA la recepción de las reforestaciones listadas.

Tabla 15. Otra Compensación – ICA No. 27

ID	ACTIVIDAD	AREA_PG ha	DEPARTAME NTO	MUNICIPIO	VEREDA	NOM_PRE DIO	ECOSISTEMA
Quimbayo 1	Reforestación protectora	2,02	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL PORVENIR	Quimbayo	Bosques naturales del orobioma bajo de los Andes en NorAndina Valle_MagdalenaOro biomas bajos de los Andes
Quimbayo 2	Reforestación protectora	0,46	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL PORVENIR	Quimbayo	
Quimbayo 3	Reforestación protectora	0,40	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL PORVENIR	Quimbayo	
Quimbayo 4	Reforestación protectora	0,15	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL PORVENIR	Quimbayo	
Quimbayo 5	Reforestación protectora	0,47	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL PORVENIR	Quimbayo	
Quimbayo 6	Reforestación protectora	1,03	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL PORVENIR	Quimbayo	Bosques naturales del zonobioma alterno hídrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena en NorAndina Valle_MagdalenaZonobioma alterno hídrico y/o subxer
Quimbayo 7	Reforestación protectora	2,47	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL PORVENIR	Quimbayo	
Caracoles 3	Reforestación protectora	4,17	Tolima	IBAGUÉ	BUENOS AIRES	Caracoles 3	
Tamarindo 1	Reforestación protectora	4,42	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL HOBO	Tamarindo	
Tamarindo 2	Reforestación protectora	3,90	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL HOBO	Tamarindo	
Tominejo 1	Reforestación protectora	1,36	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL HOBO	Tominejo	
Tominejo 2	Reforestación protectora	5,11	Tolima	SAN LUIS (Tolima)	EL HOBO	Tominejo	

Fuente: Servicios Geoespaciales - VMI, SSLA, 2024. Radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024

En las siguientes figuras se aprecia la localización general de los 12 polígonos referidos a esta actividad y su estado a corte de octubre de 2024.

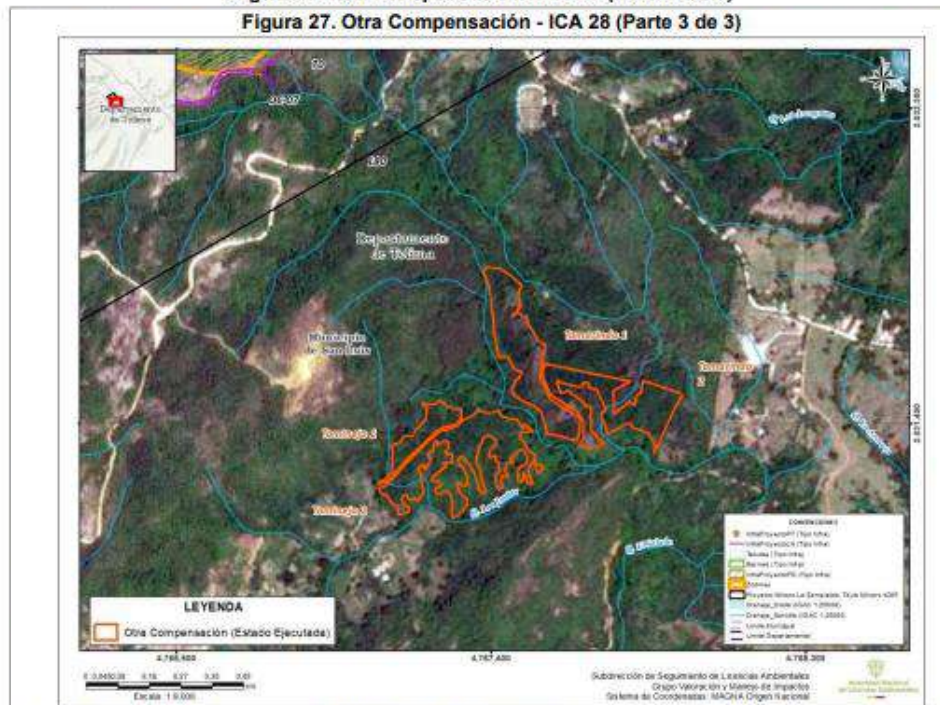
Figura 26. Otra Compensación - ICA 27 (Parte 1 de 3)



Fuente: Servicios Geoespaciales - VMI, SSLA, 2024. Imagen PlanetScope de octubre de 2024. Radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024

Figura 27. Otra Compensación - ICA 27 (Parte 2 de 3)

Figura 27. Otra Compensación - ICA 28 (Parte 3 de 3)



Fuente: Servicios Geoespaciales - VMI, SSLA, 2024. Imagen PlanetScope de octubre de 2024. Radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024

20246201156402 del 07 de octubre de 2024

Cada uno de los apartados presentados en el SDE 48814 del 18 de octubre de 2024, serán tenidos en cuenta en la revisión del modelo de almacenamiento geográfico en el numeral 5.8.2.

De igual forma se revisó la información contenida en el Informe de Visita y Seguimiento Ambiental realizada por el grupo del Alto Magdalena los días 25 al 27 de noviembre de 2024 al proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”, en este no se presenta información asociada al componente de compensación.

“...Medio biótico

El 25 de noviembre se surtió la reunión de apertura de la visita de control y seguimiento ambiental al proyecto en el municipio de Ibagué en las instalaciones que la Sociedad habilitó para su desarrollo. En ella desde el medio biótico la Sociedad presentó las medidas de manejo vigentes y cuyas áreas de implementación se recorrerían en los días sucesivos; por parte de la Autoridad se indicó la necesidad de complementar la información presentada en el ICA 27, objeto del presente seguimiento, especialmente del formato 3a con los actos administrativos hasta la fecha, soportes de monitoreos como formatos de campo y archivos de sistematización, informes de mantenimiento a las áreas donde se ha establecido material vegetal, análisis dinámico de las coberturas y avances de la obligación de compensación. Frente al plan de compensación, la Sociedad reiteró las dificultades que ha tenido para la determinación de las áreas para su implementación y que fueron señaladas en el ICA 27...”

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 296 de 604

De acuerdo a lo anterior se tendrá en cuenta lo manifestado por la sociedad en el ICA 17 con respecto a la compensación.

Adicionalmente, se realiza la revisión del sistema SILA, producto de esta se presentan a continuación los siguientes radicados, que serán incluidos en el presente seguimiento:

Tabla 8. Radicados asociados al componente de compensación del presente seguimiento

Radicado	Asunto
20246200322742 del 21 de marzo de 2024	Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Titulo 4205
20246200337602 del 27 de marzo de 2024	Alcance Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Titulo 4205 radicado No. 20246200289792
20246200357032 del 02 de abril de 2024	Alcance Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Titulo 4205 radicado No. 20246200289792
20246200463462 del 25-04-24 informe de avance 2	Informe No 2 de Cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Titulo 4205
20246200737362 del 02 de julio de 2024	Informe de cumplimiento ambiental No. 27 correspondiente al año 2023
20246201156402 del 07 de octubre de 2024	Respuesta Requerimiento radicado No. 20246200737362 del 02 de Julio de 2024 Expediente 1499 Título minero 4205

Fuente: Elaboración propia del grupo GVMIS.

La información presentada por la sociedad de cada uno de los anteriores radicados será evaluado en su respectivo acto administrativo en la evacuación del estado de cumplimiento del Plan de Compensación en el numeral 5.8.4.

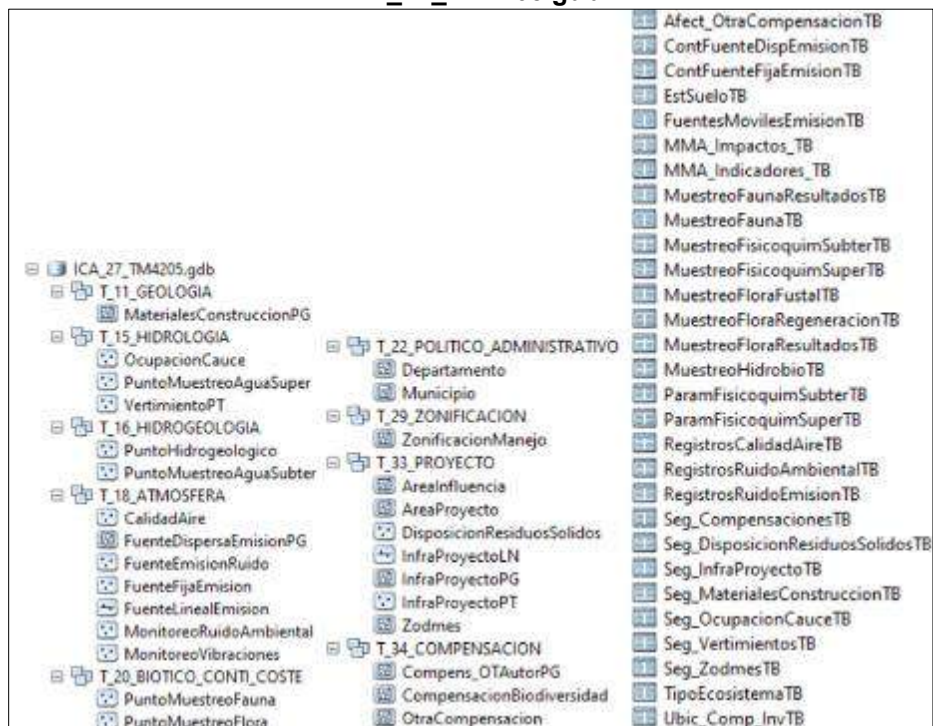
5.8.1 Evaluación del plan de compensación

Para el presente concepto técnico no aplica evaluación del plan de compensación ya que el proyecto ya cuenta con un plan aprobado.

5.8.2 Revisión del Modelo de Almacenamiento Geográfico

En el periodo de seguimiento, la Sociedad presentó el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) correspondiente al Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27 del año 2023, el cual fue remitido a través del radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024. Dicho MAG denominado **ICA_27_TM4205.gdb**, se registró en formato geodatabase (.gdb), y su estructura se muestra en la siguiente captura de pantalla.

Figura 2. Captura de pantalla del Modelo de Almacenamiento Geográfico ICA_27_TM4205.gdb



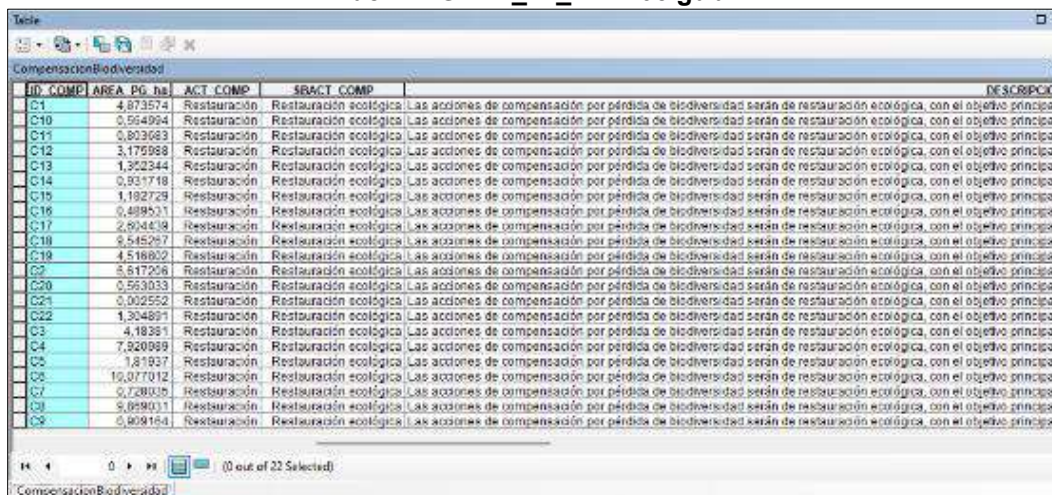
Fuente: Radicado ANLA 20246201156402 del 07 de octubre de 2024.

El Modelo de Almacenamiento Geográfico **ICA_27_TM4205.gdb** contiene nueve (9) *feature datasets*, veintiocho (28) capas y veintinueve (29) tablas. En esta revisión, se resalta la atención en los componentes relacionados con el Plan de Compensación, los cuales corresponden al *feature dataset* T_34_COMPENSACION, las capas CompensacionBiodiversidad y OtraCompensacion, y las tablas Afect_OtraCompensacionTB, EstSueloTB, Seg_CompensacionesTB, TipoEcosistemaTB y Ubic_Comp_InvTB.

- a) **Capa CompensacionBiodiversidad:** Contiene veintidós (22) polígonos que representan la actividad de compensación “Restauración”, categorizada como “Restauración ecológica”, con descripción “Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal de restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que ha sido alterada o degradada” y en estado “Evaluación”. Estas entidades cubren una extensión de **74,036 ha**.

A continuación, se presenta la captura de pantalla de algunos de los atributos de cada una de las veintidós (22) entidades registradas en la capa **CompensacionBiodiversidad**:

Figura 3. Captura de pantalla de la tabla de atributos de la capa CompensacionBiodiversidad del MAG ICA_27_TM4205.gdb



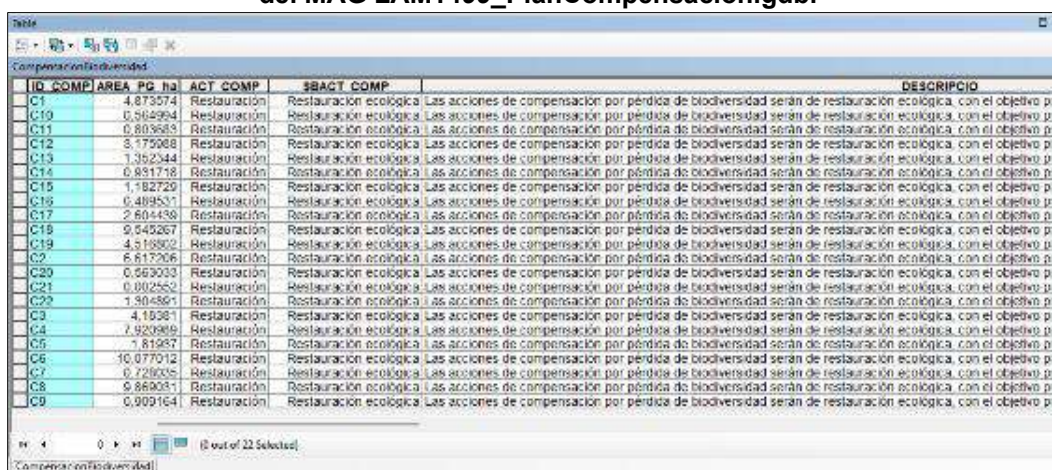
ID_COMP	AREA PG. ha	ACT_COMP	SBACT_COMP	DESCRIPCIO
C1	4,873574	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C10	0,554994	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C11	0,803663	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C12	3,175988	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C13	1,352344	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C14	0,931718	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C15	1,192729	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C16	0,489521	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C17	2,604438	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C18	0,545267	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C19	4,516802	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C2	5,617206	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C20	0,563033	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C21	0,002552	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C22	1,304891	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C3	4,18381	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C4	7,920989	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C5	1,81937	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C6	10,077012	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C7	0,720005	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C8	0,869031	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C9	0,909164	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...

Fuente: Radicado ANLA 20246201156402 del 07 de octubre de 2024.

Es importante resaltar que, las veintidós (22) entidades registradas en el Modelo de Almacenamiento Geográfico **ICA_27_TM4205.gdb** pertinente al ICA 27; coinciden con los polígonos documentados en el Modelo de Almacenamiento Geográfico **LAM1499_PlanCompensacion.gdb**, el cual fue presentado como parte del Plan de Compensación mediante el radicado 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022. Este plan fue evaluado por medio del CONCEPTO TÉCNICO No. 04855 del 22 de agosto de 2022 y aprobado a través de la Resolución 1892 de 2022.

A continuación, se muestra la captura de pantalla de los atributos asociados a los polígonos aprobados mediante la Resolución 1892 de 2022, de manera que se pueda evidenciar su coincidencia con la información geográfica contenida en el ICA 27.

Figura 4. Captura de pantalla de la tabla de atributos de la capa CompensacionBiodiversidad del MAG LAM1499_PlanCompensacion.gdb.

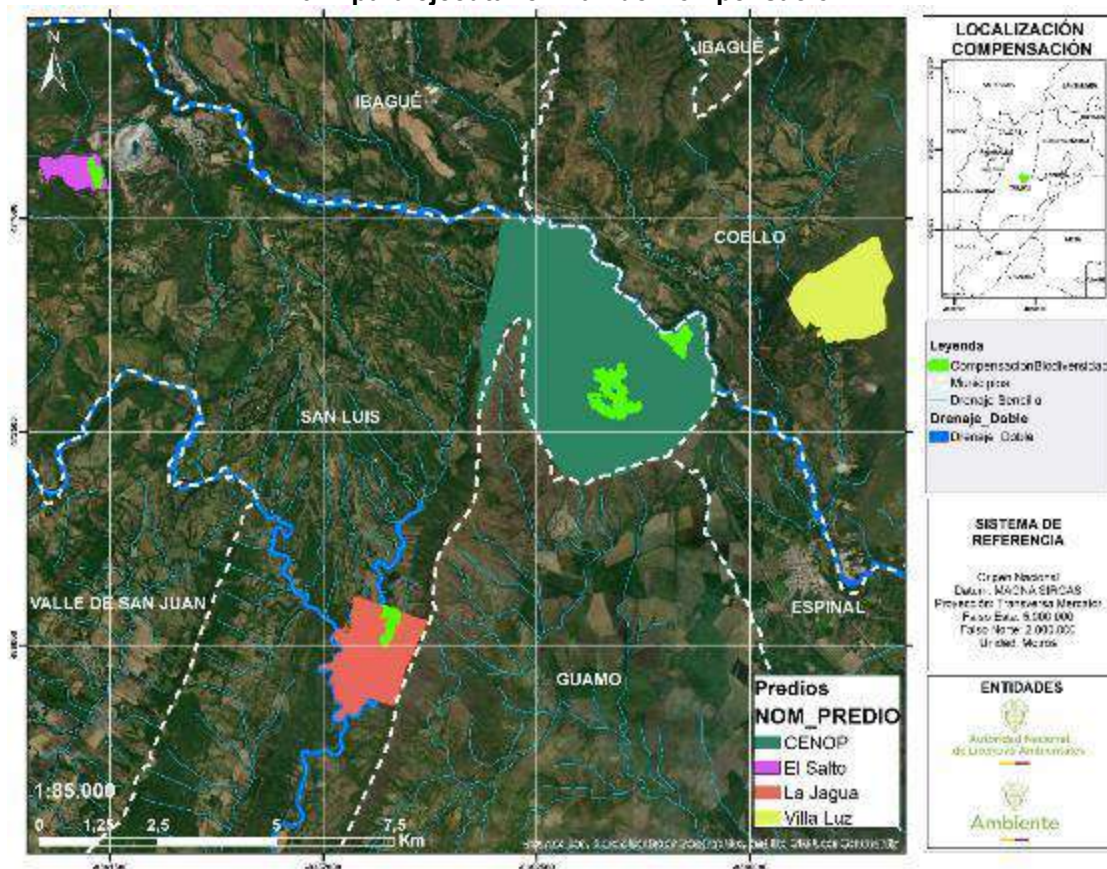


ID_COMP	AREA PG. ha	ACT_COMP	SBACT_COMP	DESCRIPCIO
C1	4,873574	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C10	0,554994	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C11	0,803663	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C12	3,175988	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C13	1,352344	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C14	0,931718	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C15	1,192729	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C16	0,489521	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C17	2,604438	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C18	0,545267	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C19	4,516802	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C2	5,617206	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C20	0,563033	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C21	0,002552	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C22	1,304891	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C3	4,18381	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C4	7,920989	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C5	1,81937	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C6	10,077012	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C7	0,720005	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C8	0,869031	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...
C9	0,909164	Restauración	Restauración ecológica	Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad serán de restauración ecológica, con el objetivo principal...

Fuente: Radicado ANLA 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022.

Asimismo, se presenta un mapa con la localización de los 22 polígonos en el departamento de Tolima, dentro de los predios CENOP, La Jagua y El Salto, ubicados en el municipio de San Luis, así como del predio Villa Luz, en el municipio de Coello.

Figura 5. Localización de los predios y polígonos aprobados mediante Resolución 1892 de 2022 para ejecutar el Plan de Compensación.



Fuente: Elaboración propia, equipo evaluador ANLA con información de los radicados 20246201156402 del 07 de octubre de 2024 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, cartografía básica del IGAC a escala 1:100.000 e imagen satelital del programa Maxar Technologies del 27 de agosto de 2023.

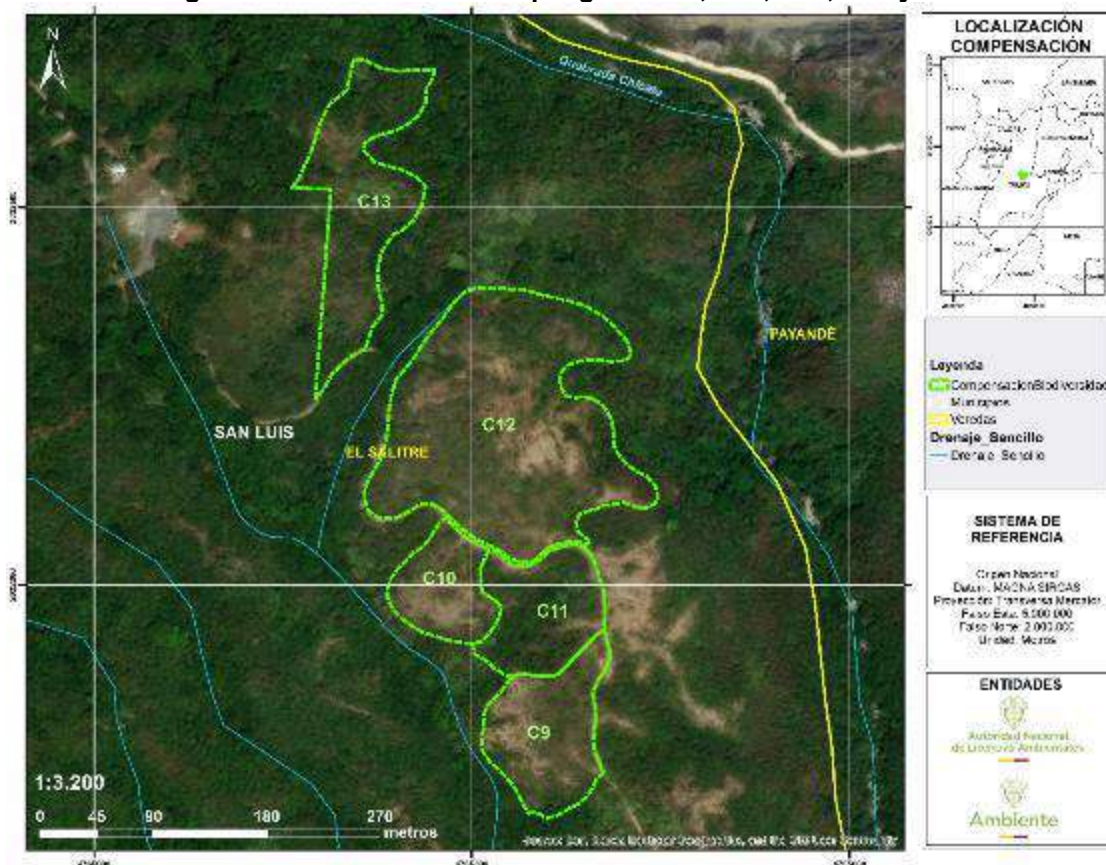
Cabe aclarar que, aunque el predio Villa Luz fue aprobado para el desarrollo del Plan de Compensación mediante la Resolución 1892 de 2022, en la capa *Compensación Biodiversidad* no se registró un área específica dentro del predio mencionado destinada a la realización de alguna acción.

A continuación, se detallan las 22 entidades registradas en la capa *Compensación Biodiversidad*, las cuales fueron aprobadas mediante la Resolución 1892 de 2022.

Cinco (5) de los veintidós (22) polígonos registrados en la capa **Compensación Biodiversidad** se localizan en el departamento del Tolima, municipio de

San Luis y vereda de El Salitre.

Figura 6. Localización de los polígonos C9, C10, C11, C12 y C13.



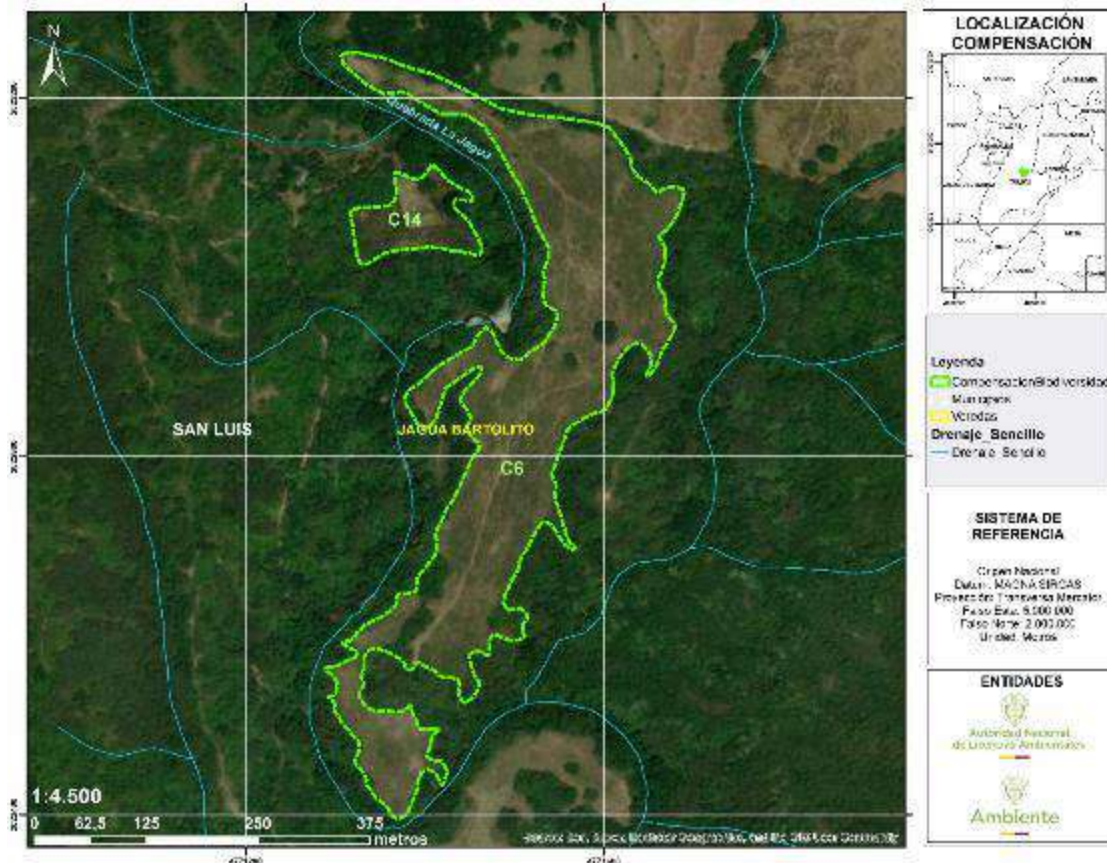
Fuente: Elaboración propia, equipo evaluador ANLA con información del radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024, cartografía básica del IGAC a escala 1:100.000 e imagen satelital del programa Maxar Technologies del 27 de agosto de 2023.

En la figura anterior, que presenta una imagen satelital correspondiente al 27 de agosto de 2023, se observa que los polígonos C9, C10, C11, C12 y C13 exhiben una composición mixta de mosaico de pastos y espacios naturales. En las áreas adyacentes, se detecta la presencia de vegetación secundaria, lo que indica un cierto grado de alteración de la cobertura original de la tierra.

Desde una perspectiva ecológica, la presencia de vegetación secundaria alrededor de estos polígonos puede ser un indicativo positivo para la viabilidad de la restauración ecológica, ya que aumenta las probabilidades de que la dispersión de semillas y otros mecanismos ecológicos favorezcan la regeneración de especies nativas.

Dos (2) de los veintidós (22) polígonos registrados en la capa **Compensación Biodiversidad** se localizan en el departamento del Tolima, municipio de San Luis y vereda de Jagua Bartolito.

Figura 7. Localización de los polígonos C6 y C14.



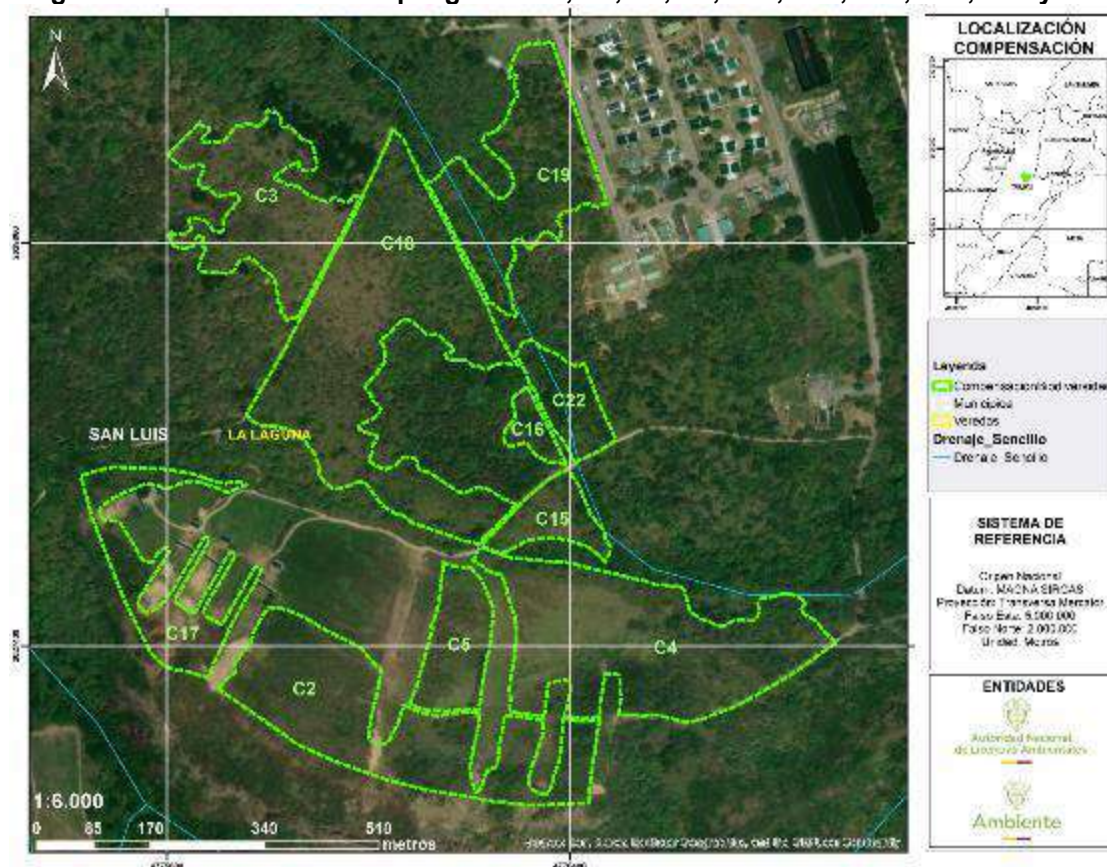
Fuente: Elaboración propia, equipo evaluador ANLA con información del radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024, cartografía básica del IGAC a escala 1:100.000 e imagen satelital del programa Maxar Technologies del 27 de agosto de 2023.

En la figura anterior, que presenta una imagen satelital correspondiente al 27 de agosto de 2023, se observa que los polígonos C6 y C14 están compuestos principalmente por pastos, mientras que en las áreas adyacentes se detecta la presencia de vegetación secundaria. Esta configuración es indicativa de un terreno que ha experimentado alteraciones significativas en su cobertura original.

El análisis de coberturas de la tierra, bajo la metodología Corine Land Cover (CLC), muestra que los pastos suelen estar clasificados como áreas de cobertura no forestal, lo que podría indicar un nivel de alteración más profundo en comparación con bosques o vegetación natural. Sin embargo, las áreas de vegetación secundaria, dependiendo de su clasificación y estructura, podrían representar una fase avanzada de sucesión ecológica que, con el manejo adecuado, podría recuperar la biodiversidad y estructura original del ecosistema.

Diez (10) de los veintidós (22) polígonos registrados en la capa **Compensación Biodiversidad** se localizan en del departamento del Tolima, municipio de San Luis y vereda de La Laguna.

Figura 8. Localización de los polígonos C2, C3, C4, C5, C15, C16, C17, C18, C19 y C22.



Fuente: Elaboración propia, equipo evaluador ANLA con información del radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024, cartografía básica del IGAC a escala 1:100.000 e imagen satelital del programa Maxar Technologies del 27 de agosto de 2023.

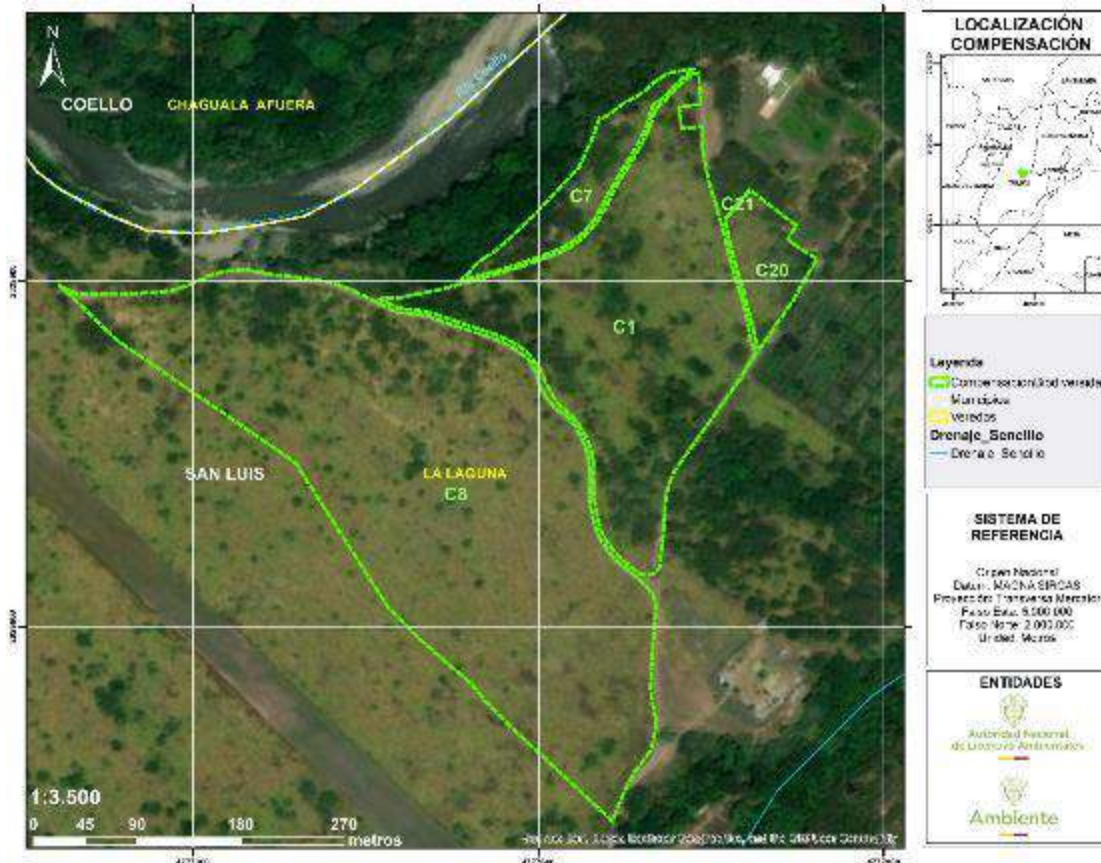
En la figura anterior, que presenta una imagen satelital correspondiente al 27 de agosto de 2023, se observa que los polígonos C2, C3, C4, C5, C15, C16, C17, C18, C19 y C22 están compuestos principalmente por un mosaico de pastos y espacios naturales. A su alrededor, se identifican diversas coberturas, como áreas de pastos, vegetación secundaria y zonas artificializadas, lo que refleja una alta heterogeneidad del paisaje.

El mosaico de pastos y espacios naturales, junto con la vegetación secundaria circundante, implica que las zonas aún conservan elementos de biodiversidad que podrían facilitar la recuperación natural del ecosistema, dependiendo de la dinámica de sucesión ecológica. La vegetación secundaria puede actuar como un reservorio de especies nativas que, en conjunto con la gestión adecuada, podrían acelerar la restauración de las coberturas originales.

Cinco (5) de los veintidós (22) polígonos registrados en la capa **Compensación Biodiversidad** se localizan en el departamento del Tolima, municipio de

San Luis y vereda de La Laguna.

Figura 9. Localización de los polígonos C1, C7, C8, C20 y C21.



Fuente: Elaboración propia, equipo evaluador ANLA con información del radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024, cartografía básica del IGAC a escala 1:100.000 e imagen satelital del programa Maxar Technologies del 27 de agosto de 2023.

En la figura anterior, que presenta una imagen satelital correspondiente al 27 de agosto de 2023, se observa que los polígonos C1, C7, C8, C20 y C21 están compuestos principalmente por pastos, los cuales se encuentran inmersos en una cobertura continua de pastizales. Estos polígonos están situados en una ubicación estratégica, en las proximidades del Río Coello, al noroccidente, y cerca de otro drenaje en el este, lo que influye en las condiciones hídricas de la zona.

Desde una perspectiva ecológica, la dominancia de pastos en estos polígonos indica una fuerte alteración del ecosistema original que, en muchos casos, conlleva una disminución de la biodiversidad.

Sin embargo, la proximidad al Río Coello y a otros cuerpos de agua cercanos es un factor positivo para la viabilidad de la restauración ecológica, ya que estos cuerpos hídricos

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 304 de 604

pueden servir como corredores biológicos, facilitando la dispersión de semillas y otros procesos de recolonización de especies nativas.

A partir del análisis detallado de los 22 polígonos aprobados mediante la Resolución 1892 del 06 de septiembre de 2022, se destaca que estos abarcan una extensión total de 74,036 ha, mientras que la Sociedad tiene la obligación de compensar 68,000 ha.

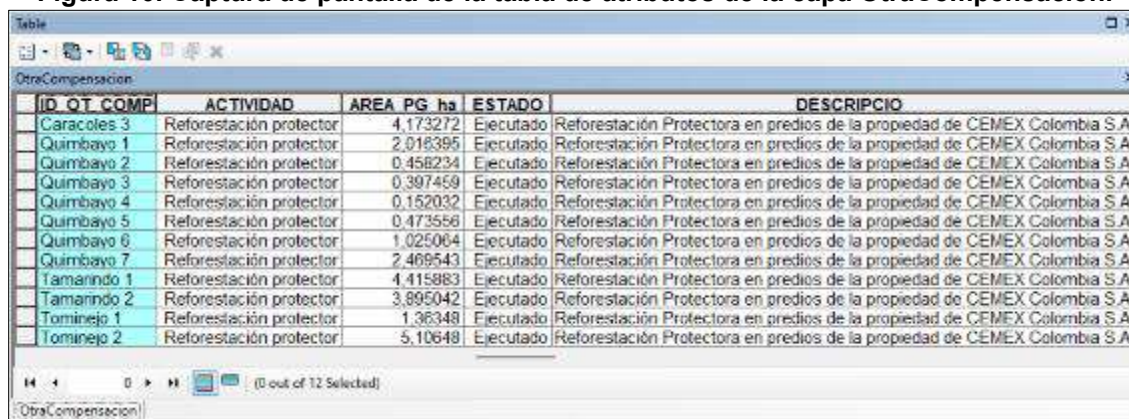
Por otro lado, la mencionada resolución establece la obligación de que "la densidad de siembra mínima para los arreglos propuestos será de 1600 individuos/ha, con una distribución de 50% de especies heliófitas efímeras, 30% de heliófitas durables y 20% de especies esciófitas". Sin embargo, según el análisis realizado con imágenes satelitales de agosto de 2023 y considerando que la Sociedad no ha ejecutado actividades, se ha identificado que algunos polígonos presentan asociaciones vegetales que no permitirían cumplir con la obligación descrita. Este es el caso de las entidades identificadas como C11, C13 y C19.

Requerir a la Sociedad que presente un informe que sustente la viabilidad de las actividades de siembra, así como los diseños de siembra conforme a las condiciones actuales, teniendo en cuenta la cobertura de la tierra presentes en los polígonos C11, C13 y C19, aprobados mediante la Resolución 1892 del 06 de septiembre 2022. En cumplimiento del artículo séptimo de la Resolución 1892 del 06 de septiembre de 2022.

- b) **Capa OtraCompensacion:** Contiene doce (12) polígonos que representan la actividad de compensación "Reforestación protectora", con descripción "Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A" y en estado "Ejecutado". Estas entidades cubren una extensión de **25,946 ha**.

A continuación, se presenta la captura de pantalla de algunos de los atributos de cada una de las doce (12) entidades registradas en la capa **OtraCompensacion**:

Figura 10. Captura de pantalla de la tabla de atributos de la capa OtraCompensacion.

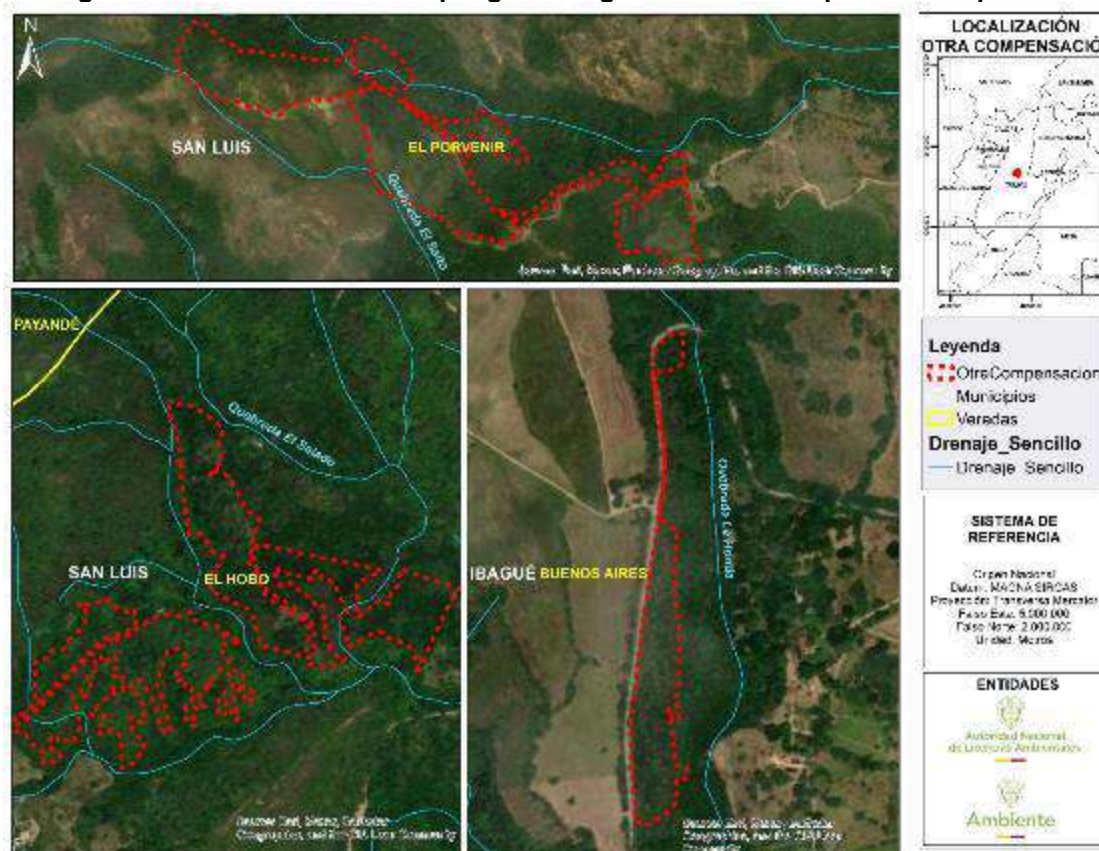


ID	OT	COMP	ACTIVIDAD	AREA PG ha	ESTADO	DESCRIPCIO
Caracoles	3		Reforestación protector	4,173272	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Quimbayo	1		Reforestación protector	2,016395	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Quimbayo	2		Reforestación protector	0,456234	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Quimbayo	3		Reforestación protector	0,397459	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Quimbayo	4		Reforestación protector	0,152032	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Quimbayo	5		Reforestación protector	0,473556	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Quimbayo	6		Reforestación protector	1,025064	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Quimbayo	7		Reforestación protector	2,469543	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Tamarindo	1		Reforestación protector	4,415883	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Tamarindo	2		Reforestación protector	3,895042	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Tominejo	1		Reforestación protector	1,36348	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.
Tominejo	2		Reforestación protector	5,10648	Ejecutado	Reforestación Protectora en predios de la propiedad de CEMEX Colombia S.A.

Fuente: Radicado ANLA 20246201156402 del 07 de octubre de 2024.

Los doce (12) polígonos registrados en la capa **OtraCompensacion** se localizan en el departamento del Tolima, en los municipios de San Luis e Ibagué y las veredas de El Porvenir, El Hobo y Buenos Aires.

Figura 11. Localización de los polígonos registrados en la capa OtraCompensacion.



Fuente: Elaboración propia, equipo evaluador ANLA con información del radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024, cartografía básica del IGAC a escala 1:100.000 e imagen satelital del programa Maxar Technologies del 27 de agosto de 2023.

Esta compensación registrada en la capa *OtraCompensacion* corresponde al Plan de Manejo Ambiental establecido a la empresa CEMEX COLOMBIA S. A. mediante la Resolución N° 367 del 31 de marzo de 2003, información que corresponde al cumplimiento de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes del PROGRAMA RECURSOS NATURALES – SUBPROGRAMA PAISAJE, de acuerdo a lo definido en el Formato ICA 1a, esta compensación no guarda relación con la compensación por pérdida de la biodiversidad.

Observaciones de la revisión de la información geográfica:

La Sociedad deberá presentar, en conformidad con la estructura del Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) definida en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, la siguiente información:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 306 de 604

- a) La capa **Predios**, con la localización, delimitación, extensión e información alfanumérica de los predios correspondientes a los polígonos donde se ejecutarán las acciones de compensación.
- b) La capa **CoberturaTierra** de los predios aprobados, con la clasificación metodológica Corine Land Cover.
- c) La capa **UsoActualSuelo**, con el uso actual del suelo de los predios aprobados, directamente relacionado con la cobertura de la tierra en la zona.
- d) La tabla **Seg_Indicadores**, con los indicadores establecidos para medir la gestión de las actividades relacionadas con las compensaciones ambientales.

5.8.3. Generalidades del plan de compensación

A continuación, se relaciona la información general del Plan de compensación del proyecto:

**Tabla 9. Generalidades Plan de Compensación
COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD
(Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022).**

N o	ÍTEM	COMPENSACIÓN																																																																																						
I	Respecto a ¿Qué compensar?	<p>Dentro de las áreas afectadas por la ejecución del proyecto se encuentra las siguientes (Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022): 70,43 ha</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Polígono</th> <th>Bioma</th> <th>Cobertura</th> <th>Área (ha)</th> <th>FC</th> <th>Cuanto compensar (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A1</td> <td rowspan="3">Zonobiooma altemohígrico ylo subserofítico tropical del Alto Maglielena</td> <td>Zonas de extracción minera</td> <td>0,10412</td> <td>1</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Bosque fragmentado</td> <td>0,646789</td> <td>9,25</td> <td>5,98</td> </tr> <tr> <td>Pantos asociados</td> <td>0,176998</td> <td>1</td> <td>0,18</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">A2</td> <td rowspan="4">Zonobiooma altemohígrico ylo subserofítico tropical del Alto Maglielena</td> <td>Red vial, ferroviaria y terrenos asociados</td> <td>0,075212</td> <td>1</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Vegetación secundaria o en transición</td> <td>0,099961</td> <td>4,63</td> <td>0,46</td> </tr> <tr> <td>Zonas de extracción minera</td> <td>0,902114</td> <td>1</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td>Tierras desnudas y degradadas</td> <td>0,166867</td> <td>6</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">A3</td> <td rowspan="2">Orubiooma bajo de los Andes</td> <td>Vegetación secundaria o en transición</td> <td>0,050439</td> <td>4,63</td> <td>0,23</td> </tr> <tr> <td>Zonas de extracción minera</td> <td>0,132834</td> <td>1</td> <td>0,13</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">E1E71</td> <td rowspan="4">Orubiooma bajo de los Andes</td> <td>Tierras desnudas y degradadas</td> <td>0,599684</td> <td>6</td> <td>3,60</td> </tr> <tr> <td>Vegetación secundaria o en transición</td> <td>0,424499</td> <td>4,63</td> <td>1,97</td> </tr> <tr> <td>Zonas de extracción minera</td> <td>1,071843</td> <td>1</td> <td>1,07</td> </tr> <tr> <td>Bosque fragmentado</td> <td>4,058668</td> <td>9,25</td> <td>37,55</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">E1E71</td> <td rowspan="3">Orubiooma bajo de los Andes</td> <td>Pantos emmalterados</td> <td>0,309971</td> <td>1</td> <td>0,31</td> </tr> <tr> <td>Red vial, ferroviaria y terrenos asociados</td> <td>0,148282</td> <td>1</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Tierras desnudas y degradadas</td> <td>2,785701</td> <td>6</td> <td>16,71</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Total</td> <td>70,43</td> </tr> </tbody> </table>	Polígono	Bioma	Cobertura	Área (ha)	FC	Cuanto compensar (ha)	A1	Zonobiooma altemohígrico ylo subserofítico tropical del Alto Maglielena	Zonas de extracción minera	0,10412	1	0,10	Bosque fragmentado	0,646789	9,25	5,98	Pantos asociados	0,176998	1	0,18	A2	Zonobiooma altemohígrico ylo subserofítico tropical del Alto Maglielena	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0,075212	1	0,08	Vegetación secundaria o en transición	0,099961	4,63	0,46	Zonas de extracción minera	0,902114	1	0,90	Tierras desnudas y degradadas	0,166867	6	1,00	A3	Orubiooma bajo de los Andes	Vegetación secundaria o en transición	0,050439	4,63	0,23	Zonas de extracción minera	0,132834	1	0,13	E1E71	Orubiooma bajo de los Andes	Tierras desnudas y degradadas	0,599684	6	3,60	Vegetación secundaria o en transición	0,424499	4,63	1,97	Zonas de extracción minera	1,071843	1	1,07	Bosque fragmentado	4,058668	9,25	37,55	E1E71	Orubiooma bajo de los Andes	Pantos emmalterados	0,309971	1	0,31	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0,148282	1	0,15	Tierras desnudas y degradadas	2,785701	6	16,71	Total					70,43
Polígono	Bioma	Cobertura	Área (ha)	FC	Cuanto compensar (ha)																																																																																			
A1	Zonobiooma altemohígrico ylo subserofítico tropical del Alto Maglielena	Zonas de extracción minera	0,10412	1	0,10																																																																																			
		Bosque fragmentado	0,646789	9,25	5,98																																																																																			
		Pantos asociados	0,176998	1	0,18																																																																																			
A2	Zonobiooma altemohígrico ylo subserofítico tropical del Alto Maglielena	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0,075212	1	0,08																																																																																			
		Vegetación secundaria o en transición	0,099961	4,63	0,46																																																																																			
		Zonas de extracción minera	0,902114	1	0,90																																																																																			
		Tierras desnudas y degradadas	0,166867	6	1,00																																																																																			
A3	Orubiooma bajo de los Andes	Vegetación secundaria o en transición	0,050439	4,63	0,23																																																																																			
		Zonas de extracción minera	0,132834	1	0,13																																																																																			
E1E71	Orubiooma bajo de los Andes	Tierras desnudas y degradadas	0,599684	6	3,60																																																																																			
		Vegetación secundaria o en transición	0,424499	4,63	1,97																																																																																			
		Zonas de extracción minera	1,071843	1	1,07																																																																																			
		Bosque fragmentado	4,058668	9,25	37,55																																																																																			
E1E71	Orubiooma bajo de los Andes	Pantos emmalterados	0,309971	1	0,31																																																																																			
		Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0,148282	1	0,15																																																																																			
		Tierras desnudas y degradadas	2,785701	6	16,71																																																																																			
Total					70,43																																																																																			
II	Respecto a ¿Dónde realizar la compensación?	<p>Las áreas aprobadas para llevar a cabo los procesos de compensación son (Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predio la Jagua. - Predio el Salto. - Predio CENOP. - Predio Villa Luz. 																																																																																						

	<p>Predios que presentan las siguientes características generales:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Predio</th> <th>Bioma</th> <th>Cobertura vegetal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La Jagua</td> <td>Orobioma bajo de los Andes</td> <td>Pastos enmalezados Vegetación secundaria o en transición Bosque de galería y ripario</td> </tr> <tr> <td>El Salto</td> <td>Orobioma bajo de los Andes</td> <td>Herbazal denso de tierra firme arbolado Mosaico de pastos con espacios naturales Vegetación secundaria o en transición</td> </tr> <tr> <td>CENOP</td> <td>Orobioma bajo de los Andes</td> <td>Vegetación secundaria o en transición Pastos enmalezados</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena</td> <td>Vegetación secundaria o en transición Pastos enmalezados</td> </tr> <tr> <td>Villa Luz</td> <td>Orobioma bajo de los Andes</td> <td>Bosque de galería y ripario Vegetación secundaria o en transición</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena</td> <td>Mosaico de pastos con espacios naturales Pastos enmalezados Vegetación secundaria o en transición</td> </tr> </tbody> </table>			Predio	Bioma	Cobertura vegetal	La Jagua	Orobioma bajo de los Andes	Pastos enmalezados Vegetación secundaria o en transición Bosque de galería y ripario	El Salto	Orobioma bajo de los Andes	Herbazal denso de tierra firme arbolado Mosaico de pastos con espacios naturales Vegetación secundaria o en transición	CENOP	Orobioma bajo de los Andes	Vegetación secundaria o en transición Pastos enmalezados		Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena	Vegetación secundaria o en transición Pastos enmalezados	Villa Luz	Orobioma bajo de los Andes	Bosque de galería y ripario Vegetación secundaria o en transición		Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena	Mosaico de pastos con espacios naturales Pastos enmalezados Vegetación secundaria o en transición													
Predio	Bioma	Cobertura vegetal																																			
La Jagua	Orobioma bajo de los Andes	Pastos enmalezados Vegetación secundaria o en transición Bosque de galería y ripario																																			
El Salto	Orobioma bajo de los Andes	Herbazal denso de tierra firme arbolado Mosaico de pastos con espacios naturales Vegetación secundaria o en transición																																			
CENOP	Orobioma bajo de los Andes	Vegetación secundaria o en transición Pastos enmalezados																																			
	Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena	Vegetación secundaria o en transición Pastos enmalezados																																			
Villa Luz	Orobioma bajo de los Andes	Bosque de galería y ripario Vegetación secundaria o en transición																																			
	Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena	Mosaico de pastos con espacios naturales Pastos enmalezados Vegetación secundaria o en transición																																			
<p>Respecto a ¿Cuánto compensar en términos de área?</p>	<p>Se deberá compensar un total de 68,00 ha según Resolución No. 01892 Del 06 de septiembre de 2022.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>BIOMA</th> <th>COBERTURA</th> <th>A COMPENSAR</th> <th>POR BIOMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena</td> <td>BOSQUE FRAGMENTADO</td> <td>5,98</td> <td rowspan="5">12,19</td> </tr> <tr> <td>PASTOS ARBOLADOS</td> <td>0,18</td> </tr> <tr> <td>VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN</td> <td>0,46</td> </tr> <tr> <td>TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS</td> <td>3,60</td> </tr> <tr> <td>VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN</td> <td>1,97</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Orobioma bajo de los Andes</td> <td>TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS</td> <td>1,00</td> <td rowspan="4">55,81</td> </tr> <tr> <td>VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN</td> <td>0,23</td> </tr> <tr> <td>BOSQUE FRAGMENTADO</td> <td>37,55</td> </tr> <tr> <td>PASTOS ENMALEZADOS</td> <td>0,31</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS</td> <td>16,71</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>68,00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			BIOMA	COBERTURA	A COMPENSAR	POR BIOMA	Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena	BOSQUE FRAGMENTADO	5,98	12,19	PASTOS ARBOLADOS	0,18	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,46	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	3,60	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	1,97	Orobioma bajo de los Andes	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	1,00	55,81	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,23	BOSQUE FRAGMENTADO	37,55	PASTOS ENMALEZADOS	0,31		TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	16,71		TOTAL		68,00	
BIOMA	COBERTURA	A COMPENSAR	POR BIOMA																																		
Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena	BOSQUE FRAGMENTADO	5,98	12,19																																		
	PASTOS ARBOLADOS	0,18																																			
	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,46																																			
	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	3,60																																			
	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	1,97																																			
Orobioma bajo de los Andes	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	1,00	55,81																																		
	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,23																																			
	BOSQUE FRAGMENTADO	37,55																																			
	PASTOS ENMALEZADOS	0,31																																			
	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	16,71																																			
TOTAL		68,00																																			
<p>III Respecto a ¿Cómo compensar y qué tipo de acción se va a desarrollar?</p>	<p>Restauración Ecológica</p>																																				
<p>Restauración ecológica</p>	<p>Actividad a desarrollar</p> <p>X</p>	<p>Mecanismos/Modo</p> <p>Adquisición de los predios en cuestión y la aplicación de acuerdos de conservación.</p>	<p>ESTADO DE AVANCE</p> <p>En ejecución</p> <p>Debe compensar un total de 68,00 ha y deberá implementar la densidad de siembra mínima para los arreglos propuestos de 1600 individuos/ha, con una distribución de 50% de especies heliófitas efímeras, 30% de heliófitas durables y 20% de especies esciófitas, deberá en los arreglos propuestos sembrar un mínimo de diez (10) especies nativas diferentes por hectárea. / Fecha de inicio de actividades Año 1 septiembre 2022- septiembre 2023/ Sitio de implementación (Los predios El Salto, La Jagua y CENOP, ubicados en el Municipio de San Luis y el predio Villa Luz,</p>																																		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 308 de 604

				ubicado en el Municipio de Coello, en el Departamento del Tolima)
--	--	--	--	---

5.8.4. Estado de cumplimiento del plan de Compensación del Medio Biótico

5.8.4.1. Resolución 855 del 24 de julio de 2017

Resolución por la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental del proyecto de Explotación de calizas la Esmeralda.

- Los subnumerales 3.2 y 3.3 (Literales a) c) f), g) i) j) k) l), m), o), r) t), y u) 3.4, 3.5, 3.6, y 3.7 del numeral 3 del artículo décimo primero, se dieron por cumplidos y concluidos mediante el artículo tercero del Auto 08916 del 11 de octubre de 2022.
- El subnumeral 3.3, Literales b), d), n), p), q), s) del numeral 3 del artículo décimo primero, se dieron por cumplidos y concluidos mediante el artículo tercero del Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

Resolución 855 del 24 de julio de 2017
Obligación
<p>ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.</p> <p>3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Compensar de conformidad con el manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad de acuerdo con la totalidad de las áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto con independencia de si las mismas son objeto o no de aprovechamiento forestal, estableciendo las áreas a compensar de acuerdo con la naturaleza de la cobertura y el ecosistema objeto de intervención, acorde con el factor de compensación que corresponda a cada ecosistema como se presentan a continuación:</p> <p>(...)</p> <p>3.1. Para el caso de la vegetación secundaria, las cuales son consideradas áreas seminaturales, el factor de compensación se deberá calcular de acuerdo con lo planteado en el numeral 3.7 del manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad correspondiendo a 0,5 de lo establecido para las correspondientes a áreas naturales.</p>

5.8.4.2. Auto 5921 del 31 de julio de 2019

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

Mediante el artículo tercero del Auto 08916 del 11 de octubre de 2022 se dieron por cumplidos y concluidos:

- Los subnumerales 1.1, 1.2 y 1.3 del numeral 1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019
- Subnumerales 2.1.1 y 2.1.2 (literales a) b), c) e) f)), del subnumeral 2.1 del numeral 2 del artículo primero.
- Subnumeral 2.2. del numeral 2 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- Subnumeral 3.2. del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- Subnumeral 3.4. del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 309 de 604

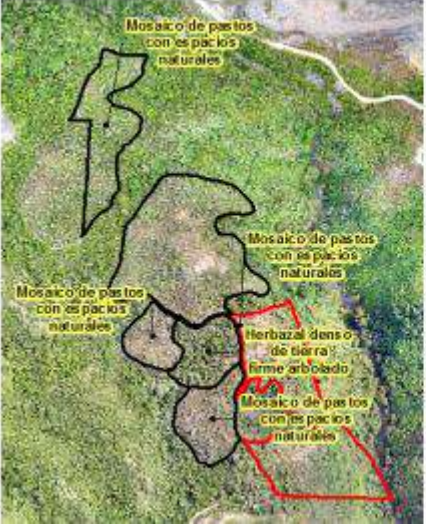

- Subnumeral 3.5. del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- Subnumeral 3.6. del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.

Mediante el acta de control y seguimiento ambiental 368 del 7 de julio de 2023 se dieron por cumplidos y concluidos

- Subnumeral 2.3 del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- Subnumeral 3.1 del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- Subnumeral 3.3 del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.

Auto 5921 del 31 de julio de 2019		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO PRIMERO-. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que, en un plazo de seis (6) meses que se empezará a contar a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente nuevamente el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad de manera completa y acorde con toda la información requerida en el numeral 3, del artículo 11 de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, incluyendo los siguientes ajustes que deberán ser tenidos en cuenta: (...)</p> <p>2. Respecto a ¿Dónde realizar la compensación? (...)</p> <p>2.1.2 ...d). Corregir la información presentada en los campos ECOSIST_IM y ECOSISTEMA de la capa Compensación Biodiversidad de acuerdo con lo requerido en el diccionario de datos del modelo de almacenamiento de información geográfica establecido mediante la Resolución 2182 de 2016 del MADS</p>	Temporal	SI
Reiterados		
NA		
Análisis del cumplimiento		
<p>En el CONCEPTO TÉCNICO No. 002762 del jueves, 02 de mayo de 2024, se indicó lo siguiente respecto del requerimiento:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>“En el concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022, esta Autoridad dio por cumplido y concluida la presente obligación ya que la Sociedad mediante radicado ANLA 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022 presento la información geográfica anexa al plan de compensación por Pérdida de Biodiversidad incluyendo las capas de coberturas de la tierra y ecosistemas correspondientes a las áreas de compensación propuestas. Por lo anterior, se da por cumplido y concluido la presente obligación y se solicita al equipo jurídico dar cierre a la misma.”</i></p> <p>A continuación, se presentan los argumentos expuestos en el concepto técnico 4855</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>“Mediante radicado ANLA 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, la Sociedad presenta la información geográfica anexa al plan de compensación por Pérdida de Biodiversidad, acorde a lo establecido en la Resolución 2182 de 2016. Dentro de la información presentada, la sociedad incluye las capas de coberturas de la tierra y ecosistemas correspondientes a las áreas de compensación propuestas, así mismo incluye la capa de Compensación Biodiversidad donde presenta 22 polígonos que suman un total de 74,03 ha, donde se pretende realizar las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad las cuales serán de restauración ecológica, con el objetivo principal de restablecer parcial o</i></p>		

Auto 5921 del 31 de julio de 2019

Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que ha sido alterada o degradada.</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
<p>Por lo tanto, se recomienda al grupo jurídico dar por cumplido este requerimiento y no continuar con su seguimiento.</p>		

5.8.4.3. Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020

Mediante el artículo cuarto del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 se dieron por cumplidos y concluidos:

Del artículo segundo:

- Literal d del numeral 7

Del artículo tercero:

- Numeral 3

Mediante el artículo tercero del Auto 08916 del 11 de octubre de 2022 se dieron por cumplidos y concluidos:

- Del artículo tercero: literales a), b) (Subnumerales I, III, V, VI, VII), c) (Subnumerales I y II), d) (Subnumerales I y II), e) (Subnumerales I y III), g) (Subnumeral II) h) (Subnumeral I), i), j) k) l), m), n), o) p) q) r) s) t) u) v) y w) del numeral 7

Mediante el acta de control y seguimiento ambiental 368 del 7 de julio de 2023, se dio por cumplidas y concluidas lo siguiente:

- Subnumeral II del literal b) del numeral 7 del artículo tercero.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 311 de 604

- Subnumeral IV del literal b) del numeral 7 del artículo tercero
- Subnumeral II del literal e) del numeral 7 del artículo tercero
- Literal f) del numeral 7 del artículo tercero
- Subnumeral I del literal g) del numeral 7 del artículo tercero
- Subnumeral II del literal h) del numeral 7 del artículo tercero
- Literal v) del numeral 7 del artículo tercero

Mediante el Auto 8343 del 12 de octubre de 2023, se dio por cumplidas y concluidas lo siguiente:

- Literales a, b, c y e del numeral 7 del artículo segundo

5.8.4.4. Acta 101 del 7 de abril de 2021

Mediante el artículo cuarto del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, se dieron por cumplidos y concluidos

- Literal j del Requerimiento 23.

Mediante el artículo tercero del Auto 08916 del 11 de octubre de 2022.

- Literales a) b) c) d) e) f) g) h) i) y k) del requerimiento 23, se dieron por cumplidos y concluidos

Mediante el Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dio por cumplidas y concluidas lo siguiente:

- Literal j del requerimiento 23

5.8.4.5. Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022

Por medio de la cual se evalúa la ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad

Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024, se dio por cumplido y concluido

- Literal a del numeral 1 del artículo cuarto.

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022
Obligación
ARTÍCULO PRIMERO. Aceptar a la Sociedad CEMEX COLOMBIA S A. la ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado mediante radicado 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022, por el desarrollo del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”, localizado en el corregimiento de Payandé en el Municipio de San Luis; Departamento del Tolima, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.
Obligación
ARTÍCULO SEGUNDO. Aceptar a la Sociedad CEMEX COLOMBIA S. A. el área propuesta para la ejecución del plan de compensación correspondiente a los predios El Salto, La Jagua y CENOP, ubicados en el Municipio de San Luis y el predio Villa Luz, ubicado en el Municipio de Coello, en el Departamento del Tolima.
Obligación

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

ARTÍCULO TERCERO. La Sociedad CEMEX COLOMBIA S. A. con ocasión al desarrollo del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda”, deberá compensar un total de 68,00 ha, distribuidas de la siguiente forma:

BIOMA/DISTRITO BIOGEOGRÁFICO	COBERTURA	ÁREA AFECTA (ha)	ÁREA AFECTADA POR BIOMA (ha)	FC	ÁREA POR COMPENSAR (ha)	ÁREA POR COMPENSAR POR BIOMA (ha)
ZONOBIOOMA ALTERNOHÍGRICO Y/O SUBXEROFÍTICO TROPICAL DEL ALTO MAGDALENA EN NORANDINA VALLE MAGDALENA ZONOBIOOMA ALTERNOHÍGRICO Y/O SUBXER	BOSQUE FRAGMENTADO	0,65	1,95	9,25	5,98	12,19
	PASTOS ARBOLADOS	0,18		1	0,18	
	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,10		4,63	0,46	
	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	0,60		6	3,60	
	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,42		4,63	1,97	
OROBIOOMA BAJO DE LOS ANDES EN NORANDINA VALLE DEL MAGDALENA	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	0,17	7,37	6	1,00	55,81
	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,05		4,63	0,23	
	BOSQUE FRAGMENTADO	4,06		9,25	37,55	
	PASTOS ENMALEZADOS	0,31		1	0,31	
	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	2,79		6	16,71	
TOTAL		9,32			68,00	

Obligación


ARTÍCULO CUARTO. La Sociedad CEMEX COLOMBIA S. A. en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, deberá:

1. Con relación a los acuerdos de conservación y de conformidad con lo dispuesto en literal b), subnumeral l) del numeral 5.4 Información y documentos requeridos en el plan de compensación, del Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, deberá: (...)

Análisis del cumplimiento

Mediante los radicados 20246200322742 del 21 de marzo de 2024, 20246200337602 del 27 de marzo de 2024, 20246200357032 del 02 de abril de 2024, 20246200463462 del 25-04-24 y 20246200737362 del 02 de julio de 2024, así como en el informe de cumplimiento ambiental ICA 27 presentado mediante radicado 20246200737362 del 02 de julio de 2024, la Sociedad presentó informes de avance para reportar las actividades implementadas en cumplimiento del Plan de Compensación aprobado mediante Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022, al respecto, esta Autoridad realizó la evaluación de la totalidad de información presentada por la Sociedad, la cual se resume en la siguiente tabla.

Tabla 10. Resumen de informes de avance de cumplimiento presentados por la sociedad durante el periodo de seguimiento

Radicado	Asunto
<p>20246200322742 del 21 de marzo de 2024 Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Título 4205</p>	<p>Reunión realizada 15 de agosto de 2023 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)</p> <p>Durante esta reunión, se explicó detalladamente el proyecto, se verificaron los polígonos propuestos para la compensación, para garantizar una comprensión integral del proceso.</p> <p>Como resultado de esta reunión, y debido al interés que tiene el CENOP de buscar beneficios adicionales para permitir la ejecución del plan de compensación, quedaron los siguientes compromisos:</p> <p>Por parte del CENOP Organizar la propuesta de intervención en las vías internas de la sede formativa en San Luis. Priorizando los puntos Críticos y estableciendo cantidades de obra.</p> <p>Por parte del equipo social de CEMEX Confirmar la disponibilidad de cemento para donación y enviar la documentación requerida para iniciar el proceso de convenio.</p> <div style="text-align: center;">  <p>ACTA DE REUNIÓN IMPACTO SOCIAL</p> <p>INFORMACIÓN GENERAL</p> <p>Fecha: 15 de Agosto de 2023 Hora de inicio: 2:30 p.m. Hora de terminación: 3:30 p.m. Lugar: Hotel Sonesta Ibagué</p> <p>ASISTENCIA</p> <p>CENOP Teniente Coronel Jhon Téllez Ariza Teniente coronel Eduardo Cruz</p> <p>CEMEX COLOMBIA S.A. Luise Fernanda Suárez Coordinadora de Impacto Social Erica Maldonado Líder de Impacto Social Diego Pérez Coordinador de Sostenibilidad</p> <p>AGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de las partes interesadas en aunar esfuerzos para el desarrollo social de San Luis (Tolima). • Se presenta por parte de los representantes del CENOP el interés de realizar una articulación para el desarrollo de los programas en el municipio. Igualmente presenta la necesidad de intervenir las vías internas de la sede San Luis y propone el desarrollo de un convenio de cooperación entre la institución y la empresa. • De parte del equipo social de la empresa se presentan las líneas de intervención y los programas de inversión social que se realizan en el municipio. </div>
<p>20246200337602 del 27 de marzo de 2024 Alcance Informe de avance de cumplimiento</p>	<p>Reunión realizada 13 de marzo de 2024 celebrada con los responsables del predio La Jagua</p> <p>Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: Implementación y mantenimiento inicial (años</p>

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022


**Plan de
Compensación
por Pérdida de
Biodiversidad -
Resolución 01892
de 6 de
septiembre de
2022 Proyecto
Minero La
Esmeralda -
Titulo 4205
radicado No.
20246200289792**

1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.



Título de la reunión				
Reunión predio La Jagua y Cemex- Plan compensación por pérdida de biodiversidad mina Esmeralda				
Participantes que asistieron	7	Duración de la reunión	1h 13 min 5s	Lugar
Hora de inicio	3/13/24, 11:56:53 AM	Hora de finalización	3/13/24, 1:09:59 PM	Virtual- Centro comunitario el Pitao

2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma
Juan Paulo Posada	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	juanpaulo.posada@anla.gov.co	
Diego Alejandro Perez Arango	3/13/24, 11:58:17 AM	3/13/24, 1:09:59 PM	diegoalejandroperez@cemex.com	
Enna Carolina Molina Martinez	3/13/24, 11:59:50 AM	3/13/24, 1:09:56 PM	ennacarolina.molina@cemex.com	
Nubia Elizabeth Gonzalez Salazar	3/13/24, 12:04:04 PM	3/13/24, 1:09:52 PM	nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com	
Paola Marcela Gil Morales	3/13/24, 12:05:32 PM	3/13/24, 1:09:59 PM	paolamarcela.gil@cemex.com	
Sergio Villada Avendano	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	sergio.villada@cemex.com	
Adriana Sofia Pachon Cobra	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	adriana.pachon@ext.cemex.com	

3. Acta de Reunión de la reunión

3.1. Orden del día

- Seguimiento actividades por etapas y TdR
- Revisión de etapa uno para ejecución
- Envíos de documentación requeridos por propietario del predio La Jagua
- Envíos de documentación requeridos por Cemex
- Visita técnica a predio para evaluar las áreas destinadas a compensación.

3.2. Discusiones

Siendo las 12:00 p.m. del 13 de marzo de 2024, se reunieron las partes, el área jurídica de Cemex y Juan Paulo Posada, propietario del predio La Jagua, para retomar las actividades de conversación del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: implementación y mantenimiento inicial (años 1-3), mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5), y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.

3.3. Acciones y responsabilidades	
Actividad	Responsable
Planteamiento de TdR para Etapa 1 (Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3))	Sostenibilidad Cemex
Envío listado de requerimientos a propietario del predio La Jagua (Diagnostico predio)	Enna Carolina Molina Martinez


20246200357032
del 02 de abril de
2024

Reunión realizada 08 de febrero de 2024 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Alcance Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Titulo 4205 radicado No. 20246200289792

Se expusieron las áreas compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.



REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD					
Participantes asistentes:		Hora de inicio:		Hora de finalización:	
23/08/2022 11:00 AM		23/08/2022 11:00 AM		23/08/2022 3:00 PM	
2. Participantes					
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma	
Blanca Alejandra Pérez Zamora	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	blancaalejandra.perez@cemex.com		
ROBERTO MARCELO VARGAS PRAGA	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	roberto.vargas@policiacivil.gov.co		
Diego Morales Mijangos	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	diegomoralesmijangos@cemex.com		
Mónica Elizabeth González Solari	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	monicab@policiacivil.gov.co		
Enzo Carolina Molina Martínez	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	enmolina@policiacivil.gov.co		
Dr. José P. Domínguez Arango	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	dominguezjosep@policiacivil.gov.co		
Diego A. Rodríguez Chaves	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	diegoarodriguezchaves@policiacivil.gov.co		
Coana Jimena Méndez Cordero	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	coanamendezcordero@policiacivil.gov.co		
Benjamín Villalón Arango	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	benjaminvillalon@policiacivil.gov.co		
Adriana Sofía Pachón Gallo	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	adrianapachon@policiacivil.gov.co		
CENOP ASUR	23/08/2022 11:00 AM	23/08/2022 11:00 AM	cenop@policiacivil.gov.co		
3. Acta de Reunión de la reunión					
3.1. Orden del día					
- Seguimiento actividades por etapas y TDR					
- Revisión de etapas uno por etapa, con					
- Levantamiento Topográfico					
- Afianzar controles de avance a la definición de áreas					
- Gestión de documentación expediente personal de CENOP					
3.2. Discusiones					
Se revisó el BOD en el día de febrero del 2022, en donde se expusieron las por lo tanto el área jurídica de Cemex y del CENOP, el área técnica de ambas partes y la respuesta con el área PROCA T, quien realizó el estudio de PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD.					
Se expusieron las áreas compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CEMEX, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.					
Por dar cierre a la reunión se solicitó por parte de CENOP información referente a la resolución se donde se da aprobación al plan de compensación por parte del CENOP, para la continuación de las medidas de cumplimiento y demás acciones acordadas.					

Reunión realizada 23 de abril de 2024 celebrada con la nueva administración responsable del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se discutió sobre las áreas de cobertura para el desarrollo del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad. Teniendo en cuenta el objetivo de plantar un promedio de 400-500 árboles por hectárea, lo cual constituye un elemento crucial para la restauración del ecosistema afectado.

Además, se expresó la importancia de abordar estrategias para la colaboración con la comunidad local, con el enfoque puesto en establecer contrataciones y ofrecer capacitaciones al personal del CENOP. Estas medidas no solo contribuirán a la implementación efectiva del plan, sino que también fortalecerán los vínculos con la comunidad y fomentarán su participación en el proceso de restauración ambiental.

De manera simultánea, se evaluaron las restricciones inherentes al terreno, teniendo en cuenta los intereses de la Policía propias de sus actividades. La consideración de estos factores es crucial para garantizar la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo del proyecto de compensación.



REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD					
Participantes asistentes:		Hora de inicio:		Hora de finalización:	
23/04/2024 8:00 AM		23/04/2024 8:00 AM		23/04/2024 12:00 PM	
2. Participantes					
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma	
Diego Alejandro Pérez Zamora	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	diegoalejandroperez@cemex.com		
Diego Morales Mijangos	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	diegomoralesmijangos@cemex.com		
Mónica Elizabeth González Solari	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	monicab@policiacivil.gov.co		
Enzo Carolina Molina Martínez	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	enmolina@policiacivil.gov.co		
Dr. José P. Domínguez Arango	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	dominguezjosep@policiacivil.gov.co		
Diego A. Rodríguez Chaves	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	diegoarodriguezchaves@policiacivil.gov.co		
Coana Jimena Méndez Cordero	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	coanamendezcordero@policiacivil.gov.co		
Benjamín Villalón Arango	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	benjaminvillalon@policiacivil.gov.co		
Adriana Sofía Pachón Gallo	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	adrianapachon@policiacivil.gov.co		
CENOP ASUR	23/04/2024 8:00 AM	23/04/2024 8:00 AM	cenop@policiacivil.gov.co		
3. Acta de Reunión de la reunión					

20246200463462 del 25-04-24 informe de avance 2 Informe No 2 de Cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Titulo 4205

Oficina: Carrera 13A No. 34 - 72 Edificio 13 35 Pisos
Centro de Gestión de Información y Comunicación de Correspondencia
Localidad: Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Página 315 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Fuente: Realización propia del grupo VMIS, basado en información de los radicados 20246200322742 del 21 de marzo de 2024, 20246200337602 del 27 de marzo de 2024, 20246200357032 del 02 de abril de 2024 y 20246200463462 del 25 de mayo de 2024.

De la información presentada en los informes de avance se concluye que no se han realizado acciones de implementación de la reforestación propuesta, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, resaltando que no se presentan avances para el predio El Salto.

Posteriormente mediante radicado 20246200737362 del 02 de julio de 2024 la Sociedad presenta Informe de cumplimiento ambiental No. 27 correspondiente al año 2023, en este se evidencio que en el anexo- formato 3a no se relacionó la información de cumplimiento a la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022, no obstante, en el proceso de revisión de la totalidad de la información se localizó el Cronograma de Cumplimiento de los actos administrativos en la ruta “Informe de cumplimiento Ambiental 2023\Anexo 4. Soportes\4.19Cronogramas”, se encontró la siguiente información:

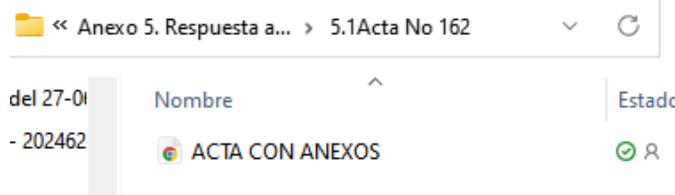
Figura 12. Cronograma de cumplimiento de actos administrativos

Resolución	Acto Administrativo	Programado	Ejecutado	Estado
Resolución 1892 de 2022	a) Allegar información detallada del tipo de ecosistema, hidroclima, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, entre otros. Se presentará conforme a los términos de referencia respectivos para el componente básico en la línea base en el proceso de licenciamiento.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	b) Promover la identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a conservar y de sus alrededores.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	c) Allegar la propuesta de acuerdos de conservación voluntarios.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	e) Presentar documento de Acuerdo y Compromiso con los propietarios, predios, poseedores o tenedores, comunidades indígenas o negras, garantizando la no afectación de los predios o su inversión por licencia y la destinación exclusiva de los mismos a conservación.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	f) Allegar el plan operativo y de inversiones para desarrollar el proceso de firma de acuerdos de conservación, con la oportunidad del desarrollo de la tierra por un período no inferior al de duración o vida del proyecto, obra o actividad.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	g) Presentar el plan operativo seguimiento y monitoreo de los acuerdos.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	h) Allegar definición del esquema para administración de recursos	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	i) Presentar cronograma de actividades	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.

Fuente: Tomado del radicado 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

De acuerdo a lo anterior, a pesar que en el expediente no existe un Acta 152 como fue relacionado por la Sociedad, se verificó en la ruta ICA 27\Informe de cumplimiento Ambiental 2023\Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023/5.1 Acta No 162 (teniendo en cuenta que en el expediente no existe un acta 152, se revisa la carpeta correspondiente al Acta 162), donde se encontró un único anexo que corresponde a la copia del Acta enviada por esta Autoridad, si ningún otro documento como se relaciona a continuación.

Figura 13. Imagen de pantalla Respuesta Acta 162



Fuente: Tomado del radicado 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Tabla 10. Cronograma para la ejecución del plan de Compensación.

Componente	Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
Implementación y mantenimiento inicial	Preparación, acuerdos y diseños	x	x	x						
	Aseguramiento material y diseños florísticos	x	x	x	x	x				
	Intervención y establecimiento	x	x	x	x	x				
	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x			
Mantenimiento y seguimiento	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento				x	x	x	x	x	
	Monitoreo y seguimiento de indicadores				x	x	x	x	x	
	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento				x	x	x	x	x	
Seguimiento y monitoreo	Monitoreo - Seguimiento indicadores				x	x	x	x	x	x
	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento				x	x	x	x	x	x

Ahora bien, de acuerdo al cronograma aprobado en la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022, el primer año presentado en el cronograma (Tabla 8) correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023:

Así las cosas, teniendo en cuenta que el primer año correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023, para este segundo año de ejecución (septiembre de 2023 a septiembre de 2024) la sociedad debió presentar evidencia de la intervención, establecimiento, limpieza, mantenimiento y enriquecimiento en los predios aprobados en el artículo segundo de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022 correspondiente a los predios El Salto, La Jagua y CENOP, ubicados en el Municipio de San Luis y el predio Villa Luz, ubicado en el Municipio de Coello, en el Departamento del Tolima.

A continuación, se presenta el análisis específico de los diferentes requerimientos y obligaciones impuestas para el presente numeral.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) 1. (...) b. Allegar 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.	Temporal	NO
Reiterados		
NA		
Análisis del cumplimiento		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 318 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 1 del artículo Cuarto de la presente Resolución, se concluye que, con relación a los acuerdos de conservación, la sociedad no presentó información relacionada con el tipo de ecosistema, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, entre otros.

Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.

Requerimientos

Allegar 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. En cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) <ol style="list-style-type: none"> 1. (...) <ol style="list-style-type: none"> c. Presentar la identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a conservar y de los aledaños. 	Temporal	NO

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez se revisan todos los radicados encontrado en el sistema SILA para el periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 1 del artículo Cuarto de la presente Resolución, se concluye que, con relación a los acuerdos de conservación, la sociedad no presentó información relacionada con la identificación y cuantificación de los suelos.

Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.

Requerimientos

Presentar la identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a conservar y de los aledaños. En cumplimiento del literal c del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. La Sociedad CEMEX COLOMBIA S. A. en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, deberá: <ol style="list-style-type: none"> 1. Con relación a los acuerdos de conservación y de conformidad con lo dispuesto en literal b), subnumeral l) del numeral 5.4 Información y documentos requeridos en el plan de compensación, del Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, deberá: <ol style="list-style-type: none"> d. Allegar la propuesta de acuerdos de conservación voluntarios. (...)	Temporal	NO

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 319 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Una vez se revisan todos los radicados encontrado en el sistema SILA para el periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 1 del artículo Cuarto de la presente Resolución, se concluye que con relación a los acuerdos de conservación, la sociedad no presentó una propuesta de acuerdo y teniendo en cuenta que con referencia al cronograma de ejecución, esta actividad ya debió ser ejecutada, dado que la sociedad debió presentar evidencia de la intervención, establecimiento, limpieza, mantenimiento y enriquecimiento en los predios aprobados en el artículo segundo de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.

Requerimientos

Allegar la propuesta de acuerdos de conservación voluntarios. En cumplimiento del literal d del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) <ol style="list-style-type: none"> 1. (...) <ol style="list-style-type: none"> e. Presentar documento de Acuerdo y Compromiso con los propietarios privados, poseedores o tenedores, comunidades indígenas o negras, garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a conservación. 	Temporal	NO

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez se revisan todos los radicados encontrado en el sistema SILA para el periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 1 del artículo Cuarto de la presente Resolución, se concluye que con relación al documento de Acuerdo y Compromiso con los propietarios privados, la sociedad no lo presentó acuerdo y teniendo en cuenta que con referencia al cronograma de ejecución, esta actividad ya debió ser ejecutada, dado que la sociedad debió presentar evidencia de la intervención, establecimiento, limpieza, mantenimiento y enriquecimiento en los predios aprobados en el artículo segundo de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.

Requerimientos

Presentar documento de Acuerdo y Compromiso con los propietarios privados, poseedores o tenedores, comunidades indígenas o negras, garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a conservación. En cumplimiento del literal e del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) <ol style="list-style-type: none"> 1. (...) <ol style="list-style-type: none"> f. Allegar el plan operativo y de inversiones para desarrollar el proceso de firma de acuerdos de conservación, costos de oportunidad del 	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 320 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022		
desarrollo de la tierra por un periodo no inferior al de duración o vida útil del proyecto, obra o actividad.		
Reiterados		
NA		
Análisis del cumplimiento		
<p>Una vez se revisan todos los radicados encontrados en el sistema SILA para el periodo de seguimiento y en el expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 1 del artículo Cuarto de la presente Resolución, se concluye que con relación a los acuerdos de conservación, la sociedad no presentó el plan operativo y de inversiones para desarrollar el proceso de firma de acuerdos de conservación, en los términos requeridos.</p> <p>Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.</p>		
Requerimientos		
Allegar el plan operativo y de inversiones para desarrollar el proceso de firma de acuerdos de conservación, costos de oportunidad del desarrollo de la tierra por un periodo no inferior al de duración o vida útil del proyecto, obra o actividad. En cumplimiento del literal f del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) <ol style="list-style-type: none"> 1. (...) <ol style="list-style-type: none"> g. Presentar el plan operativo seguimiento y monitoreo de los acuerdos. 	Temporal	NO
Reiterados		
NA		
Análisis del cumplimiento		
<p>Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 1 del artículo Cuarto de la presente Resolución, se concluye que, con relación a los acuerdos de conservación, la sociedad no presentó el plan operativo seguimiento y monitoreo de los acuerdos.</p> <p>Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.</p>		
Requerimientos		
Presentar el plan operativo seguimiento y monitoreo de los acuerdos. En cumplimiento del literal g del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) <ol style="list-style-type: none"> 1. (...) <ol style="list-style-type: none"> h. Allegar definición del esquema para administración de recursos. 	Temporal	NO
Reiterados		
NA		
Análisis del cumplimiento		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 321 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 1 del artículo Cuarto de la presente Resolución, se concluye que, con relación a los acuerdos de conservación, la sociedad no presentó la definición del esquema para administración de recursos.

Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.

Requerimientos

Allegar definición del esquema para administración de recursos. En cumplimiento del literal h del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) <ol style="list-style-type: none"> 1. (...) <ol style="list-style-type: none"> i. Presentar cronograma de actividades. 	Temporal	NO

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 1 del artículo Cuarto de la presente Resolución, se concluye que, con relación a los acuerdos de conservación, la sociedad no presentó el cronograma de actividades ajustado.

En el concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022, se realiza este requerimiento enfatizando en las siguientes necesidades:

“...Al respecto, si bien se presenta un cronograma, este no se encuentra formulado a partir del desarrollo de las actividades propuestas de forma específica, no se describe cada una de las actividades que conllevaría el proceso de restauración ecológico. Adicionalmente, se deberá ajustar en función de los cambios requeridos en objetivos y metas ya que su consecución deberá estar contemplada teniendo en cuenta las actividades necesarias para tal...”

Es importante aclarar que, si bien se solicitan ajuste al cronograma, en esta misma Resolución 1892 del 06 de septiembre de 2022, en su artículo noveno se define que los tiempos de ejecución se determinan a partir del cronograma presentado mediante los radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022.

“ARTÍCULO NOVENO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S. A., deberá iniciar la ejecución de las actividades conforme con los términos del cronograma presentado.”

Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.

Requerimientos

Presentar cronograma de actividades. En cumplimiento del literal i del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Obligación

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 322 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022


ARTÍCULO CUARTO. La Sociedad CEMEX COLOMBIA S. A. en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, deberá:

2. Con relación a los acuerdos de conservación y de conformidad con lo dispuesto en literal b), subnumeral II) del numeral 5.4 Información y documentos requeridos en el plan de compensación, del Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, deberá

Análisis del cumplimiento

Mediante los radicados 20246200322742 del 21 de marzo de 2024, 20246200337602 del 27 de marzo de 2024, 20246200357032 del 02 de abril de 2024, 20246200463462 del 25-04-24 y 20246200737362 del 02 de julio de 2024, así como en el informe de cumplimiento ambiental ICA 27 presentado mediante radicado 20246200737362 del 02 de julio de 2024, la Sociedad presentó informes de avance para reportar las actividades implementadas en cumplimiento del Plan de Compensación aprobado mediante Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022, al respecto, esta Autoridad realizó la evaluación de la totalidad de información presentada por la Sociedad, la cual se resume en la siguiente tabla.

Tabla 11. Resumen de informes de avance de cumplimiento presentados por la sociedad durante el periodo de seguimiento

Radicado	Asunto
<p>20246200322742 del 21 de marzo de 2024 Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Título 4205</p>	<p>Reunión realizada 15 de agosto de 2023 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)</p> <p>Durante esta reunión, se explicó detalladamente el proyecto, se verificaron los polígonos propuestos para la compensación, para garantizar una comprensión integral del proceso.</p> <p>Como resultado de esta reunión, y debido al interés que tiene el CENOP de buscar beneficios adicionales para permitir la ejecución del plan de compensación, quedaron los siguientes compromisos:</p> <p>Por parte del CENOP Organizar la propuesta de intervención en las vías internas de la sede formativa en San Luis. Priorizando los puntos Críticos y estableciendo cantidades de obra.</p> <p>Por parte del equipo social de CEMEX Confirmar la disponibilidad de cemento para donación y enviar la documentación requerida para iniciar el proceso de convenio.</p> <div style="text-align: center;">  <p>ACTA DE REUNIÓN IMPACTO SOCIAL</p> <p>INFORMACIÓN GENERAL</p> <p>Fecha: 15 de Agosto de 2023 Hora de inicio: 2:30 p.m. Hora de terminación: 3:30 p.m. Lugar: Hotel Sonesta Ibagué</p> <p>ASISTENCIA</p> <p>CENOP Teniente Coronel Jhon Téllez Ariza Teniente coronel Eduardo Cruz</p> <p>CEMEX COLOMBIA S.A. Luise Fernanda Suárez Coordinadora de Impacto Social Erica Maldonado Líder de Impacto Social Diego Pérez Coordinador de Sostenibilidad</p> <p>AGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de las partes interesadas en aunar esfuerzos para el desarrollo social de San Luis (Tolima). • Se presenta por parte de los representantes del CENOP el interés de realizar una articulación para el desarrollo de los programas en el municipio. Igualmente presenta la necesidad de intervenir las vías internas de la sede San Luis y propone el desarrollo de un convenio de cooperación entre la institución y la empresa. • De parte del equipo social de la empresa se presentan las líneas de intervención y los programas de inversión social que se realizan en el municipio. </div>
<p>20246200337602 del 27 de marzo de 2024 Alcance Informe de avance de cumplimiento</p>	<p>Reunión realizada 13 de marzo de 2024 celebrada con los responsables del predio La Jagua</p> <p>Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: Implementación y mantenimiento inicial (años</p>

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022


**Plan de
Compensación
por Pérdida de
Biodiversidad -
Resolución 01892
de 6 de
septiembre de
2022 Proyecto
Minero La
Esmeralda -
Titulo 4205
radicado No.
20246200289792**

1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.



Título de la reunión	Reunión predio La Jagua y Cemex- Plan compensación por pérdida de biodiversidad mina Esmeralda		
Participantes que asistieron	7	Duración de la reunión	1h 13 min 5s
Hora de inicio	3/13/24, 11:56:53 AM	Hora de finalización	3/13/24, 1:09:59 PM
		Lugar	Virtual- Centro comunitario el Pitón

2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma
Juan Paulo Posada	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	juanpaulo.posada@anla.gov.co	
Diego Alejandro Perez Arango	3/13/24, 11:58:17 AM	3/13/24, 1:09:59 PM	diegoalejandroperez@cemex.com	
Enna Carolina Molina Martinez	3/13/24, 11:59:50 AM	3/13/24, 1:09:56 PM	ennacarolina.molina@cemex.com	
Nubia Elizabeth Gonzalez Salazar	3/13/24, 12:04:04 PM	3/13/24, 1:09:52 PM	nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com	
Paola Marcela Gil Morales	3/13/24, 12:05:32 PM	3/13/24, 1:09:59 PM	paolamarcela.gil@cemex.com	
Sergio Villada Avendano	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	sergio.villada@cemex.com	
Adriana Sofia Pachon Cobra	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	adriana.pachon@ext.cemex.com	

3. Acta de Reunión de la reunión

3.1. Orden del día

- Seguimiento actividades por etapas y TdR
- Revisión de etapa uno para ejecución
- Envíos de documentación requeridos por propietario del predio La Jagua
- Envíos de documentación requeridos por Cemex
- Visita técnica a predio para evaluar las áreas destinadas a compensación.

3.2. Discusiones

Siendo las 12:00 p.m. del 13 de marzo de 2024, se reunieron las partes, el área jurídica de Cemex y Juan Paulo Posada, propietario del predio La Jagua, para retomar las actividades de conversación del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: implementación y mantenimiento inicial (años 1-3), mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5), y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.

3.3. Acciones y responsabilidades	
Actividad	Responsable
Planteamiento de TdR para Etapa 1 (Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3))	Sostenibilidad Cemex
Envío listado de requerimientos a propietario del predio La Jagua (Diagnostico predio)	Enna Carolina Molina Martinez


20246200357032
del 02 de abril de
2024

Reunión realizada 08 de febrero de 2024 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Alcance Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Titulo 4205 radicado No. 20246200289792

Se expusieron las áreas compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.



REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD					
Título de la reunión		Fecha de la reunión		Lugar	
Participantes asistentes		Hora de inicio		Hora de finalización	
		22/09/22, 15:13 PM		22/09/22, 3:06:32 PM	
2. Participantes					
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma	
Blanca Alejandra Pérez Zamora	22/09/22, 15:13:00 PM	23/09/22, 11:05:00 AM	blanca.perez@cemex.com		
ROBERTO MARCELO VARGAS PRAGA	22/09/22, 15:13:00 PM	23/09/22, 11:05:00 AM	roberto.vargas@cemex.com		
Enzo Marcelo Mijangos	22/09/22, 15:13:00 PM	23/09/22, 11:05:00 AM	enzo.mijangos@cemex.com		
Walter Sebastián González Solari	22/09/22, 2:00:05 PM	23/09/22, 2:05:00 PM	walter@bwh.com.ec		
Enzo Carolina Molina Martínez	22/09/22, 2:01:33 PM	23/09/22, 2:05:00 PM	enzo@carolina.molina@cemex.com		
Dr. José P. Domínguez Almeyda	22/09/22, 2:03:15 PM	23/09/22, 2:05:00 PM	dominguez@bwh.com.ec		
Diego A. Sánchez Chacón	22/09/22, 2:03:39 PM	23/09/22, 2:05:00 PM	diego@bwh.com.ec		
Loana Jimena Méndez Cordero	22/09/22, 2:02:44 PM	23/09/22, 2:05:00 PM	loana.mendez@bwh.com.ec		
Enzo Vitoria Domínguez	22/09/22, 2:03:26 PM	23/09/22, 2:05:00 PM	enzo.vitoria@bwh.com.ec		
Adriana Sofía Pachón Gallo	22/09/22, 2:04:36 PM	23/09/22, 2:05:00 PM	adriana.pachon@bwh.com.ec		
CENOP ASUR	22/09/22, 2:21:50 PM	23/09/22, 2:52:56 PM	cenop@cenop-ecuador.com		
3. Acta de Reunión de la reunión					
3.1. Orden del día					
- Seguimiento actividades por etapas y TDR					
- Revisión de etapas uno por etapa, con					
- Levantamiento Topográfico					
- Afianzar compromisos de acuerdo a la definición de áreas					
- Gestión de documentación expuesta por parte de CENOP					
3.2. Discusiones					
Señala los TDR en el día de febrero del 2024, en donde se expusieron las por lo tanto el área jurídica de CEMEX y del CENOP, el área técnica de ambas partes y la respuesta con el área PRODA T, quien realizó el estudio de PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD.					
Se expusieron las áreas compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CEMEX, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.					
Por dar cierre a la reunión se solicitó por parte de CENOP información referente a la resolución se donde se da aprobación al plan de compensación por parte del CENOP, para la ejecución de las actividades y dar cumplimiento a los contratos expuestos.					

Reunión realizada 23 de abril de 2024 celebrada con la nueva administración responsable del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se discutió sobre las áreas de cobertura para el desarrollo del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad. Teniendo en cuenta el objetivo de plantar un promedio de 400-500 árboles por hectárea, lo cual constituye un elemento crucial para la restauración del ecosistema afectado.

Además, se expresó la importancia de abordar estrategias para la colaboración con la comunidad local, con el enfoque puesto en establecer contrataciones y ofrecer capacitaciones al personal del CENOP. Estas medidas no solo contribuirán a la implementación efectiva del plan, sino que también fortalecerán los vínculos con la comunidad y fomentarán su participación en el proceso de restauración ambiental.

De manera simultánea, se evaluaron las restricciones inherentes al terreno, teniendo en cuenta los intereses de la Policía propias de sus actividades. La consideración de estos factores es crucial para garantizar la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo del proyecto de compensación.



REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD					
Título de la reunión		Fecha de la reunión		Lugar	
Participantes asistentes		Hora de inicio		Hora de finalización	
		22/04/24, 8:56:27 AM		22/04/24, 10:00:00 AM	
2. Participantes					
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma	
Blanca Alejandra Pérez Zamora	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	blanca.perez@cemex.com		
Enzo Marcelo Mijangos	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	enzo.mijangos@cemex.com		
Walter Sebastián González Solari	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	walter@bwh.com.ec		
Enzo Carolina Molina Martínez	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	enzo@carolina.molina@cemex.com		
Dr. José P. Domínguez Almeyda	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	dominguez@bwh.com.ec		
Diego A. Sánchez Chacón	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	diego@bwh.com.ec		
Loana Jimena Méndez Cordero	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	loana.mendez@bwh.com.ec		
Enzo Vitoria Domínguez	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	enzo.vitoria@bwh.com.ec		
Adriana Sofía Pachón Gallo	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	adriana.pachon@bwh.com.ec		
CENOP ASUR	22/04/24, 8:56:27 AM	23/04/24, 11:05:00 AM	cenop@cenop-ecuador.com		
3. Acta de Reunión de la reunión					

20246200463462 del 25-04-24 informe de avance 2 Informe No 2 de Cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Titulo 4205

Oficina: Carrera 13A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos
Centro de Gestión de Información de Correspondencia
Locales: 1104 y 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540-2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Página 325 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Fuente: Realización propia del grupo VMIS, basado en información de los radicados 20246200322742 del 21 de marzo de 2024, 20246200337602 del 27 de marzo de 2024, 20246200357032 del 02 de abril de 2024 y 20246200463462 del 25 de mayo de 2024.

De la información presentada en los informes de avance se concluye que no se han realizado acciones de implementación de la reforestación propuesta, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, resaltando que no se presentan avances para el predio El Salto.

Posteriormente mediante radicado 20246200737362 del 02 de julio de 2024 la Sociedad presenta Informe de cumplimiento ambiental No. 27 correspondiente al año 2023, en este se evidencio que en el anexo- formato 3ª no se relacionó la información de cumplimiento a la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022, no obstante, en el proceso de revisión de la totalidad de la información se localizó el Cronograma de Cumplimiento de los actos administrativos en la ruta “Informe de cumplimiento Ambiental 2023\Anexo 4. Soportes\4.19Cronogramas”, se encontró la siguiente información:

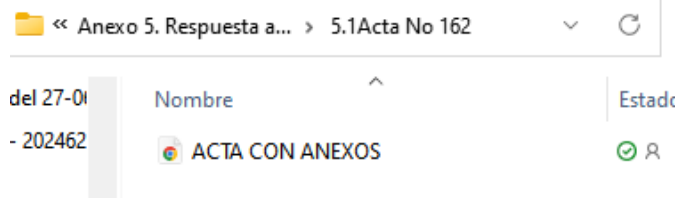
Figura 14. Cronograma de cumplimiento de actos administrativos

Resolución	Acto Administrativo	Programado	Ejecutado	Estado
Resolución 1892 de 2022	a) Allegar información detallada del tipo de ecosistema, vegetación, contenido paisajístico, composición y riqueza de especies, entre otros. Se presentará conforme a los términos de referencia respectivos para el componente básico en la línea base en el proceso de licenciamiento.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	b) Promover la identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a conservar y de sus alrededores.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	c) Allegar la propuesta de acuerdos de conservación voluntarios.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	e) Presentar documento de Acuerdo y Compromiso con los propietarios, privados, poseedores o tenedores, comunidades indígenas o negras, garantizando la no afectación de los predios o su inversión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a conservación.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	f) Allegar el plan operativo y de inversiones para desarrollar el proceso de firma de acuerdos de conservación, con la oportunidad del desarrollo de la tierra por un período no inferior al de duración o vida del proyecto, obra o actividad.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	g) Presentar el plan operativo seguimiento y monitoreo de los acuerdos.	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	h) Allegar definición del esquema para administración de recursos	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.
Resolución 1892 de 2022	i) Presentar cronograma de actividades	Programado		Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 162 del 02 de mayo del 2024.

Fuente: Tomado del radicado 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

De acuerdo a lo anterior, a pesar que en el expediente no existe un Acta 152 como fue relacionado por la Sociedad, se verificó en la ruta ICA 27\Informe de cumplimiento Ambiental 2023\Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023/5.1 Acta No 162 (teniendo en cuenta que en el expediente no existe un acta 152, se revisa la carpeta correspondiente al Acta 162), donde se encontró un único anexo que corresponde a la copia del Acta enviada por esta Autoridad, si ningún otro documento como se relaciona a continuación.

Figura 15. Imagen de pantalla Respuesta Acta 162



Fuente: Tomado del radicado 20246200737362 del 02 de julio de 2024.

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Ahora bien, de acuerdo al cronograma aprobado en la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022, el primer año presentado en el cronograma (Tabla 8) correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023:

Tabla 10. Cronograma para la ejecución del plan de Compensación.

Componente	Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
Implementación y mantenimiento inicial	Preparación, acuerdos y diseños	x	x	x						
	Aseguramiento material y diseños florísticos	x	x	x	x	x				
	Intervención y establecimiento	x	x	x	x	x				
Mantenimiento y seguimiento	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento		x	x	x	x	x			
	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x	x		
	Monitoreo y seguimiento de indicadores			x	x	x	x	x		
Seguimiento y monitoreo	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x			
	Monitoreo - Seguimiento indicadores			x	x	x	x	x	x	x
	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x	x	x	x

Así las cosas, teniendo en cuenta que el primer año correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023, para este segundo año de ejecución (septiembre de 2023 a septiembre de 2024) la sociedad debió presentar evidencia de la intervención, establecimiento, limpieza, mantenimiento y enriquecimiento en los predios aprobados en el artículo segundo de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022 correspondiente a los predios El Salto, La Jagua y CENOP, ubicados en el Municipio de San Luis y el predio Villa Luz, ubicado en el Municipio de Coello, en el Departamento del Tolima.

A continuación, se presenta el análisis específico de los diferentes requerimientos y obligaciones impuestas para el presente numeral.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) 2. (...) a. Realizar la caracterización fisicoquímica de suelo (Estudio de suelos) en las áreas efectivas propuestas para realizar la compensación, y con los datos obtenidos junto con la caracterización ambiental.	Temporal	NA

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 2 del artículo cuarto de la presente Resolución se concluye que no se han presentado las áreas efectivas para realizar la compensación propuesta, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 328 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta actividad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) <ol style="list-style-type: none"> 2. (...) <ol style="list-style-type: none"> b. Presentar las especies efectivas a emplear, teniendo en cuenta sus características, las cuales deben ser nativas. 	Temporal	NA

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 2 del artículo cuarto de la presente Resolución se concluye que no se han presentado las áreas efectivas para realizar la compensación propuesta de acuerdo con lo que se convenga mediante los acuerdos que se establezcan con los propietarios de los predios, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta actividad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Requerimientos

Obligación

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) <ol style="list-style-type: none"> 2. (...) <ol style="list-style-type: none"> c. Justificar los métodos de siembra a partir de la caracterización topográfica del área propuesta para compensar. 	Temporal	NA

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 2 del artículo cuarto de la presente Resolución se concluye que no se han definido las áreas definitivas de implementación de acuerdo con lo que se convenga mediante los acuerdos que se establezcan con los propietarios de los predios, ni las especies a utilizar y por ende no se presentan los métodos de siembra a partir de una caracterización topográfica el área propuesta, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta actividad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
-------------------	-----------------	---------------

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 329 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

ARTÍCULO CUARTO. (...) 2. (...) d. Establecer técnicamente la necesidad de fertilizar o no, así como la proporción de fertilizante a utilizar.	Temporal	NA
--	----------	----

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 2 del artículo cuarto de la presente Resolución se concluye que no se han definido las áreas definitivas de acuerdo con lo que se convenga mediante los acuerdos que se establezcan con los propietarios de los predios, ni la caracterización de suelos y por ende se desconoce el estado nutricional del suelo, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta actividad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
------------	----------	--------

ARTÍCULO CUARTO. (...) 2. (...) e. Allegar documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la UAESPNN, autoridad ambiental y/o propietario privado, comunidades indígenas o negras garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a restauración.	Temporal	NO
--	----------	----

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 2 del artículo cuarto de la presente Resolución se concluye que con relación a los acuerdos de conservación, la sociedad no presentó un documento de acuerdo y teniendo en cuenta que, con referencia al cronograma de ejecución, esta actividad ya debió ser ejecutada, dado que la sociedad debió presentar evidencia de la intervención, establecimiento, limpieza, mantenimiento y enriquecimiento en los predios aprobados en el artículo segundo de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.

Requerimientos

Allegar documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la UAESPNN, autoridad ambiental y/o propietario

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 330 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

privado, comunidades indígenas o negras garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a restauración. En cumplimiento del literal e del numeral 2 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) 2. (...) f. Presenta definición de las escalas de acción y niveles de organización.	Temporal	NA

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 2 del artículo cuarto de la presente Resolución se concluye que (...)no se han la definición de las áreas definitivas de implementación de la compensación de acuerdo con lo que se convenga mediante los acuerdos que se establezcan con los propietarios de los predios, así como sus correspondientes características físicas y bióticas, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta actividad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) 2. (...)g. Allegar el establecimiento de las escalas y jerarquías de disturbio.	Temporal	NA

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 331 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 2 del artículo cuarto de la presente Resolución se concluye que (...) no se ha realizado la definición de las áreas definitivas para implementar la compensación de acuerdo con lo que se convenga mediante los acuerdos que se establezcan con los propietarios de los predios, sus características físico bióticas y la identificación de impactos que asociados al área puntual, por lo tanto no se han establecido escalas y jerarquías de disturbio; solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta actividad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) 2. (...)h. Presentar Estrategia de participación comunitaria.	Temporal	NA

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 2 del artículo cuarto de la presente Resolución se concluye que no se han establecido de los acuerdos que consideren las acciones particulares a implementar en cada caso por lo tanto no se ha desarrollado una estrategia de participación, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta actividad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO. (...) 2. (...)i. Allegar la evaluación del potencial de regeneración del ecosistema, de acuerdo con los criterios del Plan Nacional de Restauración 2012.	Temporal	NA

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 332 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del numeral 2 del artículo cuarto de la presente Resolución se concluye que (...)no se han definido de las áreas definitivas para implementar la compensación de acuerdo con lo que se convenga mediante los acuerdos que se establezcan con los propietarios de los predios, sus características físico bióticas y el contexto ecosistémico del entorno, por lo tanto no se ha evaluado el potencial de regeneración del ecosistema, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta activad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO QUINTO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S A. en los próximos Informes de Cumplimiento Ambiental, conforme al avance de ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, deberá presentar la siguiente información: a. Actividades realizadas en el periodo.	Temporal	SI

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Mediante los radicados la Sociedad presenta informes de avance de cumplimiento del Plan de Compensación aprobado mediante Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022, a continuación, esta Autoridad realizo la evaluación de la información presentada, la cual se resume en la siguiente tabla.

Tabla 12. Resumen de informes de avance de cumplimiento presentados por la sociedad durante el periodo de seguimiento

Radicado	Asunto
<p>20246200322742 del 21 de marzo de 2024 Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Título 4205</p>	<p>Reunión realizada 15 de agosto de 2023 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)</p> <p>Durante esta reunión, se explicó detalladamente el proyecto, se verificaron los polígonos propuestos para la compensación, para garantizar una comprensión integral del proceso. Como resultado de esta reunión, y debido al interés que tiene el CENOP de buscar beneficios adicionales para permitir la ejecución del plan de compensación, quedaron los siguientes compromisos:</p> <p>Por parte del CENOP Organizar la propuesta de intervención en las vías internas de la sede formativa en San Luis. Priorizando los puntos Críticos y estableciendo cantidades de obra.</p> <p>Por parte del equipo social de CEMEX Confirmar la disponibilidad de cemento para donación y enviar la documentación requerida para iniciar el proceso de convenio.</p>  <p style="text-align: center;">ACTA DE REUNIÓN IMPACTO SOCIAL</p> <p style="text-align: center;">INFORMACIÓN GENERAL</p> <p>Fecha: 15 de Agosto de 2023 Hora de inicio: 2:30 p.m. Hora de terminación: 3:30 p.m. Lugar: Hotel Sonesta Ibagué</p> <p style="text-align: center;">ASISTENCIA</p> <p>CENOP Teniente Coronel Jhan Téllez Ariza Teniente coronel Eduardo Cruz</p> <p>CEMEX COLOMBIA S.A. Luise Fernanda Suárez Coordinadora de Impacto Social Erica Maldonado Líder de Impacto Social Diego Pérez Coordinador de Sostenibilidad</p> <p style="text-align: center;">AGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de las partes interesadas en aunar esfuerzos para el desarrollo social de San Luis (Tolima). • Se presenta por parte de los representantes del CENOP el interés de realizar una articulación para el desarrollo de los programas en el municipio. Igualmente presenta la necesidad de intervenir las vías internas de la sede San Luis y propone el desarrollo de un convenio de cooperación entre la institución y la empresa. • De parte del equipo social de la empresa se presentan las líneas de intervención y los programas de inversión social que se realizan en el municipio.
<p>20246200337602 del 27 de marzo de 2024 Alcance Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación</p>	<p>Reunión realizada 13 de marzo de 2024 celebrada con los responsables del predio La Jagua</p> <p>Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: Implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto,</p>

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022


por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Titulo 4205 radicado No. 20246200289792

mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.



Título de la reunión				
Participantes que asistieron	7	Duración de la reunión	1h 13 min 5s	Lugar
Fecha de inicio	3/13/24, 11:56:53 AM	Fecha de finalización	3/13/24, 1:09:59 PM	Virtual- Centro comunitario el Pital

2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma
Juan Paulo Posada	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	juanpaulo.posada@sejunal.gov.co	
Diego Alejandro Perez Arango	3/13/24, 11:58:17 AM	3/13/24, 1:09:59 PM	diegoalejandroperez@cemex.com	
Enna Carolina Molina Martinez	3/13/24, 11:59:50 AM	3/13/24, 1:09:56 PM	ennacarolina.molina@cemex.com	
Nubia Elizabeth Gonzalez Salazar	3/13/24, 12:04:04 PM	3/13/24, 1:09:52 PM	nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com	
Paola Marcela Gil Morales	3/13/24, 12:05:32 PM	3/13/24, 1:09:59 PM	paolamarcela.gil@cemex.com	
Sergio Villado Avendano	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	sergio.villado@cemex.com	
Adriana Sofía Pachón Cebra	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	adriana.pachon@cemex.com	

3. Acta de Reunión de la reunión

3.1. Orden del día

- Seguimiento actividades por etapas y TdR
- Revisión de etapa uno para ejecución
- Envíos de documentación requeridos por propietario del predio La Jagua
- Envíos de documentación requeridos por Cemex
- Visita técnica a predio para evaluar las áreas destinadas a compensación.

3.2. Discusiones

Siendo las 12:00 p.m. del 13 de marzo de 2024, se reunieron las partes, el área jurídica de Cemex y Juan Paulo Posada, propietario del predio La Jagua, para retomar las actividades de conversión del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 a 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.

3.3. Acciones y responsabilidades

Actividad	Responsable
Plantamiento de TdR para Etapa 1 (implementación y mantenimiento inicial (año 1-3))	Sostenibilidad Cemex
Envío listado de requerimientos a propietario del predio La Jagua (Diagnóstico predial)	Enna Carolina Molina Martinez

20246200357032 del 02 de abril de 2024
Alcance Informe de avance de


Reunión realizada 08 de febrero de 2024 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Titulo 4205 radicado No. 20246200289792

las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y censo biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.



REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD					
Participantes que asistieron:	Dirección de la reunión		13 de abril de 2024		
Hora de inicio:	08:00 AM	Hora de finalización:	09:00 AM		
Lugar:		Virtual			
2. Participantes					
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico		Firma
Diego Alejandro Pérez Arango	20/04/24, 14:42 PM	20/04/24, 1:01:08 PM	diego.arp@cemex.com		
Diego Andrés López Vargas Pineda	20/04/24, 1:57:32 PM	20/04/24, 2:52:33 PM	diego.arp@cemex.com		
Diego Mercedes Pineda Morales	20/04/24, 1:59:17 PM	20/04/24, 4:17:04 PM	diego.arp@cemex.com		
Helio Eduardo Giraldo Salcedo	20/04/24, 3:00:05 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	helioeduardo.giraldo@colcom.com		
Enzo Carolina Molina Marín	20/04/24, 3:01:33 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	enzo.carolina.molina@colcom.com		
Diego F. Pinzón Arias	20/04/24, 3:04:43 PM	20/04/24, 4:05:06 PM	diego.f.pinzon@colcom.com		
Diego F. Pinzón Arias	20/04/24, 3:04:43 PM	20/04/24, 4:05:06 PM	diego.f.pinzon@colcom.com		
Diego Andrés Rodríguez Cordero	20/04/24, 3:02:44 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	diego.arp@cemex.com		
Diego Villalón Aranda	20/04/24, 3:04:26 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	diego.villalon@colcom.com		
Adriana María Pinzón Cordero	20/04/24, 3:04:26 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	adriana.maria.pinzon@colcom.com		
CENOP ASAR	20/04/24, 2:52:56 PM	20/04/24, 2:52:56 PM	cenop@guajiro.com.co		
3. Área de temática de la reunión					
3.1. Orden del día					
<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento actividades por etapas y TOR Revisión de otros por parte de CENOP Levantamiento topográfico Ahorro de recursos de acuerdo a la definición de áreas Definición de actividades expuestas personal de CENOP 					
3.2. Observaciones					
<p>Según los datos de febrero de 2024, se revisaron los por los trabajos de campo del CENOP, en las áreas de campo por parte de la empresa contratada PROCAT, quien realizó el estudio de PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD.</p> <p>Se evaluaron las áreas compensatorias dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y los trabajos del proyecto los cuales son: implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y censo biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.</p> <p>Para dar cierre a la reunión se solicitó por parte de CENOP información referente a la realización de donde se da aprobación del plan de compensación por parte del MINA, presentando que se realizó un levantamiento de áreas naturalizadas.</p>					

Reunión realizada 23 de abril de 2024 celebrada con la nueva administración responsable del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se discutió sobre las áreas de cobertura para el desarrollo del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad. Teniendo en cuenta el objetivo de plantar un promedio de 400-500 árboles por hectárea, lo cual constituye un elemento crucial para la restauración del ecosistema afectado.

Además, se expresó la importancia de abordar estrategias para la colaboración con la comunidad local, con el enfoque puesto en establecer contrataciones y ofrecer capacitaciones al personal del CENOP. Estas medidas no solo contribuirán a la implementación efectiva del plan, sino que también fortalecerán los vínculos con la comunidad y fomentarán su participación en el proceso de restauración ambiental.

De manera simultánea, se evaluaron las restricciones inherentes al terreno, teniendo en cuenta los intereses de la Policía propias de sus actividades. La consideración de estos factores es crucial para garantizar la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo del proyecto de compensación.



REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD					
Participantes que asistieron:	Dirección de la reunión		13 de abril de 2024		
Hora de inicio:	08:00 AM	Hora de finalización:	09:00 AM		
Lugar:		Virtual			
2. Participantes					
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico		Firma
Diego Alejandro Pérez Arango	20/04/24, 14:42 PM	20/04/24, 1:01:08 PM	diego.arp@cemex.com		
Diego Andrés López Vargas Pineda	20/04/24, 1:57:32 PM	20/04/24, 2:52:33 PM	diego.arp@cemex.com		
Diego Mercedes Pineda Morales	20/04/24, 1:59:17 PM	20/04/24, 4:17:04 PM	diego.arp@cemex.com		
Helio Eduardo Giraldo Salcedo	20/04/24, 3:00:05 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	helioeduardo.giraldo@colcom.com		
Enzo Carolina Molina Marín	20/04/24, 3:01:33 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	enzo.carolina.molina@colcom.com		
Diego F. Pinzón Arias	20/04/24, 3:04:43 PM	20/04/24, 4:05:06 PM	diego.f.pinzon@colcom.com		
Diego Andrés Rodríguez Cordero	20/04/24, 3:02:44 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	diego.arp@cemex.com		
Diego Villalón Aranda	20/04/24, 3:04:26 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	diego.villalon@colcom.com		
Adriana María Pinzón Cordero	20/04/24, 3:04:26 PM	20/04/24, 3:05:06 PM	adriana.maria.pinzon@colcom.com		
CENOP ASAR	20/04/24, 2:52:56 PM	20/04/24, 2:52:56 PM	cenop@guajiro.com.co		
3. Área de temática de la reunión					
3.1. Orden del día					
<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento actividades por etapas y TOR Revisión de otros por parte de CENOP Levantamiento topográfico Ahorro de recursos de acuerdo a la definición de áreas Definición de actividades expuestas personal de CENOP 					
3.2. Observaciones					
<p>Según los datos de febrero de 2024, se revisaron los por los trabajos de campo del CENOP, en las áreas de campo por parte de la empresa contratada PROCAT, quien realizó el estudio de PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD.</p> <p>Se evaluaron las áreas compensatorias dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y los trabajos del proyecto los cuales son: implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y censo biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.</p> <p>Para dar cierre a la reunión se solicitó por parte de CENOP información referente a la realización de donde se da aprobación del plan de compensación por parte del MINA, presentando que se realizó un levantamiento de áreas naturalizadas.</p>					

20246200463462
del 25-04-24
informe de avance
2
Informe No 2 de Cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda Titulo 4205

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Fuente: Realización propia del grupo VMIS, basado en información de los radicados 20246200322742 del 21 de marzo de 2024, 20246200337602 del 27 de marzo de 2024, 20246200357032 del 02 de abril de 2024 y 20246200463462 del 25 de mayo de 2024.

De la información presentada en los informes de avance se concluye que no se han realizado acciones de implementación de la reforestación propuesta, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

De acuerdo al cronograma aprobado en la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022, el primer año presentado en el cronograma (Tabla 8) correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023:

Tabla 10. Cronograma para la ejecución del plan de Compensación.

Componente	Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
Implementación y mantenimiento inicial	Preparación, acuerdos y diseños	x	x	x						
	Aseguramiento material y diseños florísticos	x	x	x	x	x				
	Intervención y establecimiento	x	x	x	x	x				
Mantenimiento y seguimiento	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento		x	x	x	x				
	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x			
	Monitoreo y seguimiento de indicadores		x	x	x	x	x			
Seguimiento y monitoreo	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x			
	Monitoreo - Seguimiento indicadores		x	x	x	x	x	x	x	x
	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x	x	x	x

Fuente: Tomado del Concepto técnico 04855 del 22 de agosto de 2022.

Teniendo en cuenta que el primer año correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023, para este segundo año de ejecución (septiembre de 2023 a septiembre de 2024), la sociedad debió presentar evidencia de la intervención, establecimiento, limpieza, mantenimiento y enriquecimiento en los predios aprobados en el artículo segundo de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022 correspondiente a los predios El Salto, La Jagua y CENOP, ubicados en el Municipio de San Luis y el predio Villa Luz, ubicado en el Municipio de Coello, en el Departamento del Tolima.

De acuerdo a la anterior la sociedad presento informe de las actividades realizadas durante el periodo, por lo tanto, se considera que ha dado cumplimiento a la obligación para este periodo de seguimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO QUINTO. (...) b. Registro fotográfico del avance.	Temporal	NO
Reiterados		
NA		
Análisis del cumplimiento		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 337 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del literal a del artículo quinto de la presente Resolución, se concluye que, con relación a los acuerdos de conservación, la sociedad no presentó el registro fotográfico de avance.

Así las cosas, esta Autoridad considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento al presente requerimiento para este periodo de seguimiento y por ende este debe ser reiterado.

Requerimientos

Presentar registro fotográfico del avance de ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad. En cumplimiento del literal b del artículo quinto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO QUINTO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S A. en los próximos Informes de Cumplimiento Ambiental, conforme al avance de ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, deberá presentar la siguiente información: c. Resultados y análisis de los indicadores propuestos.	Permanente	NA

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Una vez revisados todos los radicados encontrados en el sistema SILA para periodo de seguimiento y asociados al expediente LAM1499; de acuerdo con la información que fue relacionada como parte del análisis del literal a del artículo quinto de la presente Resolución, se concluye que a la fecha no se han realizado acciones de implementación de la compensación, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra la etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por ende no se cuenta con resultados y análisis d ellos mismos. En este sentido, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SEXTO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S A. deberá realizar el mantenimiento y monitoreo por un periodo no inferior al de duración o vida útil del proyecto, obra o actividad.	Permanente	NA


Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

Mediante los radicados la Sociedad presenta informes de avance de cumplimiento del Plan de Compensación aprobado mediante Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022, a continuación, esta Autoridad realizó la evaluación de la información presentada, la cual se resume en la siguiente tabla.

Tabla 13. Resumen de informes de avance de cumplimiento presentados por la sociedad durante el periodo de seguimiento

Radicado	Asunto
<p>20246200322742 del 21 de marzo de 2024 Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Titulo 4205</p>	<p>Reunión realizada 15 de agosto de 2023 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)</p> <p>Durante esta reunión, se explicó detalladamente el proyecto, se verificaron los polígonos propuestos para la compensación, para garantizar una comprensión integral del proceso. Como resultado de esta reunión, y debido al interés que tiene el CENOP de buscar beneficios adicionales para permitir la ejecución del plan de compensación, quedaron los siguientes compromisos:</p> <p>Por parte del CENOP Organizar la propuesta de intervención en las vías internas de la sede formativa en San Luis. Priorizando los puntos Críticos y estableciendo cantidades de obra.</p> <p>Por parte del equipo social de CEMEX Confirmar la disponibilidad de cemento para donación y enviar la documentación requerida para iniciar el proceso de convenio.</p> <div style="text-align: center;">  <p>ACTA DE REUNIÓN IMPACTO SOCIAL</p> <p>INFORMACIÓN GENERAL</p> <p>Fecha: 15 de Agosto de 2023. Hora de inicio: 2:30 p.m. Hora de terminación: 3:30 p.m. Lugar: Hotel Sonesta Ibagué</p> <p>ASISTENCIA</p> <p>CENOP Teniente Coronel Jhon Téllez Ariza Teniente coronel Eduardo Cruz</p> <p>CEMEX COLOMBIA S.A. Luisa Fernanda Suárez Coordinadora de Impacto Social Erica Maldonado Líder de Impacto Social Diego Pérez Coordinador de Sostenibilidad</p> <p>AGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de las partes interesadas en aunar esfuerzos para el desarrollo social de San Luis (Tolima). • Se presenta por parte de los representantes del CENOP el interés de realizar una articulación para el desarrollo de los programas en el municipio. Igualmente presenta la necesidad de intervenir las vías internas de la sede San Luis y propone el desarrollo de un convenio de cooperación entre la institución y la empresa. • De parte del equipo social de la empresa se presentan las líneas de intervención y los programas de inversión social que se realizan en el municipio. </div>
<p>20246200337602 del 27 de marzo de 2024</p>	<p>Reunión realizada 13 de marzo de 2024 celebrada con los responsables del predio La Jagua</p>

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022


Alcance Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Titulo 4205 radicado No. 20246200289792

Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: Implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.




Título de la reunión				
Reunión predio La Jagua y Cemex- Plan compensación por pérdida de biodiversidad mina Esmeralda				
Participantes que asistieron	7	Duración de la reunión	1h 13 min 5s	Lugar
Hora de inicio	3/13/24, 11:56:53 AM	Hora de finalización	3/13/24, 1:09:59 PM	Virtual- Centro comunitario el Pital
2. Participaciones				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma
Juan Paulo Posada	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	juanposada@psn.com.co	
Diego Alejandro Perez Arango	3/13/24, 11:58:17 AM	3/13/24, 1:09:59 PM	diegoalejandroperezarango@cemex.com	
Enna Carolina Molina Martinez	3/13/24, 11:59:50 AM	3/13/24, 1:09:56 PM	ennacarolinamolina@cemex.com	
Nubia Elizabeth Gonzalez Salazar	3/13/24, 12:04:04 PM	3/13/24, 1:09:52 PM	nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com	
Paola Marcela Gil Morales	3/13/24, 12:05:32 PM	3/13/24, 1:09:59 PM	paolamarcela.gil@cemex.com	
Sergio Vilada Avendano	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	sergio.vilada@cemex.com	
Adriana Sofia Pachon Cobro	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	adriana.pachon@ext.cemex.com	
3. Acta de Reunión de la reunión				
3.1. Orden del día				
<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento actividades por etapas y TdR - Revisión de etapa una para ejecución - Envíos de documentación requeridos por propietario del predio La Jagua - Envíos de documentación requeridos por Cemex - Visita técnica a predio para evaluar las áreas destinadas a compensación. 				
3.2. Discusiones				
<p>Siendo las 12:00 p.m. del 13 de marzo de 2024, se reunieron las partes, el área jurídica de Cemex y Juan Paulo Posada, propietario del predio La Jagua, para retomar las actividades de conversión del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.</p> <p>Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.</p> <p>El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.</p> <p>Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.</p> <p>Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.</p>				
3.3. Acciones y responsabilidades				
Actividad	Responsable			
Planteamiento de TdR para Etapa 1 (Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3))	Sostenibilidad Cemex			
Envío listado de requerimientos a propietario del predio La Jagua (Diagnostico predio)	Enna Carolina Molina Martinez			

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

20246200357032
del 02 de abril de 2024
Alcance Informe de avance de cumplimiento de Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Título 4205 radicado No. 20246200289792

Reunión realizada 08 de febrero de 2024 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se expusieron las áreas compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.



REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD				
Participantes que asistieron:	IT	Duración de la reunión:	1h 15 min. VC	Lugar:
Hora de inicio:	20/02/24, 15:15:39 PM	Hora de finalización:	20/02/24, 3:06:32 PM	Virtud:
2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Cómos electrónicos	Correo electrónico
Diego Alejandro Pérez Arango	20/02/24, 3:17:43 PM	23/02/24, 3:05:08 PM	diego.perez@cemex.com	diego.perez@cemex.com
RODOLFO VARGAS PRAGA	20/02/24, 1:57:52 PM	23/02/24, 2:52:33 PM	rodolfo.vargas@policia.gov.co	rodolfo.vargas@policia.gov.co
Rafael Martínez Moya	20/02/24, 1:59:37 PM	23/02/24, 3:07:04 PM	rafael.martinez@policia.gov.co	rafael.martinez@policia.gov.co
Nancy Elizabeth González Sánchez	20/02/24, 2:00:10 PM	23/02/24, 2:05:06 PM	nancyelizabethg@policia.gov.co	nancyelizabethg@policia.gov.co
Enrique David Hernández	20/02/24, 2:01:22 PM	23/02/24, 2:05:06 PM	enrique.david@policia.gov.co	enrique.david@policia.gov.co
Dr. José P. González Alvarado	20/02/24, 2:02:15 PM	23/02/24, 2:05:06 PM	josep.gonzalez@policia.gov.co	josep.gonzalez@policia.gov.co
Diego A. Zárate-Chavez	20/02/24, 2:02:39 PM	23/02/24, 2:05:06 PM	diegoa.zarate@policia.gov.co	diegoa.zarate@policia.gov.co
Leon Alexander Hernández Cortés	20/02/24, 2:02:44 PM	23/02/24, 2:05:06 PM	leonalexanderh@policia.gov.co	leonalexanderh@policia.gov.co
Diego Villalón Arango	20/02/24, 2:03:28 PM	23/02/24, 2:05:06 PM	diego.villalon@policia.gov.co	diego.villalon@policia.gov.co
Esteban Rodríguez Cabero	20/02/24, 2:04:39 PM	23/02/24, 2:05:06 PM	estebanr@policia.gov.co	estebanr@policia.gov.co
CENOP ASISTENTE	20/02/24, 2:27:53 PM	23/02/24, 2:52:56 PM	cenop@policia.gov.co	cenop@policia.gov.co
3. Orden del día				
- Seguimiento actividades por etapas y TDR				
- Liberación de áreas para el proyecto				
- Levantamiento Topográfico				
- Aclaración de dudas de acuerdo a la definición de áreas				
- Envío de documentación expuesta personal de CENOP				
3.2. Observaciones				
Se dio inicio a la reunión el día 08 de febrero de 2024, en donde se expusieron los planes de compensación por pérdida de biodiversidad de CEMEX y del CENOP, en donde se discutió sobre las etapas del proyecto PROCTA, que son: implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.				
Por otro lado, se realizó un informe por parte de CENOP referente a la resolución en donde se da aprobación al plan de compensación por parte del ANLA, la cual se realizó en la reunión y donde se realizó el concepto.				

20246200463462
del 25-04-24
informe de avance 2
Informe No 2 de Cumplimiento de Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Título 4205

Reunión realizada 23 de abril de 2024 celebrada con la nueva administración responsable del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se discutió sobre las áreas de cobertura para el desarrollo del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad. Teniendo en cuenta el objetivo de plantar un promedio de 400-500 árboles por hectárea, lo cual constituye un elemento crucial para la restauración del ecosistema afectado.

Además, se expresó la importancia de abordar estrategias para la colaboración con la comunidad local, con el enfoque puesto en establecer contrataciones y ofrecer capacitaciones al personal del CENOP. Estas medidas no solo contribuirán a la implementación efectiva del plan, sino que también fortalecerán los vínculos con la comunidad y fomentarán su participación en el proceso de restauración ambiental.

De manera simultánea, se evaluaron las restricciones inherentes al terreno, teniendo en cuenta los intereses de la Policía propias de sus actividades. La consideración de estos factores es crucial para garantizar la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo del proyecto de compensación.

Tabla 14. Resumen de informes de avance de cumplimiento presentados por la sociedad durante el periodo de seguimiento

Radicado	Asunto
<p>20246200322742 del 21 de marzo de 2024 Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Titulo 4205</p>	<p>Reunión realizada 15 de agosto de 2023 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)</p> <p>Durante esta reunión, se explicó detalladamente el proyecto, se verificaron los polígonos propuestos para la compensación, para garantizar una comprensión integral del proceso. Como resultado de esta reunión, y debido al interés que tiene el CENOP de buscar beneficios adicionales para permitir la ejecución del plan de compensación, quedaron los siguientes compromisos:</p> <p>Por parte del CENOP Organizar la propuesta de intervención en las vías internas de la sede formativa en San Luis. Priorizando los puntos Críticos y estableciendo cantidades de obra.</p> <p>Por parte del equipo social de CEMEX Confirmar la disponibilidad de cemento para donación y enviar la documentación requerida para iniciar el proceso de convenio.</p>  <p style="text-align: center;">ACTA DE REUNIÓN IMPACTO SOCIAL</p> <p style="text-align: center;">INFORMACIÓN GENERAL</p> <p>Fecha: 15 de Agosto de 2023 Hora de inicio: 2:30 p.m. Hora de terminación: 3:30 p.m. Lugar: Hotel Sonesta Itagüé</p> <p style="text-align: center;">ASISTENCIA</p> <p>CENOP Teniente Coronel Jhan Téllez Ariza Teniente coronel Eduardo Cruz</p> <p>CEMEX COLOMBIA S.A. Luise Fernanda Suárez Coordinadora de Impacto Social Erica Maldonado Líder de Impacto Social Diego Pérez Coordinador de Sostenibilidad</p> <p style="text-align: center;">AGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de las partes interesadas en aunar esfuerzos para el desarrollo social de San Luis (Tolima). • Se presenta por parte de los representantes del CENOP el interés de realizar una articulación para el desarrollo de los programas en el municipio. Igualmente presenta la necesidad de intervenir las vías internas de la sede San Luis y propone el desarrollo de un convenio de cooperación entre la institución y la empresa. • De parte del equipo social de la empresa se presentan las líneas de intervención y los programas de inversión social que se realizan en el municipio.
<p>20246200337602 del 27 de marzo de 2024 Alcance Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación</p>	<p>Reunión realizada 13 de marzo de 2024 celebrada con los responsables del predio La Jagua</p> <p>Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: Implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto,</p>

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022


por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Titulo 4205 radicado No. 20246200289792

mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.



Título de la reunión				
Participantes que asistieron	7	Duración de la reunión	1h 13 min 5s	Lugar
Fecha de inicio	3/13/24, 11:56:53 AM	Fecha de finalización	3/13/24, 1:09:59 PM	Virtual: Centro comunitario el Pital

2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma
Juan Paulo Posada	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	juanpaulo.posada@cemex.com	
Diego Alejandro Perez Arango	3/13/24, 11:58:17 AM	3/13/24, 1:09:59 PM	diegoalejandroperez@cemex.com	
Enna Carolina Molina Martinez	3/13/24, 11:59:50 AM	3/13/24, 1:09:56 PM	ennacarolina.molina@cemex.com	
Nubia Elizabeth Gonzalez Salazar	3/13/24, 12:04:04 PM	3/13/24, 1:09:52 PM	nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com	
Paola Marcela Gil Morales	3/13/24, 12:05:32 PM	3/13/24, 1:09:59 PM	paolamarcela.gil@cemex.com	
Sergio Villado Avendano	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	sergio.villado@cemex.com	
Adriana Sofia Pachon Cobra	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	adriana.pachon@cemex.com	

3. Acta de Reunión de la reunión

3.1. Orden del día

- Seguimiento actividades por etapas y TdR
- Revisión de etapa uno para ejecución
- Envío de documentación requeridos por propietario del predio La Jagua
- Envío de documentación requeridos por Cemex
- Visita técnica a predio para evaluar las áreas destinadas a compensación.

3.2. Discusiones

Siendo las 12:00 p.m. del 13 de marzo de 2024, se reunieron las partes, el área jurídica de Cemex y Juan Paulo Posada, propietario del predio La Jagua, para retomar las actividades de conversión del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 a 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.

3.3. Acciones y responsabilidades

Actividad	Responsable
Plantamiento de TdR para Etapa 1 (implementación y mantenimiento inicial (año 1-3))	Sostenibilidad Cemex
Envío listado de requerimientos a propietario del predio La Jagua (Diagnóstico predial)	Enna Carolina Molina Martinez

20246200357032 del 02 de abril de 2024
Alcance Informe de avance de


Reunión realizada 08 de febrero de 2024 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

**cumplimiento
Plan de
Compensación
por Pérdida de
Biodiversidad -
Resolución 01892
de 6 de
septiembre de
2022 Proyecto
Minero La
Esmeralda -
Titulo 4205
radicado No.
20246200289792**

las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.



Título de la reunión				
Participantes que asistieron		Fecha de la reunión		Logo
Hora de inicio		Hora de finalización		Estado
2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Córeo electrónico	Firma
Diana Alejandra Perea Arango	23/08/24 14:14:29 PM	23/08/24 2:52:33 PM	diaperea@cenop.gov.co	
Diego Felipe de Dios Valderrama Pineda	23/08/24 1:51:24 PM	23/08/24 2:52:33 PM	diego.valderrama@policiasnacional.gov.co	
Diego Morales Pineda	23/08/24 1:50:37 PM	23/08/24 2:52:33 PM	diego.morales@policiasnacional.gov.co	
Mayra Elizabeth Gaviria Salcedo	23/08/24 2:00:05 PM	23/08/24 2:05:06 PM	mayraebiz@policiasnacional.gov.co	
Yenia Carolina Molina Marín	23/08/24 2:01:33 PM	23/08/24 2:05:06 PM	yeniacarolina.molina@policiasnacional.gov.co	
Diego F. Pinzón Arias	23/08/24 2:01:43 PM	23/08/24 2:05:06 PM		
Diego F. Pinzón Arias	23/08/24 2:01:49 PM	23/08/24 2:05:06 PM	diego.pinzon@policiasnacional.gov.co	
Diego Román Méndez Cortés	23/08/24 2:02:44 PM	23/08/24 2:05:06 PM	diego.mendez@policiasnacional.gov.co	
Diego Villalba Avendaño	23/08/24 2:04:26 PM	23/08/24 2:05:06 PM	diego.villalba@policiasnacional.gov.co	
Adriana María Pachón Galán	23/08/24 2:04:29 PM	23/08/24 2:05:06 PM	adriana.pachon@policiasnacional.gov.co	
CENOP ASAR	23/08/24 2:27:52 PM	23/08/24 2:52:36 PM	cenop@policiasnacional.gov.co	

3. Área de temática de la reunión

3.1. Orden del día

- Seguimiento actividades por etapas y TOR
- Liberación de área por parte de la policía
- Levantamiento Topográfico
- Afianzar controles de acuerdo a la definición de áreas
- Cierre de documentación expuesta personal de CENOP

3.2. Observaciones

Según los acuerdos del día de febrero de 2024, se reitera las por los actos de los predios del CENOP, en el territorio de ambas partes y la seriedad con la que PROCATA, quien recibe el estudio de PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, de evaluación de áreas compensatorias dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y así 2 etapas del proyecto los cuales son: implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.

Por dar cuenta a la reunión se solicitan por parte de CENOP información referente a la realización de donde se da aprobación al plan de compensación por parte del ANLA, presentación que se realizó en la reunión y demás material adjunto.

20246200463462
del 25-04-24
informe de avance
2
**Informe No 2 de
Cumplimiento
Plan de
Compensación
por Pérdida de
Biodiversidad -
Resolución 01892
de 6 de
septiembre de
2022 Proyecto
Minero La
Esmeralda -
Titulo 4205**

Reunión realizada 23 de abril de 2024 celebrada con la nueva administración responsable del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se discutió sobre las áreas de cobertura para el desarrollo del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad. Teniendo en cuenta el objetivo de plantar un promedio de 400-500 árboles por hectárea, lo cual constituye un elemento crucial para la restauración del ecosistema afectado.

Además, se expresó la importancia de abordar estrategias para la colaboración con la comunidad local, con el enfoque puesto en establecer contrataciones y ofrecer capacitaciones al personal del CENOP. Estas medidas no solo contribuirán a la implementación efectiva del plan, sino que también fortalecerán los vínculos con la comunidad y fomentarán su participación en el proceso de restauración ambiental.

De manera simultánea, se evaluaron las restricciones inherentes al terreno, teniendo en cuenta los intereses de la Policía propias de sus actividades. La consideración de estos factores es crucial para garantizar la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo del proyecto de compensación.



Título de la reunión				
Participantes que asistieron		Fecha de la reunión		Logo
Hora de inicio		Hora de finalización		Estado
2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Córeo electrónico	Firma
Diana Alejandra Perea Arango	23/08/24 14:14:29 PM	23/08/24 2:52:33 PM	diaperea@cenop.gov.co	
Diego Felipe de Dios Valderrama Pineda	23/08/24 1:51:24 PM	23/08/24 2:52:33 PM	diego.valderrama@policiasnacional.gov.co	
Diego Morales Pineda	23/08/24 1:50:37 PM	23/08/24 2:52:33 PM	diego.morales@policiasnacional.gov.co	
Mayra Elizabeth Gaviria Salcedo	23/08/24 2:00:05 PM	23/08/24 2:05:06 PM	mayraebiz@policiasnacional.gov.co	
Yenia Carolina Molina Marín	23/08/24 2:01:33 PM	23/08/24 2:05:06 PM	yeniacarolina.molina@policiasnacional.gov.co	
Diego F. Pinzón Arias	23/08/24 2:01:43 PM	23/08/24 2:05:06 PM		
Diego F. Pinzón Arias	23/08/24 2:01:49 PM	23/08/24 2:05:06 PM	diego.pinzon@policiasnacional.gov.co	
Diego Román Méndez Cortés	23/08/24 2:02:44 PM	23/08/24 2:05:06 PM	diego.mendez@policiasnacional.gov.co	
Diego Villalba Avendaño	23/08/24 2:04:26 PM	23/08/24 2:05:06 PM	diego.villalba@policiasnacional.gov.co	
Adriana María Pachón Galán	23/08/24 2:04:29 PM	23/08/24 2:05:06 PM	adriana.pachon@policiasnacional.gov.co	
CENOP ASAR	23/08/24 2:27:52 PM	23/08/24 2:52:36 PM	cenop@policiasnacional.gov.co	

3. Área de temática de la reunión

3.1. Orden del día

- Seguimiento actividades por etapas y TOR
- Liberación de área por parte de la policía
- Levantamiento Topográfico
- Afianzar controles de acuerdo a la definición de áreas
- Cierre de documentación expuesta personal de CENOP

3.2. Observaciones

Según los acuerdos del día de febrero de 2024, se reitera las por los actos de los predios del CENOP, en el territorio de ambas partes y la seriedad con la que PROCATA, quien recibe el estudio de PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, de evaluación de áreas compensatorias dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y así 2 etapas del proyecto los cuales son: implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.

Por dar cuenta a la reunión se solicitan por parte de CENOP información referente a la realización de donde se da aprobación al plan de compensación por parte del ANLA, presentación que se realizó en la reunión y demás material adjunto.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 345 de 604

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022								
<p>Fuente: Realización propia del grupo VMIS, basado en información de los radicados 20246200322742 del 21 de marzo de 2024, 20246200337602 del 27 de marzo de 2024, 20246200357032 del 02 de abril de 2024 y 20246200463462 del 25 de mayo de 2024.</p> <p>De la información presentada en los informes de avance se concluye que no se han realizado acciones de implementación de la reforestación propuesta, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta actividad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th style="background-color: #c6e0b4;">Obligación</th> <th style="background-color: #c6e0b4;">Carácter</th> <th style="background-color: #c6e0b4;">Cumple</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARTÍCULO OCTAVO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., deberá en los arreglos propuestos sembrar un mínimo de diez (10) especies nativas diferentes por hectárea.</td> <td>Permanente</td> <td>NA</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Reiterados</p> <p>NA</p> <p style="text-align: center;">Análisis del cumplimiento</p> <p>Mediante los radicados la Sociedad presenta informes de avance de cumplimiento del Plan de Compensación aprobado mediante Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022, a continuación, esta Autoridad realizó la evaluación de la información presentada, la cual se resume en la siguiente tabla.</p>			Obligación	Carácter	Cumple	ARTÍCULO OCTAVO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., deberá en los arreglos propuestos sembrar un mínimo de diez (10) especies nativas diferentes por hectárea.	Permanente	NA
Obligación	Carácter	Cumple						
ARTÍCULO OCTAVO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., deberá en los arreglos propuestos sembrar un mínimo de diez (10) especies nativas diferentes por hectárea.	Permanente	NA						

Mediante los radicados la Sociedad presenta informes de avance de cumplimiento del Plan de Compensación aprobado mediante Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022, a continuación, esta Autoridad realizó la evaluación de la información presentada, la cual se resume en la siguiente tabla.

Tabla 15. Resumen de informes de avance de cumplimiento presentados por la sociedad durante el periodo de seguimiento

Radicado	Asunto
<p>20246200322742 del 21 de marzo de 2024 Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Titulo 4205</p>	<p>Reunión realizada 15 de agosto de 2023 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)</p> <p>Durante esta reunión, se explicó detalladamente el proyecto, se verificaron los polígonos propuestos para la compensación, para garantizar una comprensión integral del proceso. Como resultado de esta reunión, y debido al interés que tiene el CENOP de buscar beneficios adicionales para permitir la ejecución del plan de compensación, quedaron los siguientes compromisos:</p> <p>Por parte del CENOP Organizar la propuesta de intervención en las vías internas de la sede formativa en San Luis. Priorizando los puntos Críticos y estableciendo cantidades de obra.</p> <p>Por parte del equipo social de CEMEX Confirmar la disponibilidad de cemento para donación y enviar la documentación requerida para iniciar el proceso de convenio.</p> <div style="text-align: center;">  <p>ACTA DE REUNIÓN IMPACTO SOCIAL</p> <p>INFORMACIÓN GENERAL</p> <p>Fecha: 15 de Agosto de 2023. Hora de inicio: 2:30 p.m. Hora de terminación: 3:30 p.m. Lugar: Hotel Sonesta Ibagué</p> <p>ASISTENCIA</p> <p>CENOP Teniente Coronel Jhon Téllez Ariza Teniente coronel Eduardo Cruz</p> <p>CEMEX COLOMBIA S.A. Luisa Fernanda Suárez Coordinadora de Impacto Social Erica Maldonado Líder de Impacto Social Diego Pérez Coordinador de Sostenibilidad</p> <p>AGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación de las partes interesadas en aunar esfuerzos para el desarrollo social de San Luis (Tolima). Se presenta por parte de los representantes del CENOP el interés de realizar una articulación para el desarrollo de los programas en el municipio. Igualmente presenta la necesidad de intervenir las vías internas de la sede San Luis y propone el desarrollo de un convenio de cooperación entre la institución y la empresa. De parte del equipo social de la empresa se presentan las líneas de intervención y los programas de inversión social que se realizan en el municipio. </div>
<p>20246200337602 del 27 de marzo de 2024</p>	<p>Reunión realizada 13 de marzo de 2024 celebrada con los responsables del predio La Jagua</p>

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022


Alcance Informe de avance de cumplimiento Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda – Titulo 4205 radicado No. 20246200289792

Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: Implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.



Título de la reunión				
Reunión predio La Jagua y Cemex- Plan compensación por pérdida de biodiversidad mina Esmeralda				
Participantes que asistieron	7	Duración de la reunión	1h 13 min 5s	Lugar
Hora de inicio	3/13/24, 11:56:53 AM	Hora de finalización	3/13/24, 1:09:59 PM	Virtual- Centro comunitario el Pital

2. Participaciones				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Correo electrónico	Firma
Juan Paulo Posada	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	juanposada@psn.com.co	
Diego Alejandro Perez Arango	3/13/24, 11:58:17 AM	3/13/24, 1:09:59 PM	diegoalejandroperezarango@cemex.com	
Enna Carolina Molina Martinez	3/13/24, 11:59:50 AM	3/13/24, 1:09:56 PM	ennacarolina.molina@cemex.com	
Nubia Elizabeth Gonzalez Salazar	3/13/24, 12:04:04 PM	3/13/24, 1:09:52 PM	nubiaelizabeth.gonzalezsalazar@cemex.com	
Paola Marcela Gil Morales	3/13/24, 12:05:32 PM	3/13/24, 1:09:59 PM	paolamarcela.gil@cemex.com	
Sergio Vilada Avendano	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	sergio.vilada@cemex.com	
Adriana Sofia Pachon Cobro	3/13/24, 11:57:03 AM	3/13/24, 1:09:58 PM	adriana.pachon@ext.cemex.com	

3. Acta de Reunión de la reunión

3.1. Orden del día

- Seguimiento actividades por etapas y TdR
- Revisión de etapa una para ejecución
- Envíos de documentación requeridos por propietario del predio La Jagua
- Envíos de documentación requeridos por Cemex
- Visita técnica a predio para evaluar las áreas destinadas a compensación.

3.2. Discusiones

Siendo las 12:00 p.m. del 13 de marzo de 2024, se reunieron las partes, el área jurídica de Cemex y Juan Paulo Posada, propietario del predio La Jagua, para retomar las actividades de conversión del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

Durante la reunión, se expusieron las áreas a compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, así como las tres etapas del proyecto: implementación y mantenimiento inicial (años 1-3); mantenimiento y seguimiento (años 3 al 5); y Seguimiento y monitoreo (años 3 al 9). Se centraron en la primera etapa del proyecto, mostrando el predio a compensar y las actividades que se pueden o no desarrollar dentro del mismo.

El propietario del predio solicitó la verificación e incorporación de programas de biodiversidad, áreas de restauración ecológica que incluyan ecoturismo, senderos ecológicos y proyectos de impacto visual positivo.

Ambas partes acordaron llevar a cabo una visita técnica en el terreno, con la participación de profesionales que realizaron el estudio, con el propósito de evaluar y revisar las áreas que serán compensadas. También se acordó la importancia de una comunicación efectiva sobre los avances de la compensación, una vez que la empresa seleccionada gane la licitación de los Términos de Referencia (TdR) actualmente en evaluación.

Por su parte, Cemex solicitó al propietario del predio La Jagua documentos referentes al diagnóstico del predio. En respuesta, Cemex enviará el listado de requerimientos al propietario y le proporcionará los documentos solicitados. También se acordó que Cemex enviará borradores de los acuerdos de conservación de las partes y los beneficios incorporados.


3.3. Acciones y responsabilidades	
Actividad	Responsable
Planteamiento de TdR para Etapa 1 (Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3))	Sostenibilidad Cemex
Envío listado de requerimientos a propietario del predio La Jagua (Diagnostico predio)	Enna Carolina Molina Martinez

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

20246200357032
del 02 de abril de 2024
Alcance Informe de avance de cumplimiento de Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Título 4205 radicado No. 20246200289792

Reunión realizada 08 de febrero de 2024 celebrada con los responsables del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se expusieron las áreas compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.



REUNIÓN CEMEX - CENOP - PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD				
Participantes que asistieron:	IT	Duración de la reunión:	1h 15 min. VC	Lugar:
Hora de inicio:	20/02/24, 15:15:39 PM	Hora de finalización:	20/02/24, 3:06:32 PM	Virtud:
2. Participantes				
Nombre	Primera entrada	Última salida	Córeo electrónico	Firma
Diego Alejandro Pérez Arango	20/02/24, 15:15:39 PM	20/02/24, 3:05:08 PM	diego.perez@cemex.com	
BODINEY FERRUCIO VARGAS PRAGA	20/02/24, 15:15:39 PM	20/02/24, 2:52:33 PM	bodiney.vargas@mao.policia.gov.co	
Rafael Martínez M. Morales	20/02/24, 1:59:37 PM	20/02/24, 3:07:04 PM	rafael.morales@bajocamar.gov	
Nancy Elizabeth González Sánchez	20/02/24, 2:00:10 PM	20/02/24, 2:05:06 PM	nabgale@bajocamar.gov.co	
Emilia Carolina Hernández	20/02/24, 2:01:22 PM	20/02/24, 2:05:06 PM	emilcarolinahernandez@bajocamar.gov	
Dr. José P. González Alvarado	20/02/24, 2:02:55 PM	20/02/24, 2:05:06 PM	gonzalezjose@bajocamar.gov	
Diego A. Zárate-Chavez	20/02/24, 2:02:39 PM	20/02/24, 2:05:06 PM	diegoz@bajocamar.gov	
Leonora Jimena Hernández Cortés	20/02/24, 2:02:44 PM	20/02/24, 2:05:06 PM	leonorajimena@bajocamar.gov	
María Victoria Arango	20/02/24, 2:02:28 PM	20/02/24, 2:05:06 PM	marivictoria@bajocamar.gov	
Estefanía Rodríguez Cabero	20/02/24, 2:04:39 PM	20/02/24, 2:05:06 PM	estefaniarodriguez@bajocamar.gov	
CENOP ASISTENTE	20/02/24, 2:27:53 PM	20/02/24, 2:52:56 PM	cenop@bajocamar.gov	
3. Orden del día				
- Seguimiento actividades por etapas y TDR				
- Liberación de etapas uno por etapa, etc.				
- Revisión de Plan de Compensación				
- Revisión de contratos de arrendamiento de áreas				
- Servicios de documentación expuesta personal de CENOP				
3.2. Observaciones				
Se dio inicio a la reunión el día 08 de febrero de 2024, en donde se expusieron los planes de compensación por pérdida de biodiversidad de CEMEX y del CENOP, en donde se revisaron los contratos por etapa y se revisaron los contratos PROCA T, que se realizó el estudio de PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD.				
Se expusieron las áreas compensar presentadas dentro del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, y las 3 etapas del proyecto las cuales son: Implementación y mantenimiento inicial (año 1-3); mantenimiento y seguimiento (año 3 al 5) y Seguimiento y monitoreo (año 3 al 9), centrándonos en la primera etapa del proyecto, para lo cual se solicitó levantamiento topográfico para definir las áreas finales que se encuentran en predios del CENOP, en donde se dé cumplimiento a los ori biomas y ceno biomas, presentados en el plan, y así dar cumplimiento a los contratos expuestos.				
Por dar cierre a la reunión se solicitó por parte de CENOP información referente a la resolución en donde se da aprobación al plan de compensación por parte del ANLA, la cual se realizó en la reunión y demás requisitos solicitados.				

20246200463462
del 25-04-24
informe de avance 2
Informe No 2 de Cumplimiento de Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad - Resolución 01892 de 6 de septiembre de 2022 Proyecto Minero La Esmeralda - Título 4205

Reunión realizada 23 de abril de 2024 celebrada con la nueva administración responsable del predio del CENOP (Policía Nacional)

Se discutió sobre las áreas de cobertura para el desarrollo del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad. Teniendo en cuenta el objetivo de plantar un promedio de 400-500 árboles por hectárea, lo cual constituye un elemento crucial para la restauración del ecosistema afectado.

Además, se expresó la importancia de abordar estrategias para la colaboración con la comunidad local, con el enfoque puesto en establecer contrataciones y ofrecer capacitaciones al personal del CENOP. Estas medidas no solo contribuirán a la implementación efectiva del plan, sino que también fortalecerán los vínculos con la comunidad y fomentarán su participación en el proceso de restauración ambiental.

De manera simultánea, se evaluaron las restricciones inherentes al terreno, teniendo en cuenta los intereses de la Policía propias de sus actividades. La consideración de estos factores es crucial para garantizar la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo del proyecto de compensación.

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Fuente: Realización propia del grupo VMIS, basado en información de los radicados 20246200322742 del 21 de marzo de 2024, 20246200337602 del 27 de marzo de 2024, 20246200357032 del 02 de abril de 2024 y 20246200463462 del 25 de mayo de 2024.

De la información presentada en los informes de avance se concluye que no se han realizado acciones de implementación de la reforestación propuesta, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto aún se encuentra etapa preparación, acuerdos y diseños, previa a la implementación y por lo que esta actividad no ha iniciado, esta Autoridad considera que no aplica el seguimiento de esta obligación para el periodo de seguimiento.

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO NOVENO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S. A., deberá iniciar la ejecución de las actividades conforme con los términos del cronograma presentado.	Permanente	NO

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

De la información presentada en los informes de avance se concluye que no se han realizado acciones de implementación de la reforestación propuesta, solo se presentan actas de acercamiento con los representantes de los predios La Jagua y CENOP, no se presentan avances para el predio El Salto.

De acuerdo al cronograma aprobado en la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022, el primer año presentado en el cronograma (Tabla 8) correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023:

Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022

Tabla 10. Cronograma para la ejecución del plan de Compensación.

Componente	Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
Implementación y mantenimiento inicial	Preparación, acuerdos y diseños	x	x	x						
	Aseguramiento material y diseños florísticos	x	x	x	x	x	x			
	Intervención y establecimiento	x	x	x	x	x				
	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento		x	x	x	x	x			
Mantenimiento y seguimiento	Limpieza, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x			
	Monitoreo y seguimiento de indicadores			x	x	x	x	x		
	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x			
Seguimiento y monitoreo	Monitoreo - Seguimiento indicadores			x	x	x	x	x	x	x
	Reemplazo, mantenimiento y enriquecimiento			x	x	x	x	x	x	x

Fuente: Tomado del Concepto técnico 04855 del 22 de agosto de 2022.

Teniendo en cuenta que el primer año correspondería al periodo entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023, para este segundo año de ejecución (septiembre de 2023 a septiembre de 2024), la sociedad debió presentar evidencia de la intervención, establecimiento, limpieza, mantenimiento y enriquecimiento en los predios aprobados en el artículo segundo de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022 correspondiente a los predios El Salto, La Jagua y CENOP, ubicados en el Municipio de San Luis y el predio Villa Luz, ubicado en el Municipio de Coello, en el Departamento del Tolima.

De acuerdo a la anterior la sociedad presento informe de las actividades realizadas durante el periodo, por lo tanto, se considera que ha dado cumplimiento a la obligación para este periodo de seguimiento.

5.9. Plan de Desmantelamiento y Abandono

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de las actividades del Plan de desmantelamiento y abandono para el periodo de seguimiento.

Tabla 8. Estado de cumplimiento del Plan de Desmantelamiento y Abandono

FICHA Desmantelamiento y Abandono	
Impacto atendido	Medidas de Manejo
Impacto 1 Paisaje Fauna y Flora	Medida 1: Estabilidad física: Actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Perfilado de taludes escombreras superior e inferior - Perfilado de taludes retrolenado Puzolana - Perfilado de taludes retrolenado Chicalá - Perfilado y desabombe taludes es de los tajos en frente Chicalá - Perfilado y desabombe taludes es de los tajos en frente Nuevo
	Medida 2: Revegetalización Actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Taludes finales y bancos escombreras superior e inferior - Taludes finales y bancos retrolenado Puzolana - Taludes y bancos retrolenado Chicalá - Taludes finales y bancos de los tajos en Frente Chicalá

FICHA Desmantelamiento y Abandono

- Taludes finales y bancos de los tajos en Frente Nuevo

Medida 3: Demolición, recuperación y disposición.

Actividades:

Estructuras de la banda mina, bases y contenedores de las oficinas administrativas, batería de baños de la mina, instalaciones de la planta de beneficio.

Medida 4: Instalación señalización y restricción

Actividades:

En los accesos a las escombreras, áreas de retrolenados y bancos de los Frentes Nuevo y Chicalá

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad

Medida	Nivel de Efectividad		
	SI	NO	N/A

Consideraciones

1	X		
---	---	--	--

La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la presente ficha de Desmantelamiento y Abandono para el periodo de seguimiento ambiental.

Aunque la sociedad no presenta soportes de la gestión realizada en el ICA 27 periodo 2023, para la “Estabilidad física” en sitios que han sido objeto de desmantelamiento, o sobre los cuales ya no se tiene interés minero como la Escombrera Puzolana o la Escombrera Inferior; durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad no observó procesos de inestabilidad geotécnica o taludes que requieran perfilado para prevenir o mitigar procesos erosivos en las áreas en mención.

Fotografía. Panorámica Norte - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.291231N -75.110770E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Panorámica Sur - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.291231N -75.110770E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Panorámica Interior - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.294505N -75.107902E WGS-84







Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Panorámica Interior - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.294505N -75.107902E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

FICHA Desmantelamiento y Abandono

			 <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024</p>	 <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024</p>
			<p>Fotografía. Características morfológicas del Pit de explotación minera</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 19 al 21 de marzo de 2024.</p>	<p>Fotografía. Características morfológicas del frente de explotación Chicalá</p>  <p>Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 19 al 21 de marzo de 2024.</p>
			<p>Es importante indicar que, de acuerdo a lo informado por la sociedad durante la visita, el proyecto alcanza el límite de avance minero en la parte alta del talud en el frente Tajo Sur, entre el Retrolleado Chicalá y Piezómetro PZ-03, sin embargo, en la parte inferior del mismo Tajo aún se tienen reservas, por lo cual, a la fecha, las características de los taludes y terrazas inferiores del sector, obedecen a condiciones meramente de avance de explotación.</p> <p>De manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 1 de la ficha. Desmantelamiento y Abandono.</p>	
2	X		<p>La Sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 2 de la presente ficha de Desmantelamiento y Abandono para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>Las consideraciones de la medida 2 se abordan en las medidas 2, 3 y 4 de la FICHA 8 – Revegetalización y recuperación de escombreras del seguimiento al plan de manejo del medio biótico.</p>	
3	X		<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la medida 3 de la presente ficha de Desmantelamiento y Abandono para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>Aunque la sociedad no presenta soportes de la gestión realizada en el ICA 27 periodo 2023, para la “Demolición, recuperación y disposición” de estructuras de</p>	

FICHA Desmantelamiento y Abandono

la banda mina, bases y contenedores de las oficinas administrativas, batería de baños de la mina, instalaciones de la planta de beneficio. Durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad observó que el proyecto se encuentra en fase de operación, y que la infraestructura antes descrita, se encuentra funcional y es empleada para facilitar los procesos de producción del complejo minero.

Fotografía. Sector trituración secundaria line en de producción, Mina Es,85 8meralda. 4.295491N - 75.105316E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Sector trituración secundaria line en de producción, Mina Esmeralda. 4.295491N - 75.105316E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Sección de banda mina encapsulada en laminas metálicas. Planta de trituración



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Banda mina doblada cilíndricamente para encapsulada el material transportado a planta.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.296981N -75.105506E WGS-84

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.296981N -75.105506E WGS-84

FICHA Desmantelamiento y Abandono



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Taller metalúrgico COP, Mina La Esmeralda. 4.295404N -75.104474E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Taller mecánico COP, Mina La Esmeralda. 4.295006N -75.104132E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

De manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, lo dispuesto en la medida 3 de la ficha. Desmantelamiento y Abandono, no aplica.

4	X	<p>La presente obligación no aplica para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>La instalación de señalización informativa y/o preventiva citada en la presente obligación, deberá ser ejecutada en los accesos a las escombreras del proyecto minero, una vez concluya la etapa de operación e inicie el desmantelamiento y abandono.</p> <p>En virtud a que para el periodo del ICA 27 año 2023, la sociedad reporta actividades de la fase de explotación minera, se concluye que lo dispuesto en la medida 4 de la ficha. Desmantelamiento y Abandono, no aplica.</p>
---	---	--

Requerimientos

No Aplica.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 355 de 604

6. EVALUACIÓN ECONOMICA

En el numeral cuarto del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, por la cual se modificó el Plan de Manejo Ambiental, se impusieron obligaciones a la evaluación económica ambiental, las cuales fueron objeto de seguimiento y cuyas consideraciones fueron emitidas en el concepto técnico 0835 del 18 de marzo del 2019, acogido por Auto 5784 del 29 de julio de 2019 donde se avaló el cumplimiento y finalización de dichas obligaciones.

7. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

En los siguientes numerales se presenta el estado de cumplimiento de las obligaciones vigentes:

7.1. Viabilidad Ambiental

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

Mediante Acta 243 del 19 de diciembre de 2019 y Auto 0719 del 26 de febrero del 2018, se dieron por cumplidas las obligaciones de los artículos décimo y décimo cuarto.

Tabla 9. Tabla cumplimiento de obligaciones de los actos administrativos

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003																													
Obligación	Carácter	Cumple																											
<p>ARTICULO PRIMERO. Establecer medidas de Manejo Ambiental a la Empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., para el proyecto “Explotación de la Mina de Caliza, a desarrollarse en una superficie de 60,9 hectáreas, ubicada a un (1) kilómetro de la inspección de Payandé, Municipio de San Luis, Departamento del Tolima, amparada con el Contrato de Concesión 4205-11 y comprendida dentro de las siguientes coordenadas: X1=966010, Y1=884770, y, X2=968230, Y2=886590 y enmarcada dentro de estos linderos:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 42. proyecto “Explotación de la Mina de Caliza”</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Lado</th> <th>Rumbo</th> <th>Distancia (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PA* - 1</td> <td>S30°00'00''E</td> <td>760</td> </tr> <tr> <td>1 - 2</td> <td>S60°00'00''W</td> <td>1700</td> </tr> <tr> <td>2 - 3</td> <td>N30°00'00''W</td> <td>1430</td> </tr> <tr> <td>3 - 4</td> <td>N60°00'00''E</td> <td>1700</td> </tr> <tr> <td>4 - 5</td> <td>S30°00'00''E</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>5 - 6</td> <td>S04°29'00''E</td> <td>279,76</td> </tr> <tr> <td>6 - 7</td> <td>N85°31'00''E</td> <td>133,53</td> </tr> <tr> <td>7 - PA</td> <td>S30°00'00''E</td> <td>290</td> </tr> </tbody> </table> <p>MODIFICADO POR EL ARTÍCULO PRIMERO DE LA RESOLUCIÓN 855 DEL 24 DE JULIO 2017:</p> <p>ARTÍCULO PRIMERO. - <i>Modificar el Plan de Manejo Ambiental establecido a la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., mediante la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, para el proyecto de “Explotación de la mina de calizas en Payandé”, contrato de Concesión Minera 8-4205, ubicado en el Corregimiento de Payandé, Municipio de</i></p>	Lado	Rumbo	Distancia (m)	PA* - 1	S30°00'00''E	760	1 - 2	S60°00'00''W	1700	2 - 3	N30°00'00''W	1430	3 - 4	N60°00'00''E	1700	4 - 5	S30°00'00''E	70	5 - 6	S04°29'00''E	279,76	6 - 7	N85°31'00''E	133,53	7 - PA	S30°00'00''E	290	Permanente	SI
Lado	Rumbo	Distancia (m)																											
PA* - 1	S30°00'00''E	760																											
1 - 2	S60°00'00''W	1700																											
2 - 3	N30°00'00''W	1430																											
3 - 4	N60°00'00''E	1700																											
4 - 5	S30°00'00''E	70																											
5 - 6	S04°29'00''E	279,76																											
6 - 7	N85°31'00''E	133,53																											
7 - PA	S30°00'00''E	290																											

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

San Luis, en el departamento del Tolima, y en ese sentido autorizar la ejecución de las siguientes actividades en los términos y condiciones que se indican a continuación:

1. Adicionar al Artículo Primero de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, las siguientes áreas:

Tabla 43. Zonas, proyecto “Explotación de la Mina de Caliza”

ID	Zona	Título 8-4205-11 (Ha)	Descripción del área
A1	Tajo zona centro	0,1	0,1 Ha del área A1 (4 % del área total) para explotación de caliza en el Tajo central del Pit actual.
A2		1,9	1,9 Ha del área A2 (83% del área total) para explotación de caliza en el Tajo central del Pit actual.
A3	Tajo zona sur	2,4	2,4 Ha del área A3 (100% del área) para explotación de caliza en el Tajo Sur del Pit actual.
	Escombrera superior	7,3	7,3 Ha para la Etapa 1 de la ampliación de la escombrera superior correspondiente al área de ampliación proyectada, con una capacidad por diseño de 844.857m ³ .

“(…)”

1.1. Las coordenadas de las áreas autorizadas y zonas en las que se autoriza la expansión dentro del Contrato de Concesión 8-4205, son las siguientes:

“(…)”

1.2. Autorizar únicamente las actividades para la Etapa 1 de la Escombrera Superior, en el polígono alinderado por las siguientes coordenadas:

“(…)”

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato ICA-3a del ICA 27 periodo 2023, indicó que “La explotación se realiza dentro del área aprobada por la Autoridad Ambiental. Por otro lado, fue autorizada un área de explotación adicional a través del Artículo Primero de la Resolución ANLA 00855 de 2017 (polígonos A1, A2, A3 y la Expansión de la Escombrera Superior Etapa 1, también conocido como E1ET1)”.

Durante la visita de control y seguimiento ambiental esta Autoridad evidenció que el proyecto realiza la disposición de material estéril dentro del polígono de la Expansión de la Escombrera Superior autorizado en la presente provincia, sin intervenir superficies distintas a las aprobadas.

Fotografía. Expansión de la Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.295224N -75.115337E WGS-84



Fotografía. Expansión de la Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.295224N -75.115337E WGS-84



 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 357 de 604

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

En este mismo orden, la sociedad, ha venido presentando los informes de cumplimiento ambiental en los cuales reporta las medidas de manejo y monitoreo planteadas en el Plan de Manejo Ambiental de la Mina La Esmeralda (Contrato de Concesión 4205) aprobado mediante el artículo primero de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003, que posteriormente fue modificado mediante el artículo primero de la resolución 855 del 24 de julio de 2017.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO SEGUNDO. El establecimiento de las Medidas de Manejo Ambiental sujeta a la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., al cumplimiento de las obligaciones contenidas en los documentos evaluados por este Ministerio, así como al cumplimiento de las siguientes obligaciones: (...)</p> <p>3. Deberá determinar en los informes de seguimiento y a través de indicadores, la recuperación ambiental que tendrán los botaderos y los frentes de trabajo. Entre los indicadores que CEMENTOS DIAMANTE S.A deberá presentar a este Ministerio se deberán incluir, entre otros: a) Estructuras construidas, b) Inversiones estimadas para el siguiente periodo, c) Cumplimiento de las inversiones efectuadas contra las inversiones presupuestadas, d) Relación de área recuperada contra área total intervenida por la actividad minera, e) Áreas revegetalizadas. f) Avance del enriquecimiento de las zonas boscosas. g) Control de la erosión y sedimentación.</p>	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

Para el periodo de seguimiento correspondiente al año 2022 y derivado de lo observado en la visita de seguimiento ambiental al proyecto se observa:

Estructuras construidas

La sociedad mediante el formato ICA-3a que hace parte integral del ICA 26 periodo 2022, expresa que “En el presente Informe de Cumplimiento Ambiental, al igual que en los precedentes, se reportan todos los aspectos exigidos en este punto, lo cual fue verificado mediante Autos 1379 de 2009, 1020 de 2010, 753 de 2011, 041 de 2012, 3276 de 2012 y 1594 de 2013 del MADS”, durante la visita de seguimiento ambiental se observó el estado actual de la infraestructura del proyecto minero, la cual incluye:

Zonas de retrolenado:

1. *Retrolenado Puzolana*, ubicada en una antigua mina de puzolana, localizada dentro del área del título minero, en el costado oriental del proyecto. En la actualidad la zona se encuentra en fase muy avanzada de reforestación, incluye obras de drenaje tipo cunetas en suelo natural, filtros verticales o áreas de infiltración para facilitar la recuperación de los niveles freáticos y elementos de medición geotécnica (piezómetros de hilo vibrátil, inclinómetros). En esta zona no se observan problemas erosivos ni de inestabilidad geotécnica, aunque en el año 2023 y lo corrido del presente se radicaron en la plataforma de VITAL dos contingencias asociadas con incendios forestales en áreas externas que afectaron el proceso de revegetalización que se encontraba ya plenamente establecido en la zona.

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

Fotografía. Retrollenado Chicalá, funcional. Mina La Esmeralda. 4.292980N - 75.113529E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Retrollenado Chicalá, funcional. Mina La Esmeralda. 4.292980N - 75.113529E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

2. *Retrollenado Chicalá*, ubicada en la zona de la primera fase de explotación de caliza del polígono, se localizada en el tajo sur del área del título minero. En la actualidad la zona se encuentra en fase de conformación de terrazas con material estéril de la explotación, incluye obras de drenaje tipo cunetas y elementos de medición geotécnica (mojones de topografía).

Fotografía. Retrollenado Chicalá, funcional. Mina La Esmeralda. 4.292980N - 75.113529E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Retrollenado Chicalá, funcional. Mina La Esmeralda. 4.292980N - 75.113529E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

Fotografía. Retrolenado Puzolana, Mina La Esmeralda. 4.295251N -75.101317E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Retrolenado Puzolana, Mina La Esmeralda. 4.295251N -75.101317E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Área de botadero de estériles: Actualmente el proyecto dispone de una zona activa para la disposición de material estéril, además de los retrolenados, corresponde a La Expansión de la Escombrera Superior, donde se dispone el material estéril desde finales de 2021. A la fecha, la escombrera cuenta con obras de drenaje para el manejo de la escorrentía superficial y revegetalización inicial de taludes de llenado (terrazza 1).

Fotografía. Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.295224N -75.115337E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.295224N -75.115337E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Zona de beneficio: el proyecto cuenta con dos plantas de trituración, primaria y secundaria, las cuales disponen de filtros de mangas para el control de material particulado generado en el fracturamiento.

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

Fotografía. Sector trituración secundaria line en de producción, Mina Esmeralda. 4.295491N -75.105316E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Sector trituración secundaria line en de producción, Mina Esmeralda. 4.295491N -75.105316E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Sección de banda mina encapsulada en laminas metálicas. Planta de trituración



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 19 al 21 de marzo de 2024.

Fotografía. Banda mina doblada cilíndricamente para encapsulada el material transportado a planta.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 19 al 21 de marzo de 2024.

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.296981N -75.105506E WGS-84

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.296981N -75.105506E WGS-84

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Zonas de talleres, oficinas y otros: se encuentra localizada en el depósito de estériles, parte de la Escombrera inferior, actualmente este terreno se encuentra reconformado, estabilizado y restaurado ambientalmente. La zona de talleres y la zona de almacenamiento y aprovisionamiento de combustibles cuenta con sus cunetas perimetrales que permiten la recolección de aguas aceitosas y grasas, las cuales están conectadas a su respectiva trampa de grasas. De igual manera, el patio de almacenamiento de la maquinaria en desuso y la zona de aceites usados cuentan con sus sistemas para recolección y tratamiento de aguas aceitosas y derrames de combustibles.

Fotografía. Maquinaria tipo cargador empleada en la actividad minera en el PIT, Mina Esmeralda. 4.295151N -75.105090E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Maquinaria tipo dumper empleada en la actividad minera en el PIT, Mina Esmeralda. 4.295151N -75.105090E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Taller metalúrgico COP, Mina La Esmeralda. 4.295404N -75.104474E WGS-84

Fotografía. Taller mecánico COP, Mina La Esmeralda. 4.295006N -75.104132E WGS-84

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

En esta zona se observó que el sitio para el almacenamiento de residuos peligrosos, que son básicamente aceites usados, trapos contaminados con combustibles, chatarra, baterías de inicio para maquinaria, etc; cuenta con un dique lateral o con unas cuentas perimetrales que permiten la recolección de las aguas contaminadas. En esta misma área se observó la adecuación, demarcación, y señalización de la zona de depósito de insumos para la maquinaria.

Vías: durante la visita de seguimiento ambiental se recorrieron tanto las vías internas del proyecto minero, como algunos otros corredores que conectan con vías veredales de la parte alta del municipio de San Luis, en este recorrido las vías se observaron en buen estado, producto de los trabajos de mantenimiento desarrollados por la sociedad, se cuenta con señalización vial informativa y preventiva asociada al desarrollo del proyecto minero.

Fotografía. Vía de acceso Escombrera Superior, en buen estado y funcional. Mina La Esmeralda. 4.299031N -75.108734E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Vía de acceso Sedimentador - Escombrera Inferior, en buen estado y funcional. Mina La Esmeralda. 4.289339N -75.105791E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Las vías están dotadas de cunetas en suelo natural y en concreto para el manejo de las aguas de escorrentía superficial.

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

Fotografía. Vía de acceso Escombrera Superior, en buen estado y funcional. Mina La Esmeralda. 4.299031N -75.108734E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Cunetas en concreto, vía de acceso Escombrera Inferior, en buen estado y funcional. Mina La Esmeralda. 4.289339N -75.105791E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Es importante indicar que, durante todo el recorrido, la Autoridad no observó problemas de inestabilidad geotécnica u otro impacto distinto a los identificados en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

Inversiones estimadas para el siguiente periodo /

Cumplimiento de las inversiones efectuadas contra las inversiones presupuestadas

De conformidad con lo presentado en el informe general ICA-27 periodo 2023, “Informe de cumplimiento ambiental año 2022” la sociedad realizó inversiones ambientales “En cumplimiento a lo establecido en el párrafo cuarto del artículo segundo del Auto 1845 de 2005, conforme a la información que se muestra en el cronograma b del ICA 27, las inversiones para el año 2023 tuvieron un valor de \$ 5.554.718.77”. en este mismo orden, establece que “de acuerdo a los criterios de cálculo y ecuaciones para obtener el Indicador de Gestión ambiental (IGA) – Apéndice 2 del “Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos” MMA-SEBCAB, 2002; el proyecto de explotación de materiales para la Licencia Minera 15934; se encuentra en una categoría No 1 con un IGA de 97,99 %”.

Relación de área recuperada contra área total intervenida por la actividad minera

De acuerdo con la información presentada en el ICA 27 periodo 2023, La recuperación ambiental de las zonas destinadas para el depósito de material estéril ha tenido un proceso satisfactorio. Para el área conocida como Retrollenado, conforme al Concepto Técnico de Seguimiento 4306 de 2020, emitido por Cortolima, señala que es viable hacer el recibo de las actividades y obras ambientales de este sector. Con respecto a las escombreras inferior y superior, ambas se encuentran clausuradas pues ya alcanzaron su capacidad teórica de llenado.

Áreas revegetalizadas

Conforme a la información presentada en el ICA 27, y la visita de control y seguimiento realizada del 25 al 27 de noviembre, se evidencian los siguientes avances de revegetalización a la fecha:

- En la escombrera inferior en el año 2020 se revegetalizaron 12.000 m² con pasto Brachiaria que se caracteriza por desarrollar un sistema radicular profundo lo que facilita la formación de suelo, y el establecimiento de 1.464 árboles. No obstante, en agosto de 2023 se produjo un incendio forestal que quemó toda el área

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 364 de 604

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

revegetalizada. Durante la visita se identificó que el área de la escombrera inferior se encuentra cubierta por gramíneas y algunos arbustos, condición que es normal posterior a un incendio. La Sociedad informó en la visita que se encuentra terminando el informe del incendio para ser presentado a esta Autoridad y que a partir de su ocurrencia no ha realizado actividades de mantenimiento en el área. En la corona de la escombrera la Sociedad instaló un tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 25 m³ como medida de contingencia por el evento ocurrido.

- En la escombrera puzonala se reporta un área de 4,4 ha revegetalizadas en taludes y 5,7 ha en bermas, no obstante, durante la visita se evidencio que la cobertura se encuentra en un estadio sucesional más avanzado, con dos estratos de vegetación bien diferenciados, estrato inferior y medio consolidados, en esta área en 2023 no se realizaron labores de mantenimiento.
- En la escombrera superior se reportan 2,4 ha de taludes revegetalizados y 1,8 ha de bermas. En el ICA 27 se reportó el avance de siembra de 5.400 m² y 387 árboles, adicionalmente en el balance general se relaciona 1,17 ha de bermas o terrazas pendientes de revegetalar. Durante la visita realizada se evidencio buen estado vegetativo del pasto establecido en el área.
- El área de expansión de la escombrera superior se encuentra aislada con postes de concreto y alambre de púa, a la fecha de visita se encontraba en llenado la primera terraza, por lo tanto, hasta que no se consolide taludes y bermas no procede su revegetalización.
- En el área de retrolenado Chicalá se evidencio el material estéril que la Sociedad actualmente dispone, según lo indicado por Cemex durante la visita, una vez se finalice el llenado del área se realizará su revegetalización y reforestación.

Avance del enriquecimiento de las zonas boscosas.

Conforme a la información presentada en el ICA 27, y la visita de control y seguimiento realizada del 25 al 27 de noviembre, se reportan reforestaciones en el área de influencia directa e indirecta, cuyo avance se detalla en las consideraciones de las medidas 1 y 2 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes del plan de manejo del medio biótico.

Control de la erosión y sedimentación.

En relación al literal g; de conformidad con lo presentado en el ICA 27 periodo 2023, la sociedad presentó el soporte de las gestiones realizadas para el control de erosión ficha RN-S-1, en la ruta de consulta "ICA 27 - 2 Subprog Suelo". Esta información fue evaluada en la respectiva ficha medida de manejo y ficha de monitoreo.

En virtud de lo anterior, se establece que para el presente periodo de seguimiento la sociedad cumple con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo segundo de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SEGUNDO. 9. CEMENTOS DIAMANTE S.A deberá considerar dentro de los materiales vegetales empleados en la revegetalización de áreas, las especies arbóreas y arbustivas que contribuyan con la oferta de hábitat, refugio y alimento a la fauna silvestre local.	Permanente	SI

Reiterados

No aplica.

Análisis del cumplimiento

La Sociedad produce el material vegetal utilizado en las actividades que involucran el establecimiento de individuos vegetales y que a su vez proveen iniciativas de diferentes actores del corregimiento de Payandé. Durante de la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024, en la producción en vivero se evidenciaron especies como Payandé, Iguá, Vainillo, Samán, Nacadero, Casco de vaca, Ocobo, Caracolí y Limoncillo, que según el registro de producción suman 10.000 plántulas aproximadamente. Estas especies son

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 365 de 604

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

características del bosque seco tropical y proveen servicios ecosistémicos importantes como alimento, refugio y hábitat de especies de fauna silvestre, especialmente aves.

Conforme a lo anterior, se establece que la Sociedad cumple para el presente periodo de seguimiento ambiental con lo dispuesto en la obligación.

Requerimientos

No se presentan requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. - Durante el tiempo de ejecución del proyecto, la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A, deberá realizar un seguimiento ambiental permanente a través de una interventoría, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en los documentos presentados por la empresa y evaluados por este Ministerio, como en esta providencia y adoptar los correctivos que se requieran durante la operación del proyecto.</p> <p>Dicha interventoría deberá presentar a este Ministerio informes semestrales, el contenido debe ajustarse sobre el avance, la efectividad y el cumplimiento de las Medidas de Manejo Ambiental.</p>	Permanente	N.A

Reiterados

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental. Lo anterior, teniendo que, en el formato ICA-3a del ICA 27, indica que “En la parte considerativa de la Resolución 00329 de 2015 (Hoja No. 25) la Autoridad prescinde de la Ficha 16 Programa de seguimiento e interventoría ambiental debido a que la empresa cuenta con un Departamento de Gestión Ambiental (cumpliendo lo dispuesto en el Decreto 1299 de 2008). No obstante, para la operación de la Mina La Esmeralda, la Empresa ha dispuesto contar con un servicio permanente externo de Interventoría Ambiental que brinda soporte y control de las medidas de manejo ambiental consagradas dentro de la Resolución 855 de 2017. Conforme al Artículo 1 del Auto 1079 de 19 de marzo de 2015 este requerimiento no será objeto de seguimiento en adelante por haberse verificado la presentación de la documentación requerida”.

En virtud de lo anterior, se concluye que para el presente periodo de seguimiento lo establecido en el artículo tercero de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003, no aplica.

Análisis del cumplimiento

No Aplica

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO CUARTO. - En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos ambientales no previstos, la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a este Ministerio, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma, para impedir, la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes</p>	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato ICA-3a del ICA 27, indica que “*No se han presentado efectos ambientales no previstos*”.

En este sentido, durante la visita de control y seguimiento ambiental, no se evidenciaron impactos ambientales no atendidos en las medidas de manejo y/o monitoreo consideradas en el plan de manejo ambiental.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 366 de 604

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

De esta manera, se concluye que para el presente periodo de seguimiento la sociedad cumple con lo dispuesto en el artículo cuarto de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO QUINTO. - La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., no podrá adelantar obras dentro de la franja a que se refiere el Literal -d- del Artículo 83 del Decreto 2811 de 1974, ni en las zonas de retiros que sobre las fuentes superficiales tengan establecida la entidad territorial en cuya jurisdicción se va a desarrollar el proyecto, obra o actividad. Sin embargo, para los cauces de agua identificados en los estudios, la empresa, podrá hacer intervención sobre dichas franjas, siempre y cuando se dé cumplimiento a las medidas de control estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental, presentado por la empresa ante este Ministerio y se cuente con los permisos de uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios para ello.	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato ICA-3a del ICA 27, indica que *“para el periodo referido en este Informe no se adelantaron obras dentro de la franja a que se refiere el Literal -d- del Artículo 83 del Decreto 2811 de 1974. La empresa cuenta con los respectivos Informes de Ocupación de Cauce emitidos por parte de Cortolima bajo los Expedientes Ambientales OCA 14989 y OCA 15387, otorgados a través de las Resoluciones 1024 de 2016 y 2795 de 2019, respectivamente, y que son sujetos de seguimiento periódico por parte de la Autoridad Ambiental Local”*.

Al respecto, durante la visita de control y seguimiento ambiental, no se evidenció intervención de nuevas áreas a las ya autorizadas al proyecto en la licencia ambiental, ni el desarrollo de nuevas obras civiles en áreas de exclusión asociadas a rondas de protección hídrica.

En virtud de lo anterior, se establece que para el presente periodo de seguimiento la sociedad cumple con lo dispuesto en el artículo quinto cuarto de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SEXTO. - El establecimiento de las presentes Medidas de Manejo Ambiental, no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en los documentos presentados al Ministerio del Medio Ambiente y en la presente providencia.	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato ICA-3a del ICA 27, indica que *“la actividad minera se realiza en las condiciones establecidas en el PMA. En el Concepto Técnico 1706 del 27 de septiembre de 2005 el MAVDT y en la revisión que dio origen a los Autos 1201/07, 1379/2009, 1020 de 2010, 753 de 2011 y 041 de 2012 del MADS, se constató que CEMEX COLOMBIA S.A ha realizado las obras y acciones que fueron autorizadas.*

Lo anterior fue verificado por la Interventoría Ambiental en el periodo referido en este Informe. Se han autorizado nuevas áreas de explotación por la ANLA a través del Artículo 1 de la Resolución 00855 de 2017, cuyas medidas de manejo y seguimiento ambiental se encuentran dentro de las Fichas del PMA actualizado y aprobado por dicha Resolución”.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 367 de 604

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

En desarrollo de la visita de control y seguimiento ambiental, el ESA no se evidenció intervención de nuevas áreas a las ya autorizadas al proyecto en la licencia ambiental.

En virtud de lo anterior, se establece que para el presente periodo de seguimiento la sociedad cumple con lo dispuesto en el artículo sexto de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SÉPTIMO. - Las Medidas de Manejo Ambiental que se establecen mediante esta providencia, amparan únicamente las obras o actividades descritas en los documentos presentados ante esta entidad, sus complementos y en la presente Resolución. Cualquier modificación a las condiciones establecidas deberá ser informada inmediatamente por escrito a este Ministerio para su evaluación y aprobación.	Permanente	SI

Análisis del Cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato ICA-3a del ICA 27, indica que *“se acata la medida establecida y su cumplimiento se verificó en los Autos 1201 de 2007, 1379 de 2009, 1020 de 2010, 753 de 2011, 041 de 2012 y 3276 de 2012 del MADS. A través de la Resolución 00855 de 2017 la ANLA aprobó la modificación del PMA de la Mina La Esmeralda, el cual actualizaba las medidas de manejo y seguimiento ambiental de dicho Plan para el aprovechamiento de minerales en los polígonos A1, A2, A3 y la ampliación de la Escombrera Inferior (E1ET1)”*.

En este sentido, durante la visita de control y seguimiento ambiental, no se evidenció intervención de nuevas áreas a las ya autorizadas al proyecto en el instrumento de manejo ambiental.

De esta manera, se establece que para el presente periodo de seguimiento la sociedad cumple con lo dispuesto en el artículo séptimo de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO OCTAVO. - La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., deberá informar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en esta providencia, así como aquellas definidas en el Plan de Manejo Ambiental para exigir el estricto cumplimiento.	Permanente	SI

Análisis del Cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental. Lo anterior, teniendo que, en el formato ICA-3a del ICA 27, indica que *“En los talleres de educación ambiental interna, se entrega material alusivo a las obligaciones ambientales y prohibiciones. Previo al ingreso a la Mina todo trabajador inducción ambiental en donde se indican las obligaciones y prohibiciones en materia ambiental, ver Anexo 4 - Ficha 13. El cumplimiento se verificó en los Autos 1201 de 2007, 1379 de 2009, 1020 de 2010, 753 de 2011, 041 de 2012, 3276 de 2012 y 1594 de 2013 del MADS. En Anexo 4 - Ficha 13 se relaciona una muestra de los talleres dirigidos a trabajadores y contratistas realizados por el área ambiental de la Empresa”*.

De acuerdo a lo anterior y en la revisión documental se pudo establecer que la sociedad informa a los contratista y al personal del proyecto en los talleres y en las inducciones sobre las obligaciones y prohibiciones establecidas en el proyecto.

De acuerdo a lo anterior, se establece que la sociedad viene dando cumplimiento a la presente obligación.

Requerimientos

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 368 de 604

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

No Aplica		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO NOVENO. - La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.	Permanente	NO

Análisis del Cumplimiento

La sociedad no cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Durante la visita de seguimiento ambiental, esta Autoridad observó que en la zona donde se realiza el abastecimiento de agua industrial para el riego de vías, no se dispone de las instalaciones adecuadas para evitar que ante eventuales derrames del recurso hídrico y/o trazas de lubricantes o combustibles (del vehículo que realice la actividad), estas puedan generar:

- Al entrar en contacto directo con el suelo, puede alterar las condiciones fisicoquímicas del suelo o de prolongarse una eventual fuga alterar las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas de las aguas del reservorio que posteriormente son vertidas sobre el drenaje estacional El Salado.
- El empozamiento de aguas puede ocasionar sobresaturación del suelo y pérdidas de la banca o el talud.
- El arrastre de material tiene el potencial de generar procesos de socavación y/o inestabilidad geotécnica con asentamientos diferenciales del suelo.

Fotografía. Punto de abastecimiento de agua de uso industrial para el riego de vías internas (zona reservorio). Mina La Esmeralda. 4.296629N -75.104485E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Punto de abastecimiento de agua de uso industrial para el riego de vías internas

Fotografía. Punto de abastecimiento de agua de uso industrial para el riego de vías internas

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

(zona reservorio). Mina La Esmeralda.
4.296629N -75.104485E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

(zona reservorio). Mina La Esmeralda.
4.296629N -75.104485E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

En virtud de lo anterior, se concluye que para el actual periodo de seguimiento la sociedad no cumple con lo dispuesto en el artículo noveno de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

Requerimientos

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en el próximo informe de cumplimiento ambiental ICA 28 periodo 2024, presente los registros documentales de las medidas de manejo o estrategias implementadas en el punto de abastecimiento (con coordenadas de referencia 4.296629N -75.104485E WGS-84) al vehículo que realiza el riego de vías, para garantizar que la actividad que allí se desarrolle, no genere alteración de las condiciones fisicoquímicas del suelo o de las aguas del reservorio. Lo anterior, en cumplimiento del artículo noveno de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - El establecimiento de las Medidas de Manejo Ambiental aquí mencionadas no ampara la captura o extracción de especímenes de fauna o flora silvestre.	Permanente	SI

Reiterados

No aplica.

Análisis del Cumplimiento

La Sociedad en el formato ICA 3a del ICA 27 señala que "(...) Para el periodo de vigencia de este Informe no se contempló la captura o extracción de especímenes de fauna o flora silvestre, por lo que no hubo necesidad de tramitar un permiso ambiental ante la Autoridad Local para realizar tales actividades".

Adicionalmente en el formato ICA 1a del ICA 27 la Sociedad indica que las acciones señaladas en las medidas relacionadas con la extracción y comercialización de fauna local es causal de amonestaciones hasta desvinculación de la empresa:

"Es política de la empresa. Los trabajadores directos y contratistas están enterados de que el realizar cualquiera de estas actividades se constituye como una conducta grave, por lo cual es causal de despido por justa causa y de cese de actividades para el caso de contratistas. No se han presentado casos."

De acuerdo con lo anteriormente señalado, la Sociedad cumple con la obligación en el periodo de seguimiento ambiental correspondiente al año 2023.

Requerimientos

No se presentan requerimientos.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 370 de 604

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. - Con el propósito de prevenir incendios forestales, La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., deberá abstenerse de realizar quemas, así como de talar y acopiar material vegetal.	Permanente	SI
Reiterados		
No aplica.		
Análisis del Cumplimiento		
<p>La Sociedad en el formato ICA 3a del ICA 27 señala que <i>“Durante el periodo referido en este Informe, esta Interventoría pudo constatar que CEMEX COLOMBIA S.A, en prevención de incendios forestales no realiza quemas ni talas ni realiza acopios de material vegetal, dentro del área del contrato de concesión.”</i></p> <p>Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se realizaron recorridos por diferentes sectores del proyecto y no se evidenciaron áreas de acopio de material vegetal, ni talas o quemas realizadas de manera reciente.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la Sociedad cumple con la obligación en el periodo de seguimiento ambiental correspondiente al año 2023.</p>		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. - La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., deberá informar a las autoridades municipales de la región sobre el proyecto y sus alcances, con miras a obtener los permisos necesarios para la ejecución de las obras proyectadas.	Permanente	SI
Análisis del Cumplimiento		
<p>En el formato ICA 3 a del ICA 27, la Sociedad informa que para el año 2023, <i>“Para la ejecución de la actividad no se requieren permisos por parte de las Autoridades Municipales. Sin embargo, las Autoridades Municipales se mantienen informadas sobre el proyecto y sus alcances. El cumplimiento se verificó mediante auto 3276 de 2012 y 1594 de 2013. Para el periodo 2022 fueron realizadas las respectivas socializaciones en las cuales las Autoridades Municipales fueron invitadas para que conocieran detalles del desarrollo del Proyecto Minero. Ver Fichas ICA1 y Anexos "Soportes". Conforme al Numeral 9.1 del Concepto Técnico de Seguimiento No. 07448 del 18 de diciembre de 2019, esta obligación ya se encuentra cumplida y concluida, por lo que no se continuará dando seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad Nacional”.</i></p> <p>Es importante mencionar que una vez verificada la información en el ICA 27, se considera que la sociedad cumple con la obligación de informar a las autoridades municipales, sobre el proyecto y sus alcances, para el periodo 2022.</p>		
Requerimientos		
No Aplica		
Obligación		
ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. – El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Providencia y en especial el establecimiento de las Medidas de Manejo Ambiental aquí impuestas. Cualquier contravención será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. - Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán desaparecer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.	Permanente	N/A
Análisis del Cumplimiento		

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 371 de 604

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

La presente obligación no aplica para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato ICA-3a del ICA 27, se indicó que para el periodo 2023 *“el proyecto se encuentra en etapa operativa”*.

En consecuencia, con lo expuesto por la sociedad, durante la visita de control y seguimiento esta Autoridad evidenció que el proyecto se encuentra en fase de operación, por lo cual, los trabajos de restauración de áreas relacionados con el proyecto (desmantelamiento de elementos y materiales sobrantes) solo se ejecutarán cuando concluya el interés comercial sobre el mineral existente y se inicie el cierre del proyecto.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, lo dispuesto en el artículo décimo sexto de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003, no aplica.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación

ARTÍCULO DÉCIMO SEPTIMO. - Las presentes medidas de Manejo Ambiental que por esta providencia se establecen, tendrán vigencia por el término de duración de las actividades del proyecto.

Obligación

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. – El establecimiento de las presentes Medidas de Manejo Ambiental impuestas en esta providencia, no confiere derechos reales sobre los predios que se vayan a afectar con el proyecto.

Obligación

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. - La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., para desarrollar y ejecutar el proyecto en estudio, deberá previamente tramitar y obtener ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima -CORTOLIMA, los permisos para el uso o aprovechamiento de los recursos naturales renovables que sean necesarios para el desarrollo del proyecto, copia de los actos administrativos por medio de los cuales se decidan los permisos deberán remitirse a este Ministerio con destino al Expediente 1499.

Carácter

Permanente

Cumple

SI

Análisis del Cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Mediante radicado ANLA 20236200425562 del 1 de agosto de 2023, el titular del instrumento ambiental remitió copia de la resolución 03947 del 14 de julio de 2023 *“por medio de la cual se repone parcialmente la resolución 1184 del 22 de marzo de 2023 y se establecen otras disposiciones”*.

El citado acto administrativo otorgó “concesión de aguas superficiales de las aguas que se colectan en el fondo del PIT de la Mina “La Esmeralda”, y “permiso de vertimientos”, el cual fue analizado por esta Autoridad en el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024 que fue acogido por el Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

En consecuencia, con lo anterior para el presente periodo las condiciones de los permisos para el uso o aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo del proyecto, no se han modificado.

De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en el artículo décimo noveno de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación

ARTÍCULO VIGÉSIMO: Por secretaria Jurídica de este Ministerio, notifíquese el contenido, de la presente resolución, al representante legal de la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A. o a su apoderado debidamente constituido.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 372 de 604

Resolución 367 del 31 de marzo de 2003
Obligación
ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: Una vez notificada la presente providencia, la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., deberá efectuar la publicación a su costa del encabezamiento y parte resolutive de la misma, en un Diario de amplia circulación nacional, de la cual deberá allegar copia a este Ministerio con destino al expediente No.1499, dentro de los diez (10) días siguientes a su ejecutoria.
Obligación
ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Por la secretaria Jurídica de este Ministerio, envíese copia de la presente providencia a la Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, a la Gobernación del Tolima," a la Alcaldía Municipal de San Luis (Tolima) y a la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.
Obligación
ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: Contra la presente providencia procede el Recurso de Reposición, el cual podrá interponerse ante el Ministerio del Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación, cumpliendo los requisitos señalados en los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

7.2. Actos administrativos producto de seguimiento

7.2.1. Auto 1845 del 7 de octubre de 2005

Por medio del cual se efectúan unos requerimientos.

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

- La verificación de las obligaciones establecidas en los Numerales del 1 al 14, 17 al 22, 24 al 28, 30 al 32 y 34 al 37 del **Artículo 1** del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 no aplica, teniendo en cuenta que éstas se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 1201 del 11 de mayo de 2007.
- La verificación de las obligaciones establecidas en los Numerales 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del **Artículo 3** del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 no aplica, teniendo en cuenta que éstas se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 1379 del 13 de mayo de 2009.
- La verificación de las obligaciones establecidas en los Numerales 16, 23 y 33 del **Artículo 1** del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 no aplica, teniendo en cuenta que éstas se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 1594 del 28 de mayo de 2009.
- La verificación de las obligaciones establecidas en los Numerales 15 y 29 del **Artículo 3** del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 no aplica, teniendo en cuenta que éstas se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 4427 del 27 de diciembre de 2013.
- La verificación de las obligaciones establecidas en los Numerales 3 y 5 del **Artículo 4** y Numeral 2 del **Artículo 5** no aplica, teniendo en cuenta que éstas se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 1079 de 19 de marzo de 2015.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 373 de 604

La verificación de la obligación establecida en el Parágrafo 1 del **Artículo 2** del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 no aplica, teniendo en cuenta que ésta se dio por cumplida y concluida mediante el Auto 198 del 31 de enero de 2017.

- Parágrafo cuarto del **artículo segundo**, este se dio por cumplido y concluido mediante el artículo cuarto del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.
- Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dieron por cumplidas y concluidas las obligaciones de los numerales 2 y 3 del artículo segundo.

Auto 1845 del 7 de octubre de 2005		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.</p> <p>PARÁGRAFO TERCERO. - Con el fin de optimizar el seguimiento ambiental, es necesario entregar lo siguiente en los informes de cumplimiento ambiental - ICA:</p> <p>b) Ubicar en mapas, las diferentes áreas que se encuentran activas, indicando las cotas o niveles alcanzados al finalizar el año y programados para el siguiente año.</p>	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad no cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>En el formato 3a del ICA 27 periodo 2023 la Sociedad indicó que <i>“conforme a lo establecido en el Numeral 9.1 del Concepto Técnico 00835 de 19 de marzo de 2019, esta obligación ya se considera cumplida y concluida por parte de la ANLA, por lo que no se continuará realizando seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad Nacional”</i>. Al respecto, es importante indicar a la Sociedad que la obligación en mención obedece a una medida de carácter permanente por el tiempo de vida útil del proyecto, y en consecuencia deberá entregar los respectivos soportes en cada uno de los informes de cumplimiento ambiental – ICA’s, tal como lo establece el parágrafo tercero del artículo segundo de la presente provincia.</p> <p>Análisis producto del seguimiento, periodo 2023.</p> <p>Durante la visita de seguimiento ambiental la Autoridad verificó la cota de profundización en el avance minero dentro del PIT, la cual de acuerdo a la instrumentación empleada está en 592.63 msnm.</p>		
<p>Fotografía. Cota de profundización (592,63 msnm) avance minero - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.294505N - 75.107902E WGS-84</p>	<p>Fotografía. Cota de profundización (592,63 msnm) avance minero - PIT Minero. Mina La Esmeralda. 4.294505N - 75.107902E WGS-84</p>	

Auto 1845 del 7 de octubre de 2005



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Al respecto en el considerando de la Resolución 00855 del 24 de julio de 2017, Tabla 2. Infraestructura y/u Obras que hace parte del proyecto, se establece que “...El nivel productivo más alto será el 760 msnm y el más bajo el 570 msnm, en esta fase se habrán agotado el 95% de las reservas de Zona Sur, y en la zona norte se descenderá a la cota 640 msnm”.

En este mismo orden, mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024, la Agencia Nacional de Minería – ANM, indicó que dentro del PTO del contrato de concesión 4205 “se tiene aprobado una cota superior de 741.43 metros y una Cota de sumidero de 621,42 metros”.

En virtud de lo anterior, se requiere tener claridad sobre las cotas de explotación minera acogidas por el instrumento ambiental, tanto en el estrato de suelo más superficial como la cota de profundización en el fondo del PIT minero de tal manera que se garantice el seguimiento eficiente y dentro de los términos legales.

Respecto al mapeo de las áreas que se encuentran activas, indicando las cotas o niveles alcanzados al finalizar el año y programados para el siguiente año, dentro del informe de cumplimiento ambiental 27 periodo 2023, no se presentaron los respectivos registros documentales que den cuenta del cumplimiento de la obligación.

De esta manera, se concluye que para el actual periodo de seguimiento la sociedad no cumple con lo dispuesto en el literal b parágrafo tercero del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005.

Requerimientos

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que presente la información cartográfica (formato shape y/o dwg) donde se identifiquen claramente:

- a. Las cotas de explotación (superior y de sumidero) donde, además, se precise el área de intervención (vista de planta), vértices y los niveles alcanzados al finalizar el año 2024 y los programados para el siguiente año.
- b. Las áreas intervenidas objeto de restauración paisajística y/o con limite en avance minero
- c. Las áreas con reservas mineras por explotar
- d. Las zonas de retrolenado (con porcentaje de llenado).

Auto 1845 del 7 de octubre de 2005

Lo anterior, en cumplimiento del literal b parágrafo tercero del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 329 del 18 de marzo de 2015.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SEGUNDO.	Permanente	NO
PARÁGRAFO QUINTO. - Los informes deben ajustarse a los planes mineros a ser desarrollado		

Análisis del cumplimiento

La sociedad no cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

En el numeral 3.3.2. "Explotación ejecutada durante el 2023" del informe principal ICA 27 Periodo 2023, la Sociedad indicó que *"durante el año 2023, se aprovecharon en total 3.246.913,88 toneladas de caliza, tal como se presenta en la Tabla 12.*

Tabla 12. Producción de Caliza

Mes	Producción (ton)
Enero	36.446,45
Febrero	24.548,16
Marzo	44.481,15
Abril	35.934,14
Mayo	52.512,60
Junio	25.355,67
Julio	44.866,84
Agosto	46.291,18
Septiembre	45.750,82
Octubre	48.161,97
Noviembre	42.808,96
Diciembre	55.957,50
Total	3'246.913,88

Fuente: Cemex Colombia, 2023.

Al respecto, mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024, la Agencia Nacional de Minería – ANM, indicó que *"el volumen de producción reportada en año 2023 corresponde a 3.274.452 toneladas por año, según Formato Básico Minero - FBM"*.

En virtud de lo anterior, se requiere tener claridad sobre volumen de producción del proyecto de explotación de calizas en Payandé – Mina La Esmeralda.

De esta manera, se concluye que para el actual periodo de seguimiento la sociedad no cumple con lo dispuesto en el parágrafo quinto del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005.

Requerimientos

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que aclare las diferencias en los volúmenes de producción del proyecto de explotación de calizas en Payandé – Mina La Esmeralda, reportados en el ICA 27 (3.246.913,88 ton) y los indicados por la ANM mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024 (3.274.452 ton).

Lo anterior, en cumplimiento del parágrafo quinto del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005.

Obligación	Carácter	Cumple
------------	----------	--------

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 376 de 604

Auto 1845 del 7 de octubre de 2005		
<p>4. Se considera necesario que respecto a las solicitudes de modificación de temas relacionados con el PMA y los programas de monitoreo y seguimiento que pretenda efectuar la empresa, éstos se hagan con la suficiente antelación ante el Ministerio, mediante oficios motivados. Hasta tanto no se obtenga la autorización respectiva las condiciones se deberán mantener en los términos inicialmente planteados.</p>	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>Al verificar la información radicada en la plataforma de Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA y lo reportado por la sociedad en el ICA 27 periodo 2023, no se observó solicitud alguna de modificación de las condiciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental vigente del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé- La Esmeralda” cuyo expediente ANLA es el LAM1499.</p> <p>De esta manera, se concluye que para el periodo objeto de control y seguimiento ambiental, la sociedad cumple con lo dispuesto en el numeral 4 del artículo cuarto del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005.</p>		
Requerimientos		
No Aplica.		

7.2.2. Auto 1379 del 13 de mayo de 2009:

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

Mediante Auto 753 del 14 de marzo de 2011 se dieron por cumplidas y concluidas:

- Numerales 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 del artículo segundo.

Mediante Auto 5784 del 29 de julio de 2019, se dio por cumplido y concluido:

- Artículo segundo

7.2.3. Auto 1020 del 7 de abril de 2010

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

Mediante Auto 753 del 14 de marzo de 2011 se dieron por cumplidas y concluidas:

- Numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 del artículo segundo
- Artículo tercero.

Mediante Auto 1079 del 19 de marzo de 2015 se dieron por cumplidas y concluidas:

- Artículo cuarto

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 377 de 604

- Numerales 1, 3 y 4 del artículo sexto
- Artículo séptimo.

Mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020 se dio por cumplida y concluida la obligación del artículo quinto

Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 2 del artículo sexto.

7.2.4. Auto 1594 de 28 de mayo de 2013

Los numerales 4.3 del **artículo primero** y 1.2 del **artículo segundo** fueron revocados por el Auto 742 del 11 de marzo de 2014.

Los numerales 1.1, 1.2, 5, 6, 7.1 y 8 del **artículo primero**, el numeral 3.3 del **artículo segundo**, los numerales 3, 4, 6, 7, 10.1, 10.3 y 10.4 del **artículo tercero**, **artículo cuarto** y **artículo quinto** se dieron por cumplidos y concluidos mediante el Auto 1079 del 19 de marzo de 2015.

Mediante Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Numeral 1.3 del artículo primero
- Numeral 3 del artículo primero
- Subnumeral 4.1 y 4.2 del numeral 4 del artículo primero
- Subnumeral 1.1 del numeral 1 artículo segundo
- Numeral 1 del artículo tercero
- Numeral 5 del artículo tercero
- Subnumerales 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.4.1, 2.4.2. y 2.4.3 del numeral 2 artículo segundo
- Numeral 8 artículo tercero
- Numeral 9 del artículo tercero
- Subnumeral 10.2 del numeral 10 del artículo tercero

Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Literal 1.3 del numeral 1 del artículo primero
- Literal 9.1 al literal 9.13 del numeral 9 del artículo primero

Mediante el Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024 se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Subnumerales 7.2, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3 del numeral 7 del artículo primero

Auto 1594 del 29 de mayo de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO.	Permanente	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 378 de 604

Auto 1594 del 29 de mayo de 2013	
<p>10. Respecto a las Fichas 13.3. Revegetalización taludes de los botaderos, 13.4 Revegetalización de las plataformas superiores de los botaderos y 13.6. Revegetalización de las bermas de los botaderos</p> <p>10.1. Remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental la información concerniente al manejo, monitoreo (indicando las especies con mejor adaptación) y mantenimiento de las revegetalizaciones en los botaderos inferior y superior, así como el soporte de su estado de avance (indicando cotas, terrazas y porcentaje de revegetalización con herbáceas y reforestación con arbustivas).</p> <p>10.2. Allegar la relación entre las áreas que se han revegetalizado en taludes, bermas y plataformas superiores de los botaderos y las áreas que están en conformación y disposición de suelo con el total del área a intervenir, así como las proyecciones anuales para la ejecución de dichas actividades.</p>	
Requerimientos	
No aplica.	
Análisis del cumplimiento	
<p>En el formato ICA 1a del ICA 27 la Sociedad informa que:</p> <p><i>“Durante el año 2020 se inició la primera fase del proceso de revegetalización de la corona de la escombrera inferior, consistente en la consolidación de 6000 m2 de suelo, la posterior siembra de pasto Bracharia y la siembra de 732 plántulas las cuales han tenido un adecuado crecimiento gracias al Plan de Consolidación y Mantenimiento hecho en el periodo 2020-II. La escombrera superior terminó formalmente su etapa minera al 100% a principios de 2019. La revegetalización de la plataforma superior del Retro llenado ya se encuentra realizada y está en proceso de mantenimiento y proceso de cierre final para el expediente 750 de CORTOLIMA. En la actualidad se realiza la disposición de estériles en la expansión de la escombrera superior (Polígono E1ET1) la cual aun no ha liberado zonas definitivas que deban ser objeto de revegetalización, esto se comprueba en el Anexo 4/4.8/4.8.3 Revegetalización de plataforma.”</i></p> <p>Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se verificaron las cercas en postes de concreto y cemento instaladas en la berma entre la corona de la escombrera superior y la base de la primera terraza del área de expansión de la escombrera superior en una longitud aproximada de 310 m. Así mismo, el resto de la ampliación de la escombrera superior se encontró aislada con cerca en postes de concreto y alambre de púa, en ella se encontraban realizando labores de disposición de material estéril. En la corona de la escombrera superior se instalaron trinchos, se sembraron individuos de Swinglea, Samán e Iguá y se instaló un tanque de reserva de agua para riego.</p>	
Fotografía Aislamiento corona escombrera superior límite con área de ampliación y tanque de agua	Fotografía Material sembrado en corona escombrera

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 379 de 604

Auto 1594 del 29 de mayo de 2013

	
<p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Unico Nacional:</i> Este: 4.765.382,22; Norte: 2.033.085,71 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</p>	<p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Unico Nacional:</i> Este: 4.765.388,83; Norte: 2.032.990,48 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</p>

En la escombrera superior se evidenció buen desarrollo del material vegetal establecido, especies como Guácimo, Samán, Balso, Iguá, Caracolí, Ocobo. Durante la visita se evidenciaron trabajos de ploteo como parte del mantenimiento que la Sociedad realiza y no se evidenciaron individuos muertos durante el recorrido.

En la escombrera inferior se verificó el proceso de sucesión natural que se ha desarrollado a partir del incendio forestal producido en agosto de 2023. La Sociedad informó en la visita que se encuentra terminando el informe del incendio para ser presentado a esta Autoridad y que a partir de su ocurrencia del incendio no ha realizado actividades de mantenimiento.

Durante la visita se evidencio que el área de la escombrera inferior donde se produjo el incendio se encuentra cubierta por gramíneas y algunos arbustos que no sucumbieron y rebrotaron. En la corona de la escombrera inferior la Sociedad instaló un tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 25 m³ como medida de contingencia por el evento ocurrido.

En la escombrera puzolana se evidencio una cobertura consolidada de dos estratos bien diferenciados, estrato inferior y medio consolidados, en esta área en 2023 no se realizaron labores de mantenimiento y que el proyecto referencia el área como la antigua “Mina Puzolana”.

En el área de retrolenado Chicalá se evidenció el material estéril que la Sociedad actualmente dispone, según lo indicado por Cemex durante la visita, una vez se finalice el llenado del área se realizará su revegetalización y reforestación.

De acuerdo con lo anterior, la Sociedad viene dando cumplimiento a la obligación, y seguirá vigente hasta que el proyecto no requiera disponer material estéril.

Requerimientos

No se presentan requerimientos.

Obligación

ARTÍCULO SEXTO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas o requeridas en el presente acto administrativo y en la normatividad ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones 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 el Plan de Manejo 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.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 380 de 604

7.2.5. Auto 4427 del 27 de diciembre de 2013

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo porque:

Mediante Auto 1079 del 19 de marzo de 2015 fueron declarados inaplicables:

- Sub Numeral 1.2 del Numeral 1 del Artículo Segundo
- Numerales 4 y 5 del Artículo Tercero
- Numerales 3, 4, 5 y 6 del Artículo Cuarto

Mediante Auto 198 del 31 de enero de 2017 fueron dadas por cumplidas:

- Numerales 1.1 y 1.2 del artículo primero (el numeral 1 solo tiene esos dos numerales)
- Numerales 1 y 2 del artículo cuarto

Mediante Auto 5784 del 29 de julio de 2019 se dieron por cumplidas y concluidas:

- Numeral 1 del artículo tercero.

Mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020 se dieron por cumplidas y concluidas:

- Subnumeral 1.1 del Numeral 1, Subnumerales 2.1 y 2.2 del numeral 2, numeral 3 del artículo segundo
- Numeral 3 del artículo tercero
- Numeral 8 del artículo cuarto

Mediante el acta de seguimiento y control ambiental 101 del 7 de abril de 2021 se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 2 del artículo segundo

Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 7 del artículo cuarto.

Mediante el Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024 se dio por **concluida la obligación del numeral 2 del artículo tercero.**

7.2.6. Resolución 1305 del 18 de diciembre de 2013

Mediante la Resolución 343 del 4 de abril de 2014 se revocó en todas sus partes la Resolución 1305 del 18 de diciembre de 2013.

7.2.7. Resolución 224 del 10 de marzo de 2014

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

Artículo primero se dio por cumplido y concluido mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 381 de 604

7.2.8. Resolución 742 del 11 de marzo de 2014

Por la cual se resuelve solicitud de revocatoria directa contra el Auto 1594 del 28 de mayo de 2013.

Resolución 742 del 11 de marzo 2014
Obligación
ARTÍCULO PRIMERO. - Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, revocar los Numerales 4.3 del Artículo Primero y 1.2 del Artículo Segundo del Auto 1594 del 28 de mayo de 2013, por el cual se efectuó control y seguimiento ambiental al Plan de Manejo Ambiental (...)
Obligación
ARTÍCULO SEGUNDO- . En los demás aspectos, confirmar el Auto 1594 del 28 de mayo de 2013, conforme a las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto.

7.2.9. Resolución 329 del 18 de marzo de 2015

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo porque:

Los numerales 1.1.4, 2.2.1, 2.2.2 y 2.3.24 del artículo tercero fueron revocados mediante Resolución 1114 del 7 de septiembre de 2015.

Numeral 2.3.24 del artículo tercero se dieron por cumplidas mediante el Auto 198 del 31 de enero de 2017.

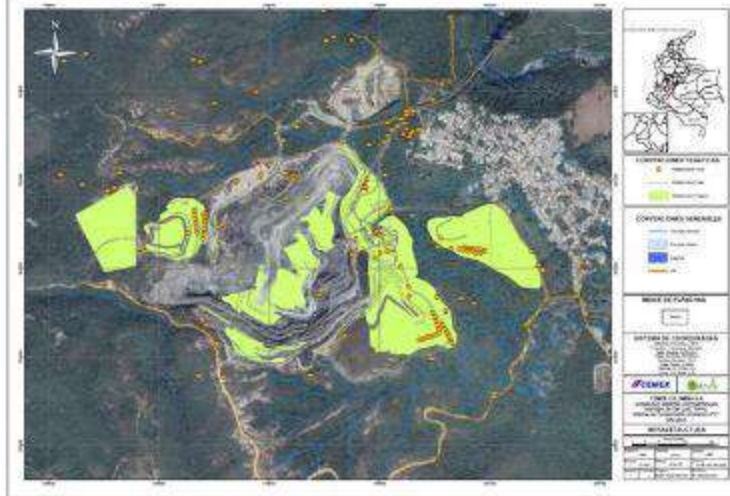
Numerales 1.5.7, 1.5.8, 1.12.1, 1.14.1, 1.14.2, 1.14.3, 1.14.4, 1.14.5, 1.14.6, del artículo tercero. Se dieron por cumplidos mediante Auto 5784 del 29 de julio de 2019.

Artículo primero se dio por cumplido y concluido mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

Resolución 329 del 18 de marzo de 2015		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SEGUNDO- . Respecto a la actualización del Plan de Manejo Ambiental que se autoriza mediante el presente acto, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: 1. Las condiciones de explotación, diseños y secuencias mineras contenidos y viabilizados ambientalmente en la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, continuarán vigentes.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
La sociedad no cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental. En el Anexo 2 Cartografía del ICA 27 periodo 2023, esta autoridad observó información (formato pdf, mxd, shape file) que detalla la ubicación del proyecto y la infraestructura asociada para el desarrollo de las actividades mineras durante el año 2023 (PIT Minero, Escombreras, Vías de Acceso, centro de operaciones "COP", entre otros).		

Resolución 329 del 18 de marzo de 2015

Imagen. Complejo Minero, La Esmeralda. Periodo 2023.



Fuente: ICA 27 \ Anexo 2 Cartografía / 04_MapasPDF / 02_Infraestructura

Imagen. Zodme, Complejo Minero - La Esmeralda. Periodo 2023.



Fuente: ICA 27 \ Anexo 2 Cartografía / 04_MapasPDF / 02_Infraestructura

Sin embargo, en el literal b parágrafo tercero del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 se realiza un requerimiento producto del seguimiento para tener claridad sobre las áreas que se encuentran activas, indicando las cotas o niveles alcanzados al finalizar el año y programados para el siguiente año.

En virtud de lo anterior, se concluye que para el actual periodo de seguimiento la sociedad no cumple con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 329 del 18 de marzo de 2015.

Requerimientos

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 383 de 604

Resolución 329 del 18 de marzo de 2015		
Ver requerimiento del Literal b parágrafo tercero del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005		
Resolución 329 del 18 de marzo de 2015		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. - Incluir en las siguientes fichas de manejo y control y monitoreo los siguientes aspectos:</p> <p>1. FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL</p> <p>1.1. Ficha de Manejo 1. Manejo y Control de Efluentes Domésticos e Industriales</p> <p>1.1.5. Para el reusó de las aguas del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas e industriales en el sistema de trituración, deberán aplicarse las disposiciones establecidas en la Resolución 1207 del 25 de julio de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por la cual se adoptan disposiciones relacionadas con el uso de aguas residuales, dentro de esta las que se disponen a continuación:</p> <p>a) Cumplir con los criterios de calidad establecidos para uso industrial en el numeral 2 del Artículo Séptimo de la norma en mención, aplicando como Valor Límite Máximo Permisible el establecido para el riego de vías para el control de material particulado, teniendo en cuenta que la norma no contempla el uso de aspersion para el control de material particulado en trituradoras.</p> <p>b) Cumplir con la distancia mínima de retiro para riego de vías para el control de material particulado al momento de efectuar la actividad de reusó, conforme a lo dispuesto en el Artículo Octavo de la norma.</p>	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>Teniendo en cuenta que esta obligación tiene relación directa con la medida 5 de la ficha 1. Manejo y control de efluentes domésticos e industriales, el análisis de cumplimiento se realiza en el numeral 5.3.1 del presente concepto, allí se establece que la Sociedad cumple con la obligación para el presente periodo seguimiento ambiental.</p> <p>En virtud de lo anterior, se concluye que para el actual periodo de seguimiento la sociedad cumple con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 329 del 18 de marzo de 2015.</p>		
Requerimientos		
No Aplica.		

7.2.10. Auto 1079 del 19 de marzo de 2015

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo porque:

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 384 de 604

- Los numerales 5, 6 y 7 del artículo segundo se dieron por cumplidas mediante Auto 198 del 31 de enero de 2017.
- El numeral 4 del artículo segundo se dio por cumplido y concluido mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.
- El numeral 1 del artículo segundo se dio por cumplido y concluido mediante el acta de seguimiento y control ambiental 101 del 7 de abril de 2021.
- Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dieron por cumplidas y concluidas las obligaciones de los numerales 2 y 3 del artículo segundo.

7.2.11. Resolución 1114 del 7 de septiembre de 2015

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

- Sub Numeral 1.9.3 del Artículo tercero de la Resolución 329 del 19 de marzo de 2015, modificada por el Artículo 1 de la Resolución 1114 del 7 de septiembre de 2015; se da por cumplida mediante Auto 5784 del 29 de julio de 2019.
- Artículo primero y subnumeral 1.8.5 del numeral 1.8 del artículo tercero se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

7.2.12. Auto 432 del 16 de febrero de 2016

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

- Numerales 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2, 2.1 y 2.2 del artículo primero se dieron por cumplidas mediante Auto 5784 del 29 de julio de 2019.
- Subnumeral 1.1.3 del subnumeral 1.1; subnumerales 1.3, numeral 1.4 y 1.5; Subnumeral 2.3 del numeral 2 del artículo primero se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.
- Numeral 2.4 del numeral 2 del artículo primero se dio por cumplido y concluido mediante el acta de seguimiento y control ambiental 101 del 7 de abril de 2021.

7.2.13. Resolución 185 del 24 de febrero de 2016

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

- Artículo primero; numerales 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 y 9 del artículo segundo se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 385 de 604

- Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 4 del artículo segundo.

7.2.14. Auto 198 del 31 de enero de 2017

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

Numerales 3, 6, 7, 9, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 63 del **artículo primero**, numerales 1, 2, 3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26 del **artículo segundo**, se dieron por cumplidas mediante Auto 5784 del 29 de julio de 2019.

Numerales 1, 2, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 24, 39, 40, 48, 49, 50, 57, 58, 59, 61, 62, 64 y 65 del **artículo primero**; numerales 4, 7, 8, 22, 23 y 27 del **artículo segundo**, numerales 1 y 2 del **artículo cuarto**; numerales 1 y 2 del **artículo quinto**, se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

Mediante Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dieron por cumplidas y concluidas las obligaciones del artículo primero y el numeral 5 del artículo segundo

Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 5 del artículo primero.

Auto 198 del 31 de enero de 2017		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Mediante artículo segundo del Auto. No. 010308 del 12 diciembre de 2023 se modifica el artículo tercero, el cual quedará así:</p> <p>ARTÍCULO TERCERO. - La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., Identificada con Nit. 8600025231, deberá mantener una estación de monitoreo indicativa (mínimo 18 muestras anuales) de PM10 y PM2.5 en el I.E.S Miguel sede primaria, teniendo en cuenta el diseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial (SVCAI) para la mina La Esmeralda.</p> <p>PARÁGRAFO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., deberá presentar los soportes documentales del monitoreo a partir del próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.</p>	Permanente	NA
Requerimientos		
NA		
Análisis del cumplimiento		
La obligación no aplica para este seguimiento, ya que los monitoreos evaluados en el ICA 27 corresponden a los del año 2023.		
Requerimientos		
NA		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 386 de 604

7.2.15. Resolución 855 del 24 de julio de 2017

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

Sub Numeral 1.2 del Numeral 1, Sub Numeral 2.2 del Numeral 2, Sub Numerales 4.1, 4.2, 4.3, y 4.4 del Numeral 4, Numeral 9, Literales a, b y c del Numeral 10, Numeral 11, literales a y b del Numeral 12, Numeral 13, Sub Numeral 17.1 del Numeral 17 del **artículo séptimo**; Sub Numeral 1.1 del Numeral 1 del **artículo octavo** y Numerales 8, 9 y 10 del **artículo décimo primero**, se dieron por cumplidos y concluidas mediante Auto 5784 del 29 de julio de 2019

Numerales 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 16, subnumeral 17.2 del numeral 17, Numeral 18, 19, subnumeral 20.1 y 20.2 del numeral 20, subnumeral 21.1 y 21.2 del numeral 21 del **artículo séptimo**; Literal a, b, c, d y e del numeral 1 del **artículo décimo primero**; Numeral 1.1 del numeral 1, 4, subnumerales 5.1 y 5.2 del numeral 5, Numeral 6 y 7 del **artículo décimo primero**, se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

Literales a, c, d del numeral 6.1 del **artículo décimo primero**, se dieron por cumplidas y concluidas mediante el artículo cuarto del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Subnumerales 3.2 y 3.3 (Literales a) c) f), g) i) j) k) l), m), o), r) t), y u) 3.4, 3.5, 3.6, y 3.7 del numeral 3 del **artículo décimo primero**, se dieron por cumplidas y concluidas mediante el artículo cuarto del Auto 08916 del 11 de octubre de 2022.

Mediante Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 2 del artículo décimo primero

Literales b, d, n, p, q, s del numeral 3.3 del **artículo décimo primero**, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

Resolución 855 del 24 de julio de 2017		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO PRIMERO. - Modificar el Plan de Manejo Ambiental establecido a CEMEX COLOMBIA S.A., mediante la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, para el proyecto de “Explotación de la mina de calizas en Payandé”, contrato de Concesión Minera 8-4205, ubicado en el Corregimiento de Payandé, Municipio de San Luis, en el departamento del Tolima, y en ese sentido autorizar la ejecución de las siguientes actividades en los términos y condiciones que se indican a continuación:</p> <p>1. Adicionar al Artículo Primero de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, las siguientes áreas: “(…)”</p> <p>1.1. Las coordenadas de las áreas autorizadas y zonas en las que se autoriza la expansión dentro del Contrato de Concesión 8-4205, son las siguientes: “(…)”</p>	Permanente	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 387 de 604

Resolución 855 del 24 de julio de 2017

1.2. Autorizar únicamente las actividades para la Etapa 1 de la Escombrera Superior, en el polígono alinderado por las siguientes coordenadas:
“(…)”

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato Ica 3a del ICA 27 periodo 2027, la sociedad indica que “*Es de Ley*” y en consecuencia se acata.

En este mismo orden, durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad no evidenció el desarrollo de actividades mineras distintas a la disposición de material estéril (extraído PIT Minero) en el polígono “E1 –E1, Expansión de la Escombrera Superior”, aclarando en este sentido, que dicha actividad es la única autorizada en la presente provincia.

Fotografía. Expansión de la Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.295224N -75.115337E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Expansión de la Escombrera Superior, funcional. Mina La Esmeralda. 4.295224N -75.115337E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

De esta manera, se considera que para el periodo año 2022, la sociedad cumple con lo dispuesto en los subnumerales 1.1 y 1.2 del numeral 1 del artículo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación

ARTÍCULO SEGUNDO. - Modificar la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, en el sentido de establecer como única Área de Influencia Directa del proyecto, el corregimiento de Payandé y como Área de Influencia Indirecta, el Municipio de San Luis, ubicado en el departamento del Tolima.

Obligación	Carácter	Cumple
-------------------	-----------------	---------------

<p>ARTÍCULO TERCERO. - No autorizar a CEMEX COLOMBIA S.A., la ejecución de las siguientes actividades, de conformidad con lo dispuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La explotación de caliza del área de expansión Z1, ubicado en el Tajo zona Norte, el cual se encuentra por debajo del yacimiento de puzolana y a partir de la cota 685, cuya área se encuentra alinderada por las siguientes coordenadas “(…)” 2. La ampliación de la Escombrera Superior E1 en la etapa 2, cuya área se encuentra alinderada por las siguientes coordenadas: 	<p>Permanente</p>	<p>SI</p>
--	-------------------	-----------

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 388 de 604

Resolución 855 del 24 de julio de 2017

“(...)”

3. El transporte de estériles por medio de volquetas hacia la planta Caracolito.
4. La instalación de un triturador móvil para el beneficio de los estériles propuesto para el primer año.
5. La instalación de una trituradora fija para el aprovechamiento de hasta 360,000 toneladas anuales de estéril.

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato Ica 3a del ICA 27 periodo 2023, la sociedad indica que “*Es de Ley*” y en consecuencia se acata.

Al respecto, durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad no evidenció el desarrollo de actividades mineras por fuera de los polígonos autorizados en el Plan de Manejo Ambiental actual, ni tampoco observó el uso de otro medio de transporte para el material (Caliza) distinto a la banda mina.

Es importante indicar que, que en relación al proceso de trituración este “fue modificado por la Resolución 1452 de 2017. La Resolución 1452 de 2017 que autoriza el uso de la trituradora con restricciones. Sin embargo, al cierre de la edición de este ICA (27) no se había realizado la instalación de dicha trituradora móvil.

En virtud de lo anterior, se concluye que para el actual periodo de seguimiento la sociedad cumple con lo dispuesto en los numerales 1, 2, 3, 4 y 5 del artículo tercero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación

ARTÍCULO CUARTO. - Modificar el Artículo Primero de la Resolución 329 del 19 de marzo de 2015, en el sentido de sustituir el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto minero “Explotación de la mina de calizas en Payandé”, el cual rige a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo. El Plan de Manejo Ambiental contiene las siguientes fichas de manejo las cuales fueron presentadas en el Radicado 2017000605-1-000 del 4 de enero de 2017, y que serán las únicas vigentes a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo:

Imagen 76. Plan de Manejo Ambiental proyecto minero “Explotación de la mina de calizas en Payandé”

COMPONENTE	PLAN DE MANEJO
Medio Físico	Ficha 1 Manejo y control de efluentes domésticos e industriales
	Ficha 2. Manejo y Control de depósitos de agua y Drenajes superficiales en la Mina
	Ficha 3 - Control de Erosión
	Ficha 4 – Manejo y disposición de Residuos Sólidos provenientes de la Mina
	Ficha 5 – Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos y Peligrosos
	Ficha 6 – Manejo de material particulado, gases, ruido y vibraciones
	Ficha 7 – Reforestación Protectora de Drenajes
	Ficha 8 – Revegetalización y Recuperación de Escombreras
	Ficha 9 – Cumplimiento Del Diseño Geométrico de la Explotación
Medio Biótico	Ficha 11 – Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna
Medio Socioeconómico	Ficha 12 – Información Participación Comunitaria
	Ficha 13 – Educación Ambiental
	Ficha 14 – Fortalecimiento Institucional
	Ficha 17 – Manejo de expectativas

Fuente: Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 389 de 604

Resolución 855 del 24 de julio de 2017

1. Excluir las siguientes fichas del Plan de Manejo Ambiental:
- FICHA 15: – Contratación de mano de obra
 - FICHA 16: – Protección y Conservación del Patrimonio Arqueológico.

Obligación

ARTÍCULO SEXTO. - Modificar el Artículo Primero de la Resolución 329 del 19 de marzo de 2015, en el sentido de aprobar las Fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo presentadas mediante Radicado 2017000605-1-000 del 4 de enero de 2017. Las fichas son las siguientes:

Imagen 77. Plan de Monitoreo Ambiental proyecto minero “Explotación de la mina de calizas en Payandé”	
COMPONENTE	PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO
	Ficha 19 - Monitoreo calidad del agua
	Ficha 20 - Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales
	Ficha 21- Monitoreo calidad de aire y ruido
	Ficha 22- Monitoreo de voladuras
	Ficha 23- Monitoreo a la disposición de estériles y descapote (suelos)
	Ficha 24- Monitoreo y control a los procesos erosivos y a la producción de sedimentos
Medio Biótico	Ficha 26- Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal
	Ficha 27- Monitoreo de fauna
Medio Socioeconómico	Ficha 29- Monitoreo al programa de gestión social

Fuente: Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

1. Excluir la siguiente ficha del Plan de Seguimiento y Monitoreo:
- FICHA 18: – Prevención y Atención de Emergencias.

Obligación

ARTÍCULO SEPTIMO. - Requerir a la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., el ajuste de las fichas de manejo ambiental y de seguimiento y monitoreo que se relacionan a continuación. Los ajustes requeridos serán presentados en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, posterior a la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, o en el plazo, término y condición indicada en cada requerimiento en particular. La Información que haga parte del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA deberá presentarse en los formatos establecidos en el ICA, con los respectivos soportes, cuya información será objeto de evaluación y verificación por parte de esta autoridad.

(...)

Carácter	Cumple
Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Mediante radicado ANLA 20246200737362 del 2 de julio de 2024, la sociedad remitió el informe de cumplimiento ambiental ICA 27 periodo 2023, en el cual se presenta soporte de las medidas de manejo establecidas en la presente provincia con los ajustes propuestos. Al respecto, se debe indicar que esta Autoridad producto del seguimiento al PMA establece algunos requerimientos (Numeral 11.3 de este documento) para que la sociedad presente los respectivos soportes de su implementación y/o ejecución.

En virtud de lo anterior, se considera que la sociedad cumple para el actual periodo de seguimiento ambiental con lo establecido en el artículo séptimo de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

Requerimientos

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 390 de 604

Resolución 855 del 24 de julio de 2017

No Aplica.																															
Obligación	Carácter	Cumple																													
<p>ARTÍCULO OCTAVO: - Modificar el Artículo Segundo, numeral 2 de la Resolución 329 del 19 de marzo de 2015, en el sentido de establecer la zonificación de manejo ambiental para el proyecto “Explotación de la mina de calizas en Payandé” como se relaciona a continuación:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">ÁREAS DE INTERVENCIÓN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Paisajes de lomerío muy intervenidos que presentan evidencias de erosión laminar, surcos y terracetos, que no tengan algún criterio de exclusión o de intervención con restricción.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Las áreas mineras, ya sean de explotación, disposición de estériles, vías de transporte interno, zonas de beneficio y áreas logísticas, que se encuentran actualmente en operación dentro del Título 4205 de competencia de la ANLA. Zonas con cobertura de pastos arbolados</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ÁREAS DE EXCLUSIÓN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Zonas de recarga de Acuíferos (impuestos por ANLA) correspondientes a las unidades Geológicas del Cuaternario aluvial (Qal) y Abanico de Ibagué (Qai) identificadas en el Mapa Geológico del proyecto (Plano No CEMEX-ESMERALDA_PMA_4_001), que se encuentren por fuera del PIT actual del proyecto, incluyendo la zona de expansión Z1 o sector Oriental del Título 4205, que se encuentran sin afectar por el tajo minero actual.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Puntos de agua como nacederos o manantiales naturales y su ronda de protección de 100 m; y puntos de agua artificiales como captaciones en aljibes o pozos profundos y su ronda de protección de 50m.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Franja de 300 m medidos desde el borde de las viviendas, colegios, iglesias, centros comunales más cercanos al área de explotación hasta el borde del tajo o corte minero, donde se requiera realizar voladura.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Quebrada Chicalá y El Salado y vegetación riparia y franja de protección de 30 m a partir de la cota máxima de inundación.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cobertura de Bosque de galería.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bosque abierto y vegetación secundaria a excepción de las áreas autorizadas para la expansión minera y la disposición de material estéril.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ecosistema de bosque seco tropical establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Infraestructura socioeconómica de Servicios públicos (captación, almacenamiento, tratamiento y redes de distribución.) y servicios sociales (educación, salud, recreación y cultura).</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Zonas mineras que ya se encuentren recuperadas como los retrolenados o escombreras, identificadas como las unidades (Qe) y (Qamex) en el Plano Geológico del proyecto, y frentes de explotación culminados en proceso de recuperación.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES</td> </tr> <tr> <td>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</td> <td>RESTRICCIONES</td> <td></td> </tr> </table>	ÁREAS DE INTERVENCIÓN		Paisajes de lomerío muy intervenidos que presentan evidencias de erosión laminar, surcos y terracetos, que no tengan algún criterio de exclusión o de intervención con restricción.		Las áreas mineras, ya sean de explotación, disposición de estériles, vías de transporte interno, zonas de beneficio y áreas logísticas, que se encuentran actualmente en operación dentro del Título 4205 de competencia de la ANLA. Zonas con cobertura de pastos arbolados		ÁREAS DE EXCLUSIÓN		Zonas de recarga de Acuíferos (impuestos por ANLA) correspondientes a las unidades Geológicas del Cuaternario aluvial (Qal) y Abanico de Ibagué (Qai) identificadas en el Mapa Geológico del proyecto (Plano No CEMEX-ESMERALDA_PMA_4_001), que se encuentren por fuera del PIT actual del proyecto, incluyendo la zona de expansión Z1 o sector Oriental del Título 4205, que se encuentran sin afectar por el tajo minero actual.		Puntos de agua como nacederos o manantiales naturales y su ronda de protección de 100 m; y puntos de agua artificiales como captaciones en aljibes o pozos profundos y su ronda de protección de 50m.		Franja de 300 m medidos desde el borde de las viviendas, colegios, iglesias, centros comunales más cercanos al área de explotación hasta el borde del tajo o corte minero, donde se requiera realizar voladura.		Quebrada Chicalá y El Salado y vegetación riparia y franja de protección de 30 m a partir de la cota máxima de inundación.		Cobertura de Bosque de galería.		Bosque abierto y vegetación secundaria a excepción de las áreas autorizadas para la expansión minera y la disposición de material estéril.		Ecosistema de bosque seco tropical establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Infraestructura socioeconómica de Servicios públicos (captación, almacenamiento, tratamiento y redes de distribución.) y servicios sociales (educación, salud, recreación y cultura).		Zonas mineras que ya se encuentren recuperadas como los retrolenados o escombreras, identificadas como las unidades (Qe) y (Qamex) en el Plano Geológico del proyecto, y frentes de explotación culminados en proceso de recuperación.		ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES		DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES		Permanente	SI
ÁREAS DE INTERVENCIÓN																															
Paisajes de lomerío muy intervenidos que presentan evidencias de erosión laminar, surcos y terracetos, que no tengan algún criterio de exclusión o de intervención con restricción.																															
Las áreas mineras, ya sean de explotación, disposición de estériles, vías de transporte interno, zonas de beneficio y áreas logísticas, que se encuentran actualmente en operación dentro del Título 4205 de competencia de la ANLA. Zonas con cobertura de pastos arbolados																															
ÁREAS DE EXCLUSIÓN																															
Zonas de recarga de Acuíferos (impuestos por ANLA) correspondientes a las unidades Geológicas del Cuaternario aluvial (Qal) y Abanico de Ibagué (Qai) identificadas en el Mapa Geológico del proyecto (Plano No CEMEX-ESMERALDA_PMA_4_001), que se encuentren por fuera del PIT actual del proyecto, incluyendo la zona de expansión Z1 o sector Oriental del Título 4205, que se encuentran sin afectar por el tajo minero actual.																															
Puntos de agua como nacederos o manantiales naturales y su ronda de protección de 100 m; y puntos de agua artificiales como captaciones en aljibes o pozos profundos y su ronda de protección de 50m.																															
Franja de 300 m medidos desde el borde de las viviendas, colegios, iglesias, centros comunales más cercanos al área de explotación hasta el borde del tajo o corte minero, donde se requiera realizar voladura.																															
Quebrada Chicalá y El Salado y vegetación riparia y franja de protección de 30 m a partir de la cota máxima de inundación.																															
Cobertura de Bosque de galería.																															
Bosque abierto y vegetación secundaria a excepción de las áreas autorizadas para la expansión minera y la disposición de material estéril.																															
Ecosistema de bosque seco tropical establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Infraestructura socioeconómica de Servicios públicos (captación, almacenamiento, tratamiento y redes de distribución.) y servicios sociales (educación, salud, recreación y cultura).																															
Zonas mineras que ya se encuentren recuperadas como los retrolenados o escombreras, identificadas como las unidades (Qe) y (Qamex) en el Plano Geológico del proyecto, y frentes de explotación culminados en proceso de recuperación.																															
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES																															
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES																														

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 391 de 604

Resolución 855 del 24 de julio de 2017		
Áreas identificadas en el Mapa de Zonificación Geotécnica (Plano No CEMEX: ESMERALDA_PMA_4_00 9) como de ALTA SUCEPTIBILIDAD (Rojo) que se encuentren dentro y fuera del área del PIT minero actual y de las zonas de expansión Z2, A1, A2, A3 y E1.	Las restricciones son básicamente de intervención en dichas zonas implementando obligatoriamente las medidas de estabilización de taludes y control de erosión, y de prevención en el desplazamiento, relacionadas con la amenaza de deslizamiento ante la ocurrencia de eventos episódicos.	
Bosque abierto y vegetación secundaria en las áreas autorizadas para la expansión minera y la disposición de material estéril.	Se autoriza la intervención de estas áreas, siempre y cuando la Empresa cuente con los permisos de uso y aprovechamiento forestales emitidos por CORTOLIMA.	
Líneas eléctricas RETIER tensión nominal entre fases hasta 500kv.	Respetar las distancias mínimas establecidas en el Artículo 15 de la Resolución 181495 de 2009 (30m)	
Vías y caminos públicos.	El uso o afectación de vías públicas debe ser concertado con las Autoridades correspondientes y establecer un programa de mantenimiento conforme las obligaciones que esta demande.	

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, no se observó el desarrollo de actividades mineras por fuera de las áreas contempladas en la zonificación ambiental del proyecto que fueron autorizadas mediante la presente provincia y sus modificaciones.

En este mismo orden, a la fecha de elaboración del presente documento no se tienen radicados dentro de la plataforma SILA de la Autoridad (expediente ANLA LAM1499), quejas, inquietudes o reclamos, por la explotación de materiales fuera de la zonificación de manejo ambiental para el proyecto “Explotación de la mina de calizas en Payandé”.

En virtud de lo anterior, se concluye que la sociedad cumple para el periodo de seguimiento ambiental con lo dispuesto en el artículo octavo de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación

ARTÍCULO NOVENO. - Aprobar a la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., el Plan de Emergencias y Contingencias presentado con el Radicado 2017000605-1-000 del 4 de enero de 2017 para el proyecto Mina La Esmeralda.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO. - Modificar el Numeral 1.10 del Artículo Tercero de la Resolución 329 del 19 de marzo de 2015 y modificar las medidas de manejo	Permanente	SI

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 392 de 604

Resolución 855 del 24 de julio de 2017

planteadas en la Ficha 10 del Plan de Manejo Ambiental, la cual se reemplaza en su totalidad por el Plan de Cierre Minero presentado con el radicado 2017000605-1-000 del 4 de enero de 2017. El Plan de Cierre Minero se ejecutará de acuerdo con lo siguiente:

1. Cierre Progresivo, Aplicación del Diseño Minero y las medidas de manejo propuestas y adicionales que sean necesarias para dejar estabilizados los taludes de los frentes de explotación y de las escombreras. Esas actividades deben ser ejecutadas durante el desarrollo del proyecto de explotación.
2. Cierre Final: Implementando todas las obras y actividades que permitan dejar restauradas las áreas intervenidas, tanto en el manejo de componente geotécnico, hidrológico, hidrogeológico, como en el componente biótico y paisajístico. Estas actividades deben ejecutarse al culminar la etapa de explotación en cada Frente de avance.
3. Post Cierre: Iniciar campaña de monitoreo del estado de los recursos naturales y de la efectividad de las medidas implementadas y su corrección si es el caso, a mediano y largo plazo. Estas actividades deben ser ejecutadas una vez se haga entrega de las áreas restauradas.
4. La implementación y ejecución de las actividades descritas en los numerales 1 al 3 del presente artículo, corresponden a los frentes de explotación de los Tajos Sur, Central y Norte del área del contrato 4205, en las escombreras y retrolenados que se hayan implementado, y en todas las áreas logísticas que se hayan requerido para

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato Ica 3a del ICA 27 periodo 2023, la sociedad indica que *“Es de Ley”* y en consecuencia se acata.

En este sentido, a la fecha la sociedad no ha realizado cierres finales de frentes de avance. Respecto la estructura de la banda mina, durante la visita de control y seguimiento al área del proyecto, se pudo evidenciar, que este es el único medio de transporte de material (Caliza, desde la Mina La Esmeralda) a la planta de cemento Carolito y se encuentra funcional y en operación permanente según la necesidad y lo programado en el plan de explotación minera.

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.296981N -75.105506E WGS-84

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.296981N -75.105506E WGS-84

Resolución 855 del 24 de julio de 2017



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.299773N -75.103940E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.301307N -75.101379E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.301958N -75.100805E WGS-84



Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.301958N -75.100805E WGS-84



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 394 de 604

Resolución 855 del 24 de julio de 2017

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.303219N -75.099776E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Banda mina entre Mina La Esmeralda - Planta de producción de cemento. 4.303491N -75.099247E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Las facilidades del proyecto minero como bases y contenedores de las oficinas administrativas, batería de baños de la mina, planta de beneficio, son herramientas esenciales para la operación, por lo tanto, a la fecha no son objeto de desmantelamiento.

En relación a los cierres progresivos, las áreas donde se ubican el retrolenado puzolana y la escombrera inferior, actualmente se encuentran en proceso muy avanzado de revegetalización como se ha mencionado anteriormente en este seguimiento.

En virtud a lo anterior, se considera que para el periodo año 2022, la sociedad cumple con lo dispuesto en el artículo decimo de la resolución 855 del 24 de julio de 2017.

Requerimientos

No Aplica.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - En desarrollo de la presente modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Explotación de la mina de calizas en Payandé”, CEMEX COLOMBIA S.A, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, en el plazo establecido en cada una de ellas.	Permanente	SI

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 395 de 604

Resolución 855 del 24 de julio de 2017		
<p>2. Solicitar y obtener todos los permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales requeridas para el uso y aprovechamiento de recursos naturales que sean necesarios para el desarrollo del proyecto, lo cual deberá adelantarse ante CORTOLIMA, y remitir a esta autoridad en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental- ICA la copia de los mismos.</p>		
Reiterados		
Artículo décimo noveno de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003		
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>Teniendo en cuenta que esta obligación tiene relación directa con el artículo décimo noveno de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, y que allí se establece que la Sociedad cumple con la obligación para el presente periodo seguimiento ambiental, se puede concluir que para el actual periodo de seguimiento la sociedad cumple con lo dispuesto en el numeral 2 del artículo décimo primero de la resolución 855 del 24 de julio de 2017.</p>		
Requerimientos		
No Aplica.		
Obligación		
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.		
<p>3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Compensar de conformidad con el manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad de acuerdo con la totalidad de las áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto con independencia de si las mismas son objeto o no de aprovechamiento forestal, estableciendo las áreas a compensar de acuerdo con la naturaleza de la cobertura y el ecosistema objeto de intervención, acorde con el factor de compensación que corresponda a cada ecosistema como se presentan a continuación:</p> <p>(...) ..</p>		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - En desarrollo de la presente modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Explotación de la mina de calizas en Payandé”, CEMEX COLOMBIA S.A, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, en el plazo establecido en cada una de ellas.</p> <p>(...)</p> <p>6.1. Con base en la implementación de la red de monitoreo de aguas subterráneas que se construirá y según la Ficha 19 del Plan de Seguimiento y Monitoreo, se deberá tomar los datos hidráulicos de las unidades hidrogeológicas y presentar la siguiente información en el término de sesenta (60) días, contados a partir de la fecha de culminación de construcción de la red de monitoreo referida.</p> <p>b) Para las unidades hidrogeológicas potenciales del cuaternario se deben presentar los atributos numéricos o descriptivos de espesor total y saturado, porosidad (valor y tipo), permeabilidad, conductividad hidráulica, transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, continuidad lateral, litología, clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes, la clasificación del medio existente en poroso, fracturado o kárstico.</p>	Temporal	SI
Reiterados		
N/A		
Análisis del cumplimiento		

Resolución 855 del 24 de julio de 2017

Es importante mencionar que en el Concepto Técnico 4840 del 4 de agosto de 2023 acogido por el Auto 8343 del 12 de octubre de 2023, se hizo un análisis de la información presentada indicando:

En la actualización del modelo hidrogeológico numérico entregado bajo radicado 2020222305-1-000 de 15 de diciembre de 2020, la sociedad manifiesta en el numeral II.2.1 (Evaluación Hidráulica de las Unidades Hidrogeológicas): “Entre el 25 y 26 de septiembre de 2018, fueron realizadas pruebas slug en cinco piezómetros, identificados como PZM1, PZM3, PZM7, PZM8 y PZM9; en el piezómetro PZM10 no se realizó este tipo de prueba debido a que, al momento de la ejecución de las labores de campo, la estructura no poseía nivel de agua. Y en el piezómetro PZM5 tampoco se realizó este tipo de prueba debido que inicialmente esta perforación tenía como fin la prospección de calizas. El método empleado fue el de slug in, que consiste en la caída libre controlada de barras metálicas desde encima del nivel estático hasta su completa inmersión.”

De lo anterior es importante destacar que se adquirió la permeabilidad en estos piezómetros tal y como se evidencia en la tabla II-12 del radicado citado:

Tabla II-12 Conductividad hidráulica de los piezómetros instalados

ID Piezómetro	Método de análisis	K (m/día)	*K representativo (m/día)	**Descripción geológica de materiales atravesados
PZM1	Hvorslev	0,216	0,216	Fm. Honda / Depósito de Caliche / Fm. Luisa Depósito Aluvial
	Bouwer-Rice	0,337		
PZM3	Hvorslev	1,7	1,7	Depósito Aluvial
	Bouwer-Rice	1,3		
PZM7	Hvorslev	2,82	21,7	Arenas Puzolánicas
	Bouwer-Rice	21,7		
PZM8	Hvorslev	1,1	5,3	Arenas Puzolánicas
	Bouwer-Rice	5,3		
PZM9	Hvorslev	No válido***	6	Arenas Puzolánicas
	Bouwer-Rice	No válido***		

* Según el autor, se considera el valor más confiable para el tipo de litología captada

** Interpretación WES Perú SAC, 2018

*** Las rectas patrón no dieron resultados numéricos lógicos, ni comparables con valores para la litología descrita (Arenas de grano muy fino a muy grueso con algo de grava), por lo que no se consideraron confiables. Para efectos prácticos y por tratarse aproximadamente de la misma litología monitorizada en los piezómetros PZM7 y PZM8, se aplicó entonces la extrapolación de valor de K por comparación, asignándole así un valor para la conductividad hidráulica (K) de 6 m/día, que se considera representativo de esta litología.

Fuente: Modificado de (Empresa Colombiana de Hidrogeología, 2018)

Sin embargo, no se determinaron parámetros de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes, Lo anterior en cumplimiento del literal b, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017. Tampoco se ha recibido información respecto a esta obligación por parte de la sociedad a marzo de 2023.

Finalmente se estableció el siguiente requerimiento:

Presentar en el ICA 27 (año 2023): Complementar los parámetros hidráulicos faltantes, de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, utilizando la red de monitoreo implementada y posterior a esto interpretar los resultados de las pruebas de bombeo adecuadas para determinar la clasificación de unidades en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes. En cumplimiento del literal b, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017.

Dado lo anterior se considera que el requerimiento establecido en el concepto técnico 4840 del 4 de agosto de 2023, incorporado en el numeral 2 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023, abarca la información faltante relacionada con la presente obligación. Por tanto, dicha información es evaluada en el contexto del cumplimiento del Auto 8343 de 2023, donde se establece su cumplimiento.

Requerimientos

N/A

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 397 de 604

Resolución 855 del 24 de julio de 2017		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. 6.1. Con base en la implementación de la red de monitoreo de aguas subterráneas que se construirá y según la Ficha 19 del Plan de Seguimiento y Monitoreo, se deberá tomar los datos hidráulicos de las unidades hidrogeológicas y presentar la siguiente información en el término de sesenta (60) días, contados a partir de la fecha de culminación de construcción de la red de monitoreo referida. e) Del mismo modo, el modelo debe estimar las pérdidas potenciales de caudal de los cuerpos de agua superficial presentes en el área de influencia del proyecto a causa de los abatimientos.	Temporal	NO
Reiterados		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
El análisis del cumplimiento de la presente obligación se realiza en Requerimiento 23 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024. Donde se establece que no se dio cumplimiento.		
Requerimientos		
N/A.		

7.2.16. Resolución 1452 del 15 de noviembre de 2017

Por el cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

En el artículo primero confirma los numerales 1, 3 y 4 del Artículo Tercero y el Artículo Octavo de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

El artículo segundo modifica el numeral 5 del Artículo Tercero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, por lo cual el análisis se realiza en la Resolución 855 de 2017.

Resolución 1452 del 15 de noviembre de 2017		
Obligación		
ARTÍCULO PRIMERO. CONFIRMAR los numerales 1, 3 y 4 del Artículo Tercero y el Artículo Octavo de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SEGUNDO. - MODIFICAR el numeral 5 del Artículo Tercero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, el cual quedará de la siguiente manera: “5. Autorizar la instalación de una trituradora fija para el aprovechamiento de hasta 360.000 toneladas anuales de estéril. 5.1. Únicamente podrá instalarse la trituradora fija y su operación, una vez la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., cuente ya sea con la correspondiente autorización ambiental expedida por la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA para el uso de la banda mina en el transporte de estériles desde la mina La Esmeralda hasta la planta Caracolito. Previo a dar inicio a las obras o actividades de instalación de la trituradora fija, deberá informar a esta autoridad ambiental la fecha de inicio de las mismas y remitir el correspondiente	Permanente	NA

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 398 de 604

Resolución 1452 del 15 de noviembre de 2017	
<p>soporte documental de la autorización o no que expida CORTOLIMA para esta actividad.</p> <p>5.2. Previo a la puesta en operación de la trituradora fija se deberá iniciar el correspondiente trámite y obtener la modificación del Permiso de Emisiones Atmosféricas ante CORTOLIMA. De la misma manera, deberá remitir copia del acto administrativo en el cual se modificó el referido permiso de emisiones atmosféricas.”</p>	
Análisis del cumplimiento	
<p>Esta obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>Durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad no observó la instalación del sistema de trituración aprobado en la presente provincia, en razón a que la sociedad no lo considera necesario aún por el desarrollo del avance minero.</p> <p>En virtud de lo anterior, se considera que, para el actual periodo de control y seguimiento, lo dispuesto en los subnumerales 5.1 y 5.2 del numeral 5 del artículo segundo de la Resolución 1452 del 15 de noviembre de 2017, no aplica.</p>	
Requerimientos	
No Aplica.	
Obligación	
<p>ARTÍCULO TERCERO. REPONER en el sentido de aclarar la parte considerativa de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, respecto del contenido del párrafo: "Finalmente, en relación con la consulta popular contra la mega minería en el municipio de San Luis, esta Autoridad da por cumplido la realización de la consulta por el trámite de modificación del presente proyecto, dado que se trata del único clasificado como Gran Minería en jurisdicción del municipio y por ende dicho instrumento por parte de la comunidad fue acordado debidamente conforme a la normatividad vigente", en el cual en la línea en la que se hizo referencia a consulta popular, debe entenderse Audiencia Pública Ambiental.</p>	
Obligación	
<p>ARTÍCULO CUARTO. - No reponer la solicitud de aclaración de la cota de profundización del PIT a 590 m para la intervención a mediano plazo (12.5 años), por las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.</p>	

7.2.17. Auto 719 del 26 de febrero de 2018

Numerales 2, 5, 7, 8, 9, 10 del **artículo primero**, se dieron por cumplidas mediante Auto 5784 del 29 de julio de 2019.

Literales a , b y c del numeral 1, numerales 3, 4, 6,11,12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27 del **artículo primero**; literales a y b del numeral 1, numerales 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25 del **artículo segundo**; numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, literales a, b y c del numeral 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 y 37 del **artículo tercero**; numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 y 37 del **artículo cuarto**, se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 399 de 604

Numeral 16 del **artículo primero**; Numerales 15 y 28 del **artículo tercero**, se dieron por cumplidos y concluidos mediante el acta de seguimiento y control ambiental 101 del 7 de abril de 2021.

Numeral 9 del **artículo cuarto**, se dio por cumplido y concluido mediante el artículo cuarto del Auto 08258 Del 23 de septiembre de 2022.

Mediante el **Artículo Cuarto** del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 9 del artículo cuarto.

Mediante Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Literales a y b del numeral 3 y numeral 4 del artículo segundo
- Artículo quinto

Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dio por cumplidas y concluidas las obligaciones:

- Literales a y b del numeral 3
- Numeral 4 del artículo segundo.
- Numeral 28 del artículo tercero

Mediante Acta 162 del 2 de mayo de 2024, se dio por concluida la obligación del Artículo Sexto

Auto 719 de 26 de febrero del 2018		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO QUINTO: Requerir a la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., para que dé cumplimiento al artículo séptimo de la Resolución 367 del 13 de marzo de 2003 realizando solo las obras o actividades autorizadas en la resolución en cita	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.</p> <p>Aunque en el formato Ica 3a del ICA 27 periodo 2023, no se presenta soportes de la gestión de la presente obligación, en desarrollo de la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad no observó el desarrollo de actividades o construcción de obras, por fuera de los polígonos autorizados en el Plan de Manejo Ambiental actual.</p> <p>Es importante indicar que, que en relación al proceso de trituración la sociedad tiene autorizada la instalación de un triturador móvil para el beneficio de los estériles. Sin embargo, a la fecha de elaboración del presente documento, la sociedad manifiesta que no lo ha requerido por el plan de ejecución del avance minero.</p> <p>De esta manera, se concluye que, para el periodo de seguimiento la sociedad cumple con lo dispuesto en el artículo quinto del Auto 719 de 26 de febrero del 2018.</p>		
Requerimientos		
No Aplica.		

7.2.18. Resolución 1083 del 16 de julio de 2018

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 400 de 604

Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales, aclarada por medio de la Resolución 1600 del 19 de septiembre de 2019.

Numeral 2 del artículo primero, fue revocado mediante el artículo primero de la Resolución 1558 del 5 de agosto de 2019. “REPONER en el sentido de revocar el numeral 2 del artículo primero de la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.”

Numeral 1 del artículo primero, se dio por cumplido y concluido mediante el acta de seguimiento y control ambiental 101 del 7 de abril de 2021.

7.2.19. Resolución 1600 del 19 de septiembre de 2018

Por la cual se aclara la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018.

Artículo primero se dio por cumplido y concluido mediante el acta de seguimiento y control ambiental 101 del 7 de abril de 2021.

7.2.20. Auto 5784 del 29 de julio de 2019

Las siguientes obligaciones contenidas en actos administrativos no serán objeto de seguimiento ambiental para el presente periodo por las razones expuestas:

Numeral 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, Literal b del numeral 13, 14, 16, 17, 18, 19 del **artículo primero**. Numeral 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del **artículo segundo**. Numerales 1, 2, 3 y 4 del **artículo tercero**. Numeral 1, 2, 3, 4 y 5 del **artículo cuarto**. **Artículo quinto, sexto y noveno**, se dieron por cumplidas y concluidas, mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

Numeral 6 del **artículo primero y Artículo décimo**, se dieron por cumplidos y concluidos mediante el acta de seguimiento y control ambiental 101 del 7 de abril de 2021.

Mediante el Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dio por cumplido y concluido el artículo séptimo.

Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dieron por cumplidas y concluidas las obligaciones de los numerales 3, 4 y 15 del artículo primero.

Auto 5784 del 29 de julio de 2019		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO OCTAVO. Los próximos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, deberán presentarse de acuerdo con la periodicidad establecida en la Resolución 77 del 16 de enero de 2019 “ <i>Por la cual se establecen las fechas para la presentación de Informes de Cumplimiento Ambiental en el marco del proceso de seguimiento ambiental de proyectos de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y se dictan otras disposiciones</i> ”, o la norma que la modifique o sustituya.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 401 de 604

Auto 5784 del 29 de julio de 2019
<p>La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental, teniendo en cuenta que mediante radicado ANLA 20244700665111 del 30 de agosto de 2024 la sociedad presentó el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27 de acuerdo con lo establecido en el artículo segundo de la Resolución 77 del 16 de enero de 2019.</p> <p>Es importante indicar, que el proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé- La Esmeralda” cuyo expediente ANLA es el LAM1499, debe presentar los informes de cumplimiento ambiental en el mes de junio y su periodicidad es anual.</p>
Requerimientos
No Aplica

7.2.21. Auto 05921 del 31 de julio de 2019

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

Los subnumerales 1.1. (Subnumerales 1.1.1, 1.1.2, y 1.1.3) 1.2 y 1.3 del numeral 1 y subnumeral 2.1 (Subnumerales 2.1.1 y 2.1.2 (literales a) b), c) e) f)) del numeral 2 del **artículo primero**, se dieron por cumplidos y concluidos mediante el artículo tercero del Auto 08916 del 11 de octubre de 2022.

Mediante Auto 8916 del 11 de octubre de 2022 se dieron por cumplidos y concluidos los siguientes numerales del **artículo primero**:

- Subnumerales 1.1.4. del subnumeral 1.1 del numeral 1
- Subnumeral 1.2 del numeral 1
- Subnumeral 1.3 del numeral 1
- Subnumeral 2.1.1 del subnumeral 2.1 del numeral 2
- Subnumeral 2.1.2 del numeral 2
- Literales a) b), c) e) f) del subnumeral 2.1.2 del subnumeral 2.1 del numeral 2
- Subnumeral 2.2. del numeral 2
- Subnumeral 3.2. del numeral 3
- Subnumeral 3.4. del numeral 3
- Subnumeral 3.5. del numeral 3
- Subnumeral 3.6. del numeral 3

Mediante Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Numeral 2.3 del numeral 2 del artículo primero
- Numeral 3.1 del numeral 3 del artículo primero
- Numeral 3.3 del numeral 3 del artículo primero

Auto 5921 del 31 de julio de 2019
Obligación
<p>ARTÍCULO PRIMERO- Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que, en un plazo de seis (6) meses que se empezará a contar a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente nuevamente el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad de</p>

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 402 de 604

Auto 5921 del 31 de julio de 2019

manera completa y acorde con toda la información requerida en el numeral 3, del artículo 11 de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, incluyendo los siguientes ajustes que deberán ser tenidos en cuenta: (...)

7.2.22. Acta 243 del 19 de diciembre de 2019

Numeral 1.2 del requerimiento 1. Numeral 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10 y 2.11 del requerimiento 2. Numeral 4.2 y literal b del numeral 4.3 del requerimiento 4, se dieron por cumplidas y concluidas, mediante el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

Numeral 1.3 del requerimiento 1; Numeral 2.7 del requerimiento 2 y Numeral 2.8 del requerimiento 2 fueron dados por cumplidos y concluidos mediante el acta de seguimiento y control ambiental 101 del 7 de abril de 2021.

Numerales 4.1 y 4.3 del requerimiento 4, se dio por cumplidos y concluidos mediante el artículo cuarto del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Mediante Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dio por cumplida y concluida la siguiente obligación del numeral 2.1 del requerimiento 2

Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 1.1 del requerimiento 1.

Acta 243 del 19 de diciembre de 2019		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Requerimiento 3</p> <p>Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que un término de seis (6) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del acta, presente ante esta Autoridad Nacional, y en cumplimiento de obligaciones ambientales del proyecto, lo siguiente:</p> <p>3.1. En cumplimiento de la Ficha 19 - Monitoreo calidad del agua, lo siguiente:</p> <p>a. El mapa de isopiezas ajustado, con datos reales, información actual y de ser necesario calibrar y validar el modelo hidrogeológico matemático.</p> <p>b. El muestreo fisicoquímico e isotópico, donde se incluyan los puntos ya muestreados y los piezómetros construidos a la fecha, esto en época de alta y baja precipitación, con el fin de establecer el análisis e interpretación para identificar origen, movimiento y dirección del agua subterránea.</p>	Temporal	NO
Reiterados		
Numeral 3, subnumerales 3.1 y 3.2 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.		
Requerimiento 38 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Análisis del cumplimiento		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 403 de 604

Acta 243 del 19 de diciembre de 2019
El análisis del cumplimiento de la presente obligación se realiza en Requerimiento 38 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024. Donde se establece que no se dio cumplimiento y se reitera.
Requerimientos
Se reitera en el Requerimiento 38 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024

7.2.23. Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020

Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental.

Numeral 1 del artículo primero; Numeral 1 del artículo tercero; Numeral 2 del artículo tercero; Numeral 4 del artículo tercero; Numeral 5 del artículo tercero y Numeral 6 del artículo tercero, fueron dados por cumplidos y concluidos mediante el acta de seguimiento y control ambiental 101 del 7 de abril de 2021.

Mediante Auto 02675 del 28 de abril de 2021, se aclaró el numeral 7 del artículo tercero del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020, el sentido de eliminar los literales x, y, z.

Los literales a y d del numeral 1 del artículo segundo, a y c del numeral 2 del artículo segundo, a y b del numeral 3 del artículo segundo, a, b, c, e, f, g, h del numeral 5 del artículo segundo, a y b del numeral 6 del artículo segundo, d del numeral 7 del artículo segundo, a y b del numeral 8 del artículo segundo, b del numeral 9 del artículo segundo, a, b, c del numeral 12 del artículo segundo, a, b del numeral 14 del artículo segundo, a, b del numeral 15 del artículo segundo, a, b, c, d, e, f, g del numeral 18 del artículo segundo, a, b, c, d, e del numeral 19 del artículo segundo, a, b, c, d del numeral 20 del artículo segundo, c y e del numeral 21 del artículo segundo, a y b del numeral 26 del artículo segundo. Y los numerales, Numeral III del Literal a del numeral 10 del artículo segundo, Numeral 11 del artículo segundo, Numeral 23 del artículo segundo y Numeral 3 del artículo 3, se dieron por cumplidos y concluidos mediante el artículo cuarto del Auto 08258 Del 23 de septiembre de 2022.

Los literales a), b) (Subnumerales I, III, V, VI, VII), c) (Subnumerales I y II), d) (Subnumerales I y II), e) (Subnumerales I y III), g) (Subnumeral II) h) (Subnumeral I), i), j) k) l), m), n), o) p) q) r) s) t) u) v) y w) del numeral 7 del artículo tercero, se dieron por cumplidos y concluidos mediante el artículo tercero del Auto 08916 del 11 de octubre de 2022.

El numeral 25 del artículo segundo del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020, fue excluido del seguimiento mediante Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, ante la inobservancia y mora de su obligatorio acatamiento, dando inicio por parte de esta Autoridad a las actuaciones administrativas, de conformidad con la Ley 1333 de 2009.

Mediante el Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dio por cumplidas y concluidas lo siguiente:

- Literales b, c y e del numeral 1 del artículo primero
- Literales b, d y e del numeral 2 del artículo segundo
- Literales c y d del numeral 3 del artículo segundo
- Numeral 4 del artículo segundo
- Literal a numeral 9 del artículo segundo

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 404 de 604

- Literales a, b, c, d del numeral 13 del artículo segundo
- Literales c y d del numeral 14 del artículo segundo
- Numeral 16 del artículo segundo
- Numeral 17 del artículo segundo
- Literales a, b, d y f del numeral 21 del numeral 21 del artículo segundo
- Numeral 21 del artículo segundo
- Numeral 22 del artículo segundo
- Numeral 24 del artículo segundo
- Subnumeral II del literal b) del numeral 7 del artículo tercero.
- Subnumeral IV del literal b) del numeral 7 del artículo tercero
- Subnumeral II del literal e) del numeral 7 del artículo tercero
- Literal f) del numeral 7 del artículo tercero
- Subnumeral I del literal g) del numeral 7 del artículo tercero
- Subnumeral II del literal h) del numeral 7 del artículo tercero
- Literal v) del numeral 7 del artículo tercero

Mediante el Auto 8343 del 12 de Octubre de 2023, se dio por cumplidas y concluidas lo siguiente:

- Literal d del numeral 5 del artículo segundo
- Literales a, b, c y e del numeral 7 del artículo segundo
- Literal b con sus numerales I, II, III y IV del numeral 10 del artículo segundo

Mediante artículo cuarto del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023 se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Literal d del numeral 5 del artículo segundo
- Literales a, b, c y e del numeral 7 del artículo segundo
- Literal b con sus numerales I, II, III y IV del numeral 10 del artículo segundo

Mediante artículo quinto el Auto 8343 del 12 de octubre de 2023 se dieron por concluidas las obligaciones de los numerales I y II del literal a del numeral 10 del artículo segundo

Mediante el Auto 011432 del 28 diciembre de 2023 se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 1 del artículo tercero.

El Subnumeral III del numeral 10 del Artículo Segundo se dio por cumplida y concluida mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

Auto 11442 del 2 de diciembre 2020
Obligación
ARTÍCULO QUINTO. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones 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 el PMA 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.
Obligación

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 405 de 604

Auto 11442 del 2 de diciembre 2020

ARTÍCULO SEXTO. Por la Autoridad Nacional, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., o a su apoderado debidamente constituido o a quien haga por medios electrónicos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto Legislativo 491 del 28 de marzo de 2020.

PARÁGRAFO: En el evento en que la notificación no pueda hacerse de forma electrónica, se seguirá el procedimiento previsto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

Obligación

ARTÍCULO SÉPTIMO. En el evento en que el titular de la licencia o el permiso, según el caso, sea una persona natural que se acoja al proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad Nacional, con fundamento, entre otros, en los artículos 8,58,79,80,81 y 95 numeral 8 de la Constitución Política de Colombia de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad Nacional de tal situación, el titular de la licencia ambiental o permiso aprovisionara contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

Obligación

ARTÍCULO OCTAVO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA y a la alcaldía del municipio San Luis en el departamento del Tolima, para lo de sus competencias.

Obligación

ARTÍCULO NOVENO. Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

7.2.24. Resolución 00432 del 3 de marzo de 2021

Por medio de la cual se imponen medidas adicionales en relación con la Ficha 19.

7.2.25. Auto 02675 del 28 de abril de 2021

Por el cual se aclara el Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020

7.2.26. Acta 101 del 7 de abril de 2021

Los literales a, b y c del Requerimiento 3,
b y c del Requerimiento 4,
Requerimiento 9,
a, b y c del Requerimiento 10,
b del Requerimiento 12,
Requerimiento 13,
a y b del Requerimiento 15,
Requerimiento 16,
a y b del Requerimiento 18,
Requerimiento 19,
j del Requerimiento 23.

Asimismo, los requerimientos 1, 2, 11, 14, 17 y 22, se dieron por cumplidos y concluidos mediante el artículo cuarto del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 406 de 604

Los Literales a) b) c) d) e) f) g) h) i) y k) del requerimiento 23, se dieron por cumplidos y concluidos mediante el artículo tercero del Auto 08916 del 11 de octubre de 2022.

Mediante el Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dio por cumplidas y concluidas lo siguiente:

- Requerimiento 9
- Literales a, b del requerimiento 10
- Requerimiento 13
- Requerimiento 16
- Literales a y b del requerimiento 18
- Requerimiento 19
- Literal j del requerimiento 23

Mediante el Auto 8343 del 12 de Octubre de 2023, se dio por cumplidas y concluidas lo siguiente:

- Requerimiento 5
- Requerimiento 6
- Requerimiento 7
- Requerimiento 21

En relación con el **requerimiento 4 del Acta 101 del 7 de abril de 2021**, las consideraciones de la obligación se establecen en el análisis de cumplimiento del requerimiento 37 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024. Donde se establece su cumplimiento y se sugiere dar por cumplida y concluida.

7.2.27. Resolución 01893 del 27 de octubre de 2021

Por la cual se modifica vía seguimiento la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones

7.2.28. Resolución 01683 del 8 de agosto de 2022

Mediante radicado ANLA 2022069391-1-000, Cemex Colombia S.A., presenta solicitud de revocatoria directa de la resolución 01893 del 27 de octubre de 2021. La Autoridad en cumplimiento de sus funciones de seguimiento y control ambiental, mediante Resolución 01683 del 8 de agosto de 2022 modifica los numerales 4 y 5 del Artículo primero, el subnumeral 3 (II Condición de tiempo) del numeral 7 del Artículo primero, el numeral 1 del Artículo segundo, el literal - d - del numeral 3 del Artículo segundo y aclara el Artículo cuarto, exceptuando las siguientes obligaciones:

Por medio de la cual se modifica la Resolución 01893 de 27 de octubre de 2021 y se adoptan otras determinaciones

7.2.29. Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

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

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 407 de 604

Mediante Acta 368 del 7 de julio de 2023, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Numeral 1 del artículo primero
- Literales a y b del numeral 2 del artículo primero
- Literales a, b y c del numeral 3 del artículo primero
- Literales a y b del numeral 4 del artículo primero
- Numeral 5 del artículo primero
- Literal a numeral 7 del artículo primero
- Literales a, b, c y d del numeral 9 del artículo primero
- Números 10, 11 y 12 del artículo primero
- Literales a, b, c y d del numeral 13 del artículo primero
- Numeral 14 del artículo primero
- Literales b y c del numeral 17 del artículo primero
- Números 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29 del artículo primero.
- Números 1 y 2 del artículo segundo
- Literales a, b, y c del numeral 3 del artículo segundo
- Números 4, 5, 6, 11 y 12 del artículo segundo

Mediante artículo cuarto del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes

- Numeral 5 del artículo primero
- Literal e del numeral 6 del artículo primero
- Literal a con sus números I y II, literal b con sus números I, II, III y IV del numeral 8 del artículo primero.
- Literales a y b, del numeral 16 de artículo primero.

Mediante artículo quinto del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023, se dieron por concluidas las siguientes

- Números I y II del literal a del numeral 8 del artículo primero
- Numeral 8 del artículo segundo

Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Literales a, b y c, numeral 6 del artículo primero
- Literal a del numeral 17 del artículo primero
- Numeral 22 del artículo primero
- Numeral 23 del artículo primero
- Numeral 24 del artículo primero
- Numeral 25 del artículo primero
- Numeral 27 del artículo primero
- Numeral 31 del artículo primero:
- Numeral 32 del artículo primero:
- Incisos I y II del numeral 7 artículo segundo.
- Numeral 9 del artículo segundo
- Numeral 10 del artículo segundo
- Literal b numeral 2 artículo tercero

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 408 de 604

- Los subliterales I, II y III literal a del 3 artículo tercero
- Literal a numeral 4 artículo tercero
- Numeral 5 del artículo tercero
- Numeral 7 del artículo tercero
- Numeral 8 del artículo tercero
- Numeral 9 del artículo tercero
- Numeral 11 del artículo tercero
- Numeral 15 del artículo tercero
- Numeral 18 del artículo tercero
- Literales a y b del numeral 23 del artículo tercero
- Numeral 26 artículo tercero

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Obligación		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., el cumplimiento de las obligaciones que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidos en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo</p> <p>(...)</p> <p>15. Presentar los siguientes soportes documentales de las pruebas hidráulicas tipo Slug realizadas en los piezómetros P1, P3, P7, P8 y P9, en cumplimiento del literal a, numeral 6.1 del artículo once de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del literal a del requerimiento 4 del Acta 101 del 7 de abril de 2021 de reunión de control y seguimiento ambiental.</p> <p>a. Copia de los formatos diligenciados en campo durante las pruebas.</p>	Temporal	SI
Reiterados		
<p>Literal a, numeral 6.1 del artículo once de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, Requerimiento 4 del acta 101 del 7 de abril de 2021</p> <p>Subnumeral 1.1 del numeral 1 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023</p> <p>Requerimiento 37 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>Las consideraciones de la presente obligación se establecen en el marco del análisis de cumplimiento del requerimiento 37 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024. Donde se establece su cumplimiento y se sugiere dar por cumplida y concluida.</p>		
Requerimientos		
Dar por cumplida y concluida		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., el cumplimiento de las obligaciones que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidos en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo</p> <p>(...)</p>	Temporal	SI

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 409 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
<p>30. De requerirse áreas adicionales para la reubicación de individuos de especies de bromelias y orquídeas, deberá presentar de manera inmediata los soportes de cumplimiento de los numerales 1 y 2 del artículo 6 de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, en cumplimiento del numeral 1 del artículo segundo del Auto 456 del 22 de octubre de 2019.</p>		
Reiterados		
Numeral 1 del artículo segundo del Auto 456 del 22 de octubre de 2019.		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la obligación se realiza en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, donde se da por concluida.		
Requerimientos		
Dar por concluido el numeral 30 del artículo primero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.		
Obligación		
<p>ARTÍCULO SEGUNDO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que en el término de dos (2) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente las siguientes evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones</p>		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO SEGUNDO. 7. En cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua presentar los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:</p> <p>(...)</p> <p>III. Respecto del Monitoreo Hidrobiológicos</p> <p>a. La información sobre la abundancia de individuos que se registraron con valores de cero (0) en los resultados de las comunidades de fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados acuáticos y macrófitas para el I periodo de 2020.</p> <p>b. Los resultados de las correlaciones entre la abundancia y diversidad de cada comunidad hidrobiológica y las variables fisicoquímicas y bacteriológicas de las fuentes monitoreadas durante el II semestre de 2020.</p> <p>c. Establecer las causas de la variación significativa en la riqueza y abundancia de las comunidades zooplantónicas para el I periodo de 2020 aguas arriba y aguas abajo de la quebrada Chicalá, teniendo en cuenta el proyecto y la distancia entre los puntos de muestreo.</p>	Temporal	NO
Reiterados		
No aplica.		
Análisis del cumplimiento		
<p>III. Respecto del Monitoreo Hidrobiológicos</p> <p>Literal a. Información sobre la abundancia de individuos que se registraron con valores de cero (0) en los resultados de las comunidades de fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados acuáticos y macrófitas para el I periodo de 2020</p>		

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

La Sociedad **no cumple** con lo dispuesto en el literal a de la presente obligación, al respecto en el formato 3a del ICA 27 periodo 2023, se indica que los soportes de los monitoreos llevados a cabo en el año 2020 en estos cuerpos de agua se encuentran en el radicado 2022264663-1-000 de 24 de noviembre de 2022.

En los soportes Art 2 - Numeral 7-III-b del radicado 2022264663-1-000 de 24 de noviembre de 2022 se presenta el “Estudio de calidad de agua de la Quebrada Chicalá, en la Zona de Influencia de la Explotación Minera CEMEX COLOMBIA – Corregimiento de Payandé – Municipio de San Luis – Departamento de Tolima” para el segundo semestre de 2020. Por lo tanto, la Sociedad no allegó la información sobre la abundancia de individuos que se registraron con valores de cero (0) en los resultados de las comunidades de fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados acuáticos y macrófitas para el primer periodo de 2020.

Imagen. Captura de portada de informe hidrobiológico del Segundo semestre de 2020 – Quebrada Chicalá

	ESTUDIO HIDROBIOLÓGICO QUEBRADA CHICALÁ SEGUNDO SEMESTRE - 2020	Código: F – 01 – 012 Versión: 2 Consecutivo No. P-901- V.1
		
INFORMACIÓN DEL CLIENTE		
Razón social	CEMEX COLOMBIA S.A. – MINA LA ESMERALDA	
Nit	860.002.523-1	
Contacto	Ing. César Augusto Conda Rodríguez	
Dirección	Corregimiento de Payandé – Departamento del Tolima	
Teléfonos	Oficina: +57(8) 2709054 Fax: +57(1) 6469865	
Correos electrónicos	Cel: (317)9677925	
INFORMACIÓN GENERAL DEL INFORME		
Proyecto	Estudio de calidad de agua de la Quebrada Chicalá, en la Zona de Influencia de la Explotación Minera CEMEX COLOMBIA – Corregimiento de Payandé – Municipio de San Luis – Departamento de Tolima	
Orden de Servicio	4517297319	
Fecha de muestreo	13 de octubre de 2020	
Cuerpo de agua	Quebrada Chicalá	
Monitoreo	Segundo Semestre de 2020	
Elaborado por:	Revisado por:	
AMBIUS S.A.S	Fanny Consuelo Galvis, Gerente	
<small>INGENIERÍA Y CONSULTORÍA GLOBAL S.A.S Calle 150 # 10-60, Barrio Cedritos, Bogotá Tel: 7527581 www.iglobal.com E-mail: gcomercial@iglobal.com gerencia@iglobal.com</small>		

Página 1

Fuente: radicado ANLA 2022264663-1-000 de 24 de noviembre de 2022

Literal b.

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Los resultados de las correlaciones entre la abundancia y diversidad de cada comunidad hidrobiológica y las variables fisicoquímicas y bacteriológicas de las fuentes monitoreadas durante el II semestre de 2020.

La Sociedad **cumple** con lo dispuesto en el literal b de la presente obligación, al respecto en el formato 3a del ICA 27 periodo 2023, se indica que los soportes se encuentran en el radicado 2022264663-1-000 de 24 de noviembre de 2022. En el informe del estudio hidrobiológico del segundo semestre de 2020 en la Quebrada Chicalá se establece que:

“Se realizó una prueba estadística no paramétrica (test de Spearman) para conocer si existen o no correlaciones entre las comunidades Perifítica, Fitoplanctónica, Zooplanctónica y Bentónica con los resultados fisicoquímicos y bacteriológicos analizados. A partir de esta prueba, cuyos resultados se indican en la Tabla 22 (para perifiton y Bentos) y Tabla 23 (para plancton), se puede observar que no existen correlaciones entre los componentes bióticos (abundancia y diversidad de cada comunidad) y abióticos (variables fisicoquímicas y bacteriológicas del agua), dado que ningún valor fue representativo ($p < 0,05$), con un 90% de nivel de confianza. Sin embargo, se pueden identificar algunos valores mayores a 0,8 en el modelo de correlación, que, si bien pueden considerarse como altos en términos de una eventual asociación de variables, desde el punto estadística la correlación no presenta significancia soportable. En virtud de lo anterior, es preciso mencionar que no existen asociaciones directas entre las variables bióticas y abióticas evaluadas en los monitoreos realizados.”

Adicionalmente, en el informe se cita que “Como complemento al análisis estadístico discutido anteriormente, se realizó un Análisis de Correspondencia Canónica (ACC) entre las especies de perifiton, fitoplancton, zooplancton y bentos con las variables fisicoquímicas y bacteriológicas”

Por último, se concluye que:

“Es importante hacer hincapié en que la presencia de comunidades de los grupos taxonómicos de perifiton, plancton y bentos se ven influenciados por las condiciones de calidad de agua y la disponibilidad de hábitats colonizables o aprovechables por cada comunidad, así como por la interacción misma entre la hidrobiota de los diferentes grupos biológicos. Pese a que no fue posible diferenciar unas correlaciones entre los componentes biótico y abiótico evaluados, que se dieron para el perifiton, fitoplancton, zooplancton y bentos, se observa que la calidad del recurso hídrico no favorece el desarrollo ni limita la presencia de algún taxa en particular, tal vez porque en general no existen diferenciaciones muy marcadas entre los resultados fisicoquímicos obtenidos en los diferentes puntos evaluados.

Si bien a partir de este monitoreo se evidencia que no pueden existir posibles relaciones entre variables bióticas y abióticas, es importante aclarar que estos resultados corresponden al análisis puntual de la presente caracterización y no se pueden generalizar para los cuerpos de agua de la zona. Esta información se debe considerar como un insumo de una posible interpretación ecológica más detallada del ecosistema que no es el objeto del presente estudio y para lo cual se requerirían monitoreos de determinada frecuencia a lo largo del tiempo.”

Literal c.

Establecer las causas de la variación significativa en la riqueza y abundancia de las comunidades zooplanctónicas para el I periodo de 2020 aguas arriba y aguas abajo de la quebrada Chicalá, teniendo en cuenta el proyecto y la distancia entre los puntos de muestreo.

La Sociedad **no cumple** con lo dispuesto en el literal c de la presente obligación, al respecto en el formato 3a del ICA 27 periodo 2023, se indica que los soportes de los monitoreos llevados a cabo en el año 2020 en estos cuerpos de agua se encuentran en el radicado 2022264663-1-000 de 24 de noviembre de 2022.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 412 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

En los soportes Art 2 - Numeral 7-III-b del radicado 2022264663-1-000 de 24 de noviembre de 2022 se presenta el “Estudio de calidad de agua de la Quebrada Chicalá, en la Zona de Influencia de la Explotación Minera CEMEX COLOMBIA – Corregimiento de Payandé – Municipio de San Luis – Departamento de Tolima” para el segundo semestre de 2020. Por lo tanto, la Sociedad no allegó la información sobre las causas de la variación significativa en la riqueza y abundancia de las comunidades zooplanctónicas para el I periodo de 2020 aguas arriba y aguas abajo de la quebrada Chicalá, teniendo en cuenta el proyecto y la distancia entre los puntos de muestreo.

Por lo anterior, se concluye que la Sociedad da cumplimiento al literal b del numeral 7 del artículo segundo del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, y los literales a y c deben ser reiterados.

Requerimientos

Dar por cumplido y concluido el literal b del numeral 7 del artículo segundo del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Reiterar:

Presentar en cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua y de los literales a y c, subnumeral III, numeral 7 del artículo segundo del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:

I. Respetto del Monitoreo Hidrobiológicos

- a. La información sobre la abundancia de individuos que se registraron con valores de cero (0) en los resultados de las comunidades de fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados acuáticos y macrófitas para el I periodo de 2020.
- b. Establecer las causas de la variación significativa en la riqueza y abundancia de las comunidades zooplanctónicas para el I periodo de 2020 aguas arriba y aguas abajo de la quebrada Chicalá, teniendo en cuenta el proyecto y la distancia entre los puntos de muestreo.

Obligación

ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. 1. En cumplimiento de la ficha RN-AG-2, Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina: a. El volumen de aguas que son bombeadas desde el sumidero del pit hasta el reservorio (cantidades en metros cúbicos y porcentaje) que tienen uso industrial y/o doméstico, como también, el volumen vertido desde el reservorio al drenaje El Salado.	Temporal	NA

Análisis del cumplimiento

La presente obligación no aplica para el periodo de seguimiento ambiental.

En el formato 3a del ICA 26 periodo 2022 la sociedad indicó que “durante el año 2022 se bombearon 10727174,75 metros cúbicos”.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 413 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Al respecto mediante el artículo segundo de la Resolución 8162 del 15 de diciembre de 2023 de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, otorgó concesión de las aguas colectadas en el fondo del PIT del proyecto de explotación

En virtud de lo anterior, es pertinente indicar que el uso y aprovechamiento del recurso hídrico bombeado desde el sumidero del pit hasta el reservorio, y su eventual vertimiento sobre el drenaje estacional El Salado, deberá ser reportado a la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, la cual efectuará control y seguimiento permanente según lo considere. En consecuencia, se solicita concluir de futuros seguimientos ambientales lo dispuesto en el literal a numeral 1 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Requerimientos

Excluir la obligación del literal a numeral 1 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>1. En cumplimiento de la ficha RN-AG-2, Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina:</p> <p>b. Los registros documentales de los mantenimientos realizados a:</p> <p>I. Tanques de almacenamiento de agua conducida del campamento al vivero</p> <p>II. Equipos empleados para el bombeo del recurso desde el sumidero al reservorio, y posteriormente al campamento (p.e. bomba sumidero, bomba cámara II, bomba en reservorio, tubería desde sumidero a reservorio, tubería desde reservorio a campamento). Así mismo, explicar la razón por la cual se mantiene tubería sin uso alguno en la zona de la cámara II.</p>	Temporal	SI

Reiterados

- Numeral 1 del literal b del requerimiento 18 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.
- Numeral 2 del literal b del requerimiento 18 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Análisis del cumplimiento

- **Subnumeral I, literal b del numeral 1.**

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Mediante radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, la Sociedad presentó los soportes de los mantenimientos periódicos (año 2022) realizados a los tanques de almacenamiento de agua de uso industrial, la cual es empleada en el riego de plántulas en el vivero del proyecto.

Imagen. Registro de mantenimiento periódico a tanques de almacenamiento de agua de uso industrial (riego de plántulas en el vivero).

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

CEMEX		MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE TANQUES DE AGUA									
Medición + Limpieza + Mantenimiento a 60 P.P.D											
MEASUR	Nº	TANQUE	CONDICIÓN	USO	ESTADO	PROCESO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	RESPONSABLE
1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego
2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego
3	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego
4	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego
5	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego
6	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego
7	7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego
8	8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego
9	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego
10	10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diego

Fuente: Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024.

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, la Sociedad indicó dentro de las medidas de orden y aseo implementadas en toda la zona de operaciones del proyecto, se adecuaron las instalaciones (placa en concreto) de los tanques de almacenamiento de agua de uso industrial y se reubicó el sistema de medición, contiguo a la planta de trituración.

Fotografía. Instalaciones (placa en concreto) tanques de almacenamiento de agua de uso industrial y sistema de medición. 4.295141N -75.105315E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Instalaciones (placa en concreto) tanques de almacenamiento de agua de uso industrial y sistema de medición. 4.295141N -75.105315E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

En virtud de lo anterior, se concluye que, la sociedad cumplió con lo dispuesto en el subnumeral I, literal b numeral 1 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

- Subnumeral II, literal b del numeral 1.

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Mediante radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, la Sociedad presentó los soportes de los mantenimientos periódicos (año 2022) realizados a los equipos empleados para el bombeo del recurso desde el sumidero al reservorio, y posteriormente al campamento (p.e. bomba sumidero, bomba cámara II, bomba en reservorio, tubería desde sumidero a reservorio, tubería desde reservorio a campamento).

Imagen. Registro de mantenimiento (Bomba 1) periódico a los equipos empleados para el bombeo del recurso desde el sumidero al reservorio, y posteriormente al campamento. Año 2022



SISTEMA	COMPONENTE	ESPECIFICACIONES	N. TUBOS	N. FLANJES	N. PERNOS	N. MANGUERAS	CODOS	YUNQUEAS	ESTADO
Succión	Yunquea	Yunquea porta-el 10"						1	B
	Tapón	Tapón de 3" x 30 cm con Banchas de 8 flanchos a 30"		1	1				B
	Manguera	Manguera para succión de 10" x 2.700				2			B
Bomba	Bomba	100 HP x 40 P.P. de 6" x 8"							B
	Impulsor	Bomba de agua							B
	Mananómetro	0-100 PSI							B
	Cámara	100 HP x 40 P.P. de 6" x 8"							B
	Clavete	Clavete para 10" para desarmar							B
Motor	Acople	Acople Omega 30"							B
	Controlador	Controlador de 30"							B
Explicación	Motor	Motor de 100 HP a 345 voltios							B
	Tapón	Tapón de 3" x 30 cm con Banchas de 8 flanchos a 30"		1					B

Fuente: Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024.

Imagen. Registro de mantenimiento (Bomba 3) periódico a los equipos empleados para el bombeo del recurso desde el sumidero al reservorio, y posteriormente al campamento. Año 2022



SISTEMA	COMPONENTE	ESPECIFICACIONES	N. TUBOS	N. FLANJES	N. PERNOS	N. MANGUERAS	CODOS	YUNQUEAS	ESTADO
Succión	Yunquea	Yunquea porta-el 10"						1	B
	Tapón	Tapón de 3" x 30 cm con Banchas de 8 flanchos a 30"		1	1				B
	Manguera	Manguera para succión de 10" x 2.700				2			B
Bomba	Bomba	100 HP x 40 P.P. de 6" x 8"							B
	Impulsor	Bomba de agua							B
	Mananómetro	0-100 PSI							B
	Cámara	100 HP x 40 P.P. de 6" x 8"							B
	Clavete	Clavete para 10" para desarmar							B
Motor	Acople	Acople Omega 30"							B
	Controlador	Controlador de 30"							B
Explicación	Motor	Motor de 100 HP a 345 voltios							B
	Tapón	Tapón de 3" x 30 cm con Banchas de 8 flanchos a 30"		1					B

Fuente: Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024.

Es importante indicar que “el manejo del agua acumulada en el sumidero del Pit la cual es bombeada hacia el reservorio de mina”, obedece a una actividad inmersa en el permiso de “concesión de aguas superficiales de las aguas que se colectan en el fondo del PIT de la Mina La Esmeralda” otorgado mediante el artículo segundo de la Resolución 8162 del 15 de diciembre de 2023 de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA.

Al respecto, mediante artículo primero de la resolución 2426 del 31 de octubre de 2024 se excluyó de la FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina del Plan de Manejo

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 416 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Ambiental, las siguientes medidas, de conformidad con lo establecido en la parte motiva del presente acto administrativo.

b) Medida 7, Instalación del Instrumento de medición del volumen de agua tratada en el efluente del sistema de tratamiento, tomar registros mensuales de volumen de agua tratada.

PARAGRAFO: Esta Autoridad Nacional no seguirá realizando control y seguimiento a dichas medidas, por consiguiente, quien tiene la competencia funcional para realizar su respectivo control y seguimiento, es la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, y en tal sentido, la sociedad debe acogerse a la Resolución 8162 del 15 de diciembre de 2023 de CORTOLIMA o la que lo modifique.

En virtud de lo anterior, se concluye que, la sociedad cumplió con lo dispuesto en el subnumeral II, literal b numeral 1 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Requerimientos

Dar por cumplida las obligaciones de los subnumeral I y II literal b numeral 1 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>1. En cumplimiento de la ficha RN-AG-2, Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina:</p> <p>c. Soporte de la instalación de un mecanismo de precisión para la medición del volumen de agua vertida al drenaje El Salado desde el punto dos, en cumplimiento de la medida 7</p>	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Durante la visita de control y seguimiento ambiental, Esta Autoridad observó las adecuaciones realizadas en el proyecto minero para la cuantificación del volumen de agua a ser vertida al drenaje estacional El Salado, en este sentido se debe indicar que:

- Dos (2) macromedidores instalados para el registro de volúmenes del recurso hídrico que es bombeado desde el fondo del PIT hasta al reservorio del proyecto.
- Dos (2) medidores digitales para cuantificar el recurso hídrico que por reboce sale del reservorio y vierte sobre al drenaje estacional El Salado.

Fotografía. Macromedidores instalados para el registro de volúmenes del recurso hídrico que es bombeado desde el fondo del PIT hasta al reservorio del proyecto. 4.295673N - 75.105463E WGS 84

Fotografía. Macromedidores instalados para el registro de volúmenes del recurso hídrico que es bombeado desde el fondo del PIT hasta al reservorio del proyecto. 4.295673N - 75.105463E WGS 84

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

Fotografía. Medidores digitales para cuantificar el recurso hídrico que por reboce sale del reservorio y vierte sobre al drenaje estacional El Salado. 4.296656N -75.104228E E WGS 84

Fotografía. Medidores digitales para cuantificar el recurso hídrico que por reboce sale del reservorio y vierte sobre al drenaje estacional El Salado. 4.296656N -75.104228E E WGS 84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024.

En consecuencia, con la instalación del mecanismo de precisión para la medición del volumen de agua vertida al drenaje estacional El Salado, observada durante la visita de seguimiento y control, se concluye que la sociedad cumplió con lo dispuesto en el literal c numeral 1 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Requerimientos

Dar por cumplida la obligación del literal c numeral 1 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>2. En cumplimiento de la ficha 3. Control de Erosión (RN-S-1):</p>	Temporal	SI

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

a. La adecuación y compactación del material en el área de retrolenado Chicalá, en cumplimiento de la medida 1

Reiterados

- Literal a del requerimiento 19 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Mediante radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, la Sociedad presentó los soportes de los trabajos de adecuación y compactación del material en el área de retrolenado Chicalá como lo establece la presente obligación.

Fotografía. Trabajos de adecuación y compactación del material en el área de retrolenado Chicalá como lo establece la presente obligación.



Fuente: Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024.

Fotografía. Trabajos de adecuación y compactación del material en el área de retrolenado Chicalá como lo establece la presente obligación.



Fuente: Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024.

En complemento, durante la visita de control y seguimiento ambiental, Esta Autoridad evidenció las nuevas condiciones de estabilidad en el proceso de reconfiguración de terrazas en el retrolenado Chicalá, las cuales garantizan el cumplimiento de las medidas de manejo de la ficha 3. **Control de Erosión** (el empuje y la compactación se realizará en capas no mayores a 80 cm, la altura de terrazas es de 10 m, entre otras)

Fotografía. Retrolenado Chicalá, material tendido y compactado. Mina La Esmeralda. 4.292980N -75.113529E WGS-84



Fotografía. Retrolenado Chicalá, material tendido y compactado. Mina La Esmeralda. 4.292980N -75.113529E WGS-84



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 419 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

En virtud de lo anterior, se concluye que, la sociedad cumplió con lo dispuesto en el literal a del numeral 2 artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Requerimientos

Dar por cumplida y concluida la obligación del literal a del numeral 2 artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>4. En cumplimiento de la ficha RN-AI-1, Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones del proyecto:</p> <p>b. Radicar la información del evento de voladura realizado el día 6 de diciembre de 2021 que se encuentra relacionado en la Tabla de Resultados Trimestre IV 2021, monitoreo voladuras –14-02-2022, con radicado 2022023931-1-000, en cumplimiento de la medida 10.</p> <p>c. El registro de las mediciones de vibraciones de forma simultánea para un mismo evento de voladura en los tres puntos de monitoreo (Punto fijo: Centro Educativo, Puntos variables: Puesto de Salud, Casa Cural) para los reportes realizados en el año 2022, en cumplimiento de la medida 11.</p>	Temporal	SI

Reiterados

No aplica.

Análisis del cumplimiento

Las consideraciones que permiten establecer el cumplimiento de la obligación relacionada con el literal b), se encuentran consolidados en la sección del requerimiento 20 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Con respecto al literal c), al verificar las consideraciones del Concepto técnico 002762 del 02 de mayo de 2024, se observó que para el año 2022, la Sociedad realizó de forma simultánea las mediciones de vibraciones en los tres puntos denominados Centro Educativo, Puesto de Salud y Casa Cural, tal como se observa a continuación:

“(…) se realizan mediciones de las vibraciones en tres (3) puntos de establecidos, como lo son el Colegio San Miguel, el cual sirve como “punto control”, por ser la infraestructura más cerca de la actividad minera; los otros dos puntos, son rotados al interior de la comunidad, sin embargo, de acuerdo con los monitoreos realizados en el año 2022, estas mediciones se hicieron la mayor parte del tiempo en el Puesto de Salud y en la Casa Cural (…)”

Con lo anterior, se considera que la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento del literal c).

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 420 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Requerimientos		
Dar por cumplida y concluida.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: (..) <p>5. Presentar un diagnóstico del estado de revegetalización del área del reservorio, esto en cumplimiento de las Medidas 3 y 4 de la Ficha 7 Reforestación Protectora de Drenajes.</p>	Temporal	NO
Reiterados		
Requerimiento 27 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 27 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Requerimientos		
Reiterar:		
Presentar un diagnóstico del estado de revegetalización del área del reservorio. Lo anterior, en cumplimiento de las Medidas 3 y 4 de la Ficha 7, Reforestación Protectora de Drenajes; del numeral 5 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 27 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: (..) <p>6. En cumplimiento de ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras:</p> <p>a. La aclaración de si la revegetalización con la siembra de 6.000 m2 de pasto Brachiaria y de 732 plántulas de las especies Samán, Iguá, Casco de Vaca y Nacadero, referenciadas en los documentos titulados “Informe Reforestación Berma Mina la Esmeralda junio 2020” e “Informe Reforestación Plataforma Escombrera Inferior del 11 de agosto de 2020” son en el mismo lugar de la Escombrera inferior o si son diferentes, e incluir plano y georreferenciación de cada individuo, en cumplimiento de la medida 2.</p> <p>b. El análisis del proceso de sucesión natural que se esté dando en las zonas donde se ha hecho manejo de la especie Leucaena, esto en cumplimiento de la medida 5.</p>	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 421 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
<p>c. Del mantenimiento de las áreas revegetalizadas en la escombrera inferior, en cumplimiento de la medida 4.</p> <p>d. Del manejo dado al material vegetal producto de la revegetalización y recuperación de las escombreras en cumplimiento de la medida 4</p>		
Reiterados		
Requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Requerimientos		
<p>Dar por cumplidos y concluidos los literales a, c y d del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024; y los literales a, c y d del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p> <p>Reiterar:</p> <p>Presentar el análisis del proceso de sucesión natural que se esté dando en las zonas donde se ha hecho manejo de la especie Leucaena. En cumplimiento de la medida 5 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras, del literal b del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del literal b del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>10. En cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua presentar los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:</p> <p>IV. Monitoreo fuentes hídricas – aguas superficiales</p> <p>a. Las coordenadas ajustadas de los dos puntos de muestreo en la quebrada El Cobre.</p> <p>V. Monitoreo Hidrobiológicos</p> <p>a. La tendencia del medio de los parámetros hidrobiológicos, para todos los sitios de muestreo hasta el periodo de reporte del ICA 26, incluyendo el periodo comprendido entre 2006 y 2015-A.</p> <p>b. La correlación del análisis de tendencia del componente hidrobiológico Vs la calidad del recurso hídrico (análisis fisicoquímicos), para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022.</p>	Temporal	NO
Reiterados		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 422 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

- Acta 162 del 2 de mayo de 2024
- Literal a del subnumeral IV requerimiento 21.
 - Literal a del subnumeral V requerimiento 21
 - Literal b del subnumeral V requerimiento 21

Análisis del cumplimiento

Literal a del subnumeral IV numeral 10

La presente obligación no aplica para el periodo de seguimiento ambiental.

De acuerdo con el numeral 4 “*Obligaciones Cumplidas y Concluidas*” del Acta 101 del 7 de abril de 2021 que acogió el concepto técnico 1505 del 26 de marzo de 2021, la obligación que dio origen al monitoreo de la quebrada El Cobre fue el Numeral 1 del artículo primero de la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018 el cual solicitó “*adicionar a la ficha No 19 sobre monitoreo calidad del agua, realizar y soportar una caracterización fisicoquímica y bacteriológica de las aguas de la quebrada El Cobre, aguas arriba y aguas abajo del punto de entrada del afluente El Salado y considerando la posición de la Bocatoma del Acueducto del corregimiento de Payandé, con el propósito de establecer la incidencia de la carga contaminante proveniente de los vertimientos de la mina La Esmeralda en la calidad de las aguas de la quebrada El Cobre y verificar los parámetros establecidos por la normatividad nacional vigente para uso doméstico en la mencionada captación*”.

En consecuencia, con el concepto técnico en mención, la sociedad presentó las consideraciones e información pertinente para justificar la suspensión de la obligación, y como resultado del seguimiento, entendiéndose que la obligación era de carácter temporal, solicitó declarar la obligación como concluida.

Al respecto, mediante radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, la Sociedad indicó que, por los antecedentes descritos, “*No se llevaron a cabo los análisis en dicho punto*”

En virtud de lo anterior, se debe indicar que lo establecido en el literal a del subnumeral IV numeral 10 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, corresponde a una obligación cumplida y concluida dentro del seguimiento ambiental. En consecuencia, será excluida de futuros seguimientos.

Literal a del subnumeral V numeral 10

El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 21 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Literal b del subnumeral V numeral 10

El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 21 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Requerimientos

Dar por cumplida y concluida la obligación del literal a, del subnumeral IV numeral 10 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Reiterar:

Presentar en cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua; de lo establecido en el subnumeral V del numeral 10 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

requerimiento 21 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:

I. Monitoreo Hidrobiológicos

- a. La tendencia del medio de los parámetros hidrobiológicos, para todos los sitios de muestreo hasta el periodo de reporte del ICA 26, incluyendo el periodo comprendido entre 2006 y 2015-A.
- b. La correlación del análisis de tendencia del componente hidrobiológico Vs la calidad del recurso hídrico (análisis fisicoquímicos), para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>12. En cumplimiento de la ficha 21 CSM-M-3 "Monitoreo Calidad de aire y ruido":</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Presentar un informe con los debidos soportes de los ajustes del sistema de vigilancia de calidad de aire industrial (SVCAI) de la Mina La Esmeralda, de forma tal que dé cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010, modificado por la Resolución 2154 de 2010, o de aquella que la modifique, teniendo en cuenta, los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> i. Realizar los dos niveles de validación de datos, operativa (nivel 1) y estadística (nivel 2), según lo indica el numeral 8.1.10. Validación de datos, del manual de diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire. ii. Presentar un documento técnico de diseño para la operación con los criterios establecidos por el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (MAVDT, 2010) que permita establecer la calidad de los datos obtenidos por el sistema. iii. Ejecutar los cálculos de los índices de Calidad del Aire, de acuerdo con las especificaciones de tal manera que se cumpla con lo establecido en el artículo 20 de la Resolución 2254 de 2017. iv. Establecer criterios o métodos de evaluación de la información meteorológica, que permita la obtención de estos datos en la zona. v. Verificar que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI) no incluya parámetros que no estén vigentes, en la norma en vigor (Resolución 2254 de 2017). Específicamente para validar el parámetro PST. 	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 424 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

<p>vi. Realizar el respectivo reporte en el Sisaire de los resultados del sistema de monitoreo fijo que cuenta el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI), cumpliendo lo indicado en el artículo 5 de la resolución 2254 del 2017.</p> <p>b. Presentar y si es el caso, ajustar la ubicación de los puntos de medición de ruido ambiental, según lo establecido en el Capítulo III del Anexo 3 de la Resolución 627 de 2006.</p> <p>c. El ajuste del contenido del componente atmosférico del modelo de almacenamiento geográfico, en lo relacionado con el monitoreo fijo de calidad del aire y el monitoreo de emisión de ruido, presentando sus respectivas capas y tablas debidamente diligenciadas. Adjuntando, los datos del monitoreo de emisión de ruido en la capa denominada "FuenteEmisionRuido" y la tabla asociada llamada "RegistrosRuidoEmisionTB", igualmente, en la tabla "RegistrosCalidadAireTB" se presenten los datos de manera individual del monitoreo fijo, de conformidad con la Resolución MADS 2182 de 2016.</p> <p>d. El ajuste del estudio denominado "Modelo de Dispersión Mina de Caliza La Esmeralda", en cumplimiento del párrafo séptimo del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y del artículo sexto del Auto 719 del 26 de febrero de 2018, con respecto a:</p> <p>i. El modelo debe adjuntar toda la información necesaria para una adecuada verificación como: las hojas de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas de todas las fuentes, los soportes de información meteorológica usada, los modelos de elevación digital, los ráster de las diferentes corridas, los soportes de corrida del modelo con sus respectivos archivos, las concentraciones registradas en los receptores aledaños, y toda la información adicional que se considere necesaria para la revisión de este estudio.</p> <p>ii. Se debe utilizar información meteorológica de la zona, esta puede provenir de la red de información hidrometeorológica del IDEAM, en caso de usar información modelada esta debe provenir de zonas aledañas o del interior del campo, y presentar la respectiva verificación con información meteorológica medida en zonas contiguas.</p>	
---	--

Reiterados

Requerimiento 39 del Acta 162 del 12 de mayo de 2024

Análisis del cumplimiento

Este requerimiento es evaluado, en la ficha de seguimiento del acta 162 del 12 de mayo de 2024, numeral 39.

Requerimientos

Reiterado en el numeral 39 del Acta 162 de 2024

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias	Temporal	N/A

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 425 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:		
(..)		
<p>13. Presentar la acreditación IDEAM del laboratorio que realiza las mediciones asociadas a los eventos de voladura, de conformidad con el estándar ISO 17025 y la norma DIN4150, en relación con los monitoreos de vibraciones del segundo semestre del año 2022, y en cumplimiento del artículo 2.2.8.9.1.5, parágrafo 2 del Decreto Único Reglamentario 1076 del 2015 y de la Ficha 22 Monitoreo de voladuras (CSM-M-4).</p>		
Reiterados		
- No aplica.		
Análisis del cumplimiento		
Las consideraciones que permiten establecer la exclusión de la presente obligación se encuentran consolidadas en la sección del Requerimiento 40 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024.		
Requerimientos		
No se generan requerimientos.		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>14. En cumplimiento de la Ficha 26 RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal”:</p> <p>a. Los soportes donde se evidencie el manejo y la disposición final de los escombros y residuos sólidos que se observan en el sector de la cerca viva del retrolenado.</p> <p>b. Una propuesta de cerca viva para dar continuidad con el encerramiento del vivero, esto de acuerdo con los resultados obtenidos del monitoreo de la cobertura vegetal.</p> <p>c. La relación de los individuos arbóreos que han sido sembrados en el predio Caracoles 3, en relación con la reforestación de 4,18 ha.</p> <p>d. El análisis con el número total de individuo reportados para la parcela 1.5.</p> <p>e. La identificación del posible agente biológico que está atacando los árboles más jóvenes dentro del predio el Diviso y la propuesta de control la cual debe ser con productos biológicos.</p> <p>f. Un informe con los resultados del monitoreo trimestral a las áreas de reforestación protectora de drenajes y las áreas revegetalizadas; así como del estado inicial de las áreas a revegetalizar o reforestar y las</p>	Temporal	SI

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

variaciones evidenciadas en la cobertura vegetal por el desarrollo de las actividades de reforestación y revegetalización.

Reiterados

Literales a y e del requerimiento 29 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Análisis del cumplimiento

El análisis del literal a se realizará en las consideraciones del cumplimiento del requerimiento 29 del acta 162 del 2 de mayo de 2024. El Literal e no aplica en el presente seguimiento, dado que se presenta un requerimiento asociado al predio El Diviso establecido en la FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal, con el objetivo de establecer el proyecto al que pertenece esta obligación.

En el concepto técnico 2462 del 2 de mayo de 2024 se presentó el análisis que permitió dar por concluido el literal b, y establecer el cumplimiento de literales c, d y f del numeral 14 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, así:

“Literal b.

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación, al respecto en el formato 3a del ICA 26 periodo 2022, se indica que “La empresa no presenta documentación que acredite el cumplimiento de esta actividad”.

Sin embargo, durante la visita de control y seguimiento realizada del 19 al 21 de marzo de 2024, se observó que el sector del vivero “Bonanza” ya se cuenta con una continuidad de plántulas para garantizar el establecimiento de la cerca viva.

Fotografía. Cerca viva altura aprox. 5m, sector vivero Minal La Esmeralda.



Fotografía. Cerca viva altura aprox. 5m, sector vivero Minal La Esmeralda.



Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 19 al 21 de marzo de 2024.

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 19 al 21 de marzo de 2024.

Fotografía. Cerca viva altura aprox. 2m (sector en crecimiento) vivero Minal La Esmeralda.



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 19 al 21 de marzo de 2024.

Literales c y d.

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación, al respecto en el formato 3a del ICA 26 periodo 2022, se indica que “La empresa no presenta documentación que acredite el cumplimiento de esta actividad”.

Sin embargo, al verificar la información del anexo 2 “Cartografía, Tablas ICA 26, ConsolidadoMuestreoFloraFustal_SB, Hoja Caracoles_SB” del ICA 26 periodo 2022, se observó la relación de todos los individuos arbóreos monitoreados en cada uno de los predios donde sean adelantados las reforestaciones, incluyendo la información relativa al predio Caracoles. Asimismo, la información presentada relaciona el número de individuo por parcela, cumpliendo también con lo solicitado en el numeral d de la presente obligación.

Imagen. Relación individuos arbóreos monitoreados en cada predio (Caracoles) reforestaciones, 2022

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022



Fuente: ICA 26. Anexo 5

En virtud de lo anterior, se concluye que la sociedad cumple con lo dispuesto en los literales c, d y f numeral 14 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.”

Requerimientos

Dar por concluido los literales a y b, y establecer el cumplimiento de literales c, d y f del numeral 14 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>16. En información que justifique la actividad de captura de especies de entomofauna reportada en el documento “Caracterización de comunidades faunísticas 2020” incluido en la información radicada con</p>	Temporal	NA

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 430 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
el ICA 24 (2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022), en cumplimiento del artículo décimo primero de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003.		
Reiterados		
Artículo décimo primero de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003 Numeral 16 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 Requerimiento 30 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 30 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Requerimientos		
Establecer la obligación como excluida del seguimiento y no continuar con su verificación en futuros seguimientos.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: (..) 17. Los soportes que permitan evidenciar el manejo dado al material vegetal que se encuentra de una manera inadecuada en las áreas del kiosco, PTAR, área de almacenamiento de combustibles, entre otras, en cumplimiento del artículo décimo segundo de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003.	Temporal	SI
Reiterados		
Artículo décimo segundo de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003 Numeral 17 del artículo tercero del auto 8258 de septiembre de 2022 Requerimiento 31 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 31 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Requerimientos		
Dar por cumplido y concluido el numeral 17 del artículo tercero del auto 8258 de septiembre de 2022 y el Requerimiento 31 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: (..) 19. Un informe con los resultados de un monitoreo geotécnico de los botaderos de estériles, en especial en las zonas que colinden con áreas	Temporal	NO

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

externas al proyecto minero o que se encuentren relacionados con la infraestructura del corregimiento de Payandé y corrientes hídricas (drenajes naturales permanentes y temporales). Este monitoreo geotécnico debe determinar el nivel de estabilidad de las escombreras, incluyendo las ya clausuradas, y como mínimo, el análisis en condiciones dinámicas, estáticas y pseudoestáticas, en cumplimiento del numeral 51 del artículo primero del Auto 198 del 31 de enero de 2017.

Reiterados

- Numeral 19 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022
- Requerimiento 22 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

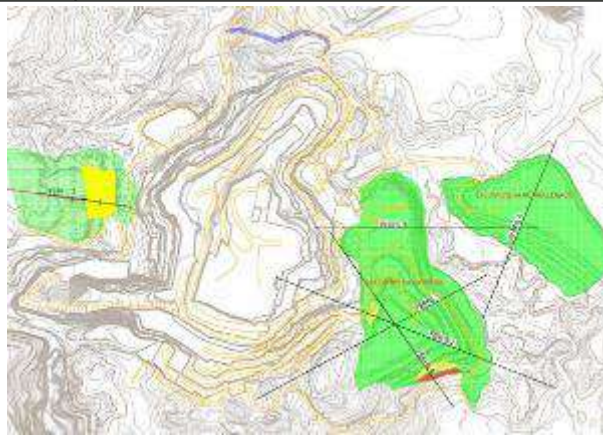
Análisis del cumplimiento

La sociedad no cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 la Sociedad presentó la siguiente información:

- Análisis geotécnico para el diseño de la ampliación de la Escombrera Superior de la Mina La Esmeralda, realizado en marzo del año 2016.
- Entre los anexos del estudio se presentó:
 - a. plano topográfico “Diseño” con vista de planta de la Escombrera Superior, Escombrera Inferior, Escombrera Retrollenado, con 6 propuestas de corte transversal (perfil 1- 1’al perfil 6 – 6’), y el detalle respectivo de cada perfil topográfico.
 - b. Tabla con el detalle técnico de cotas, área, altura y volumen para la propuesta de ampliación de la Escombrera Superior.

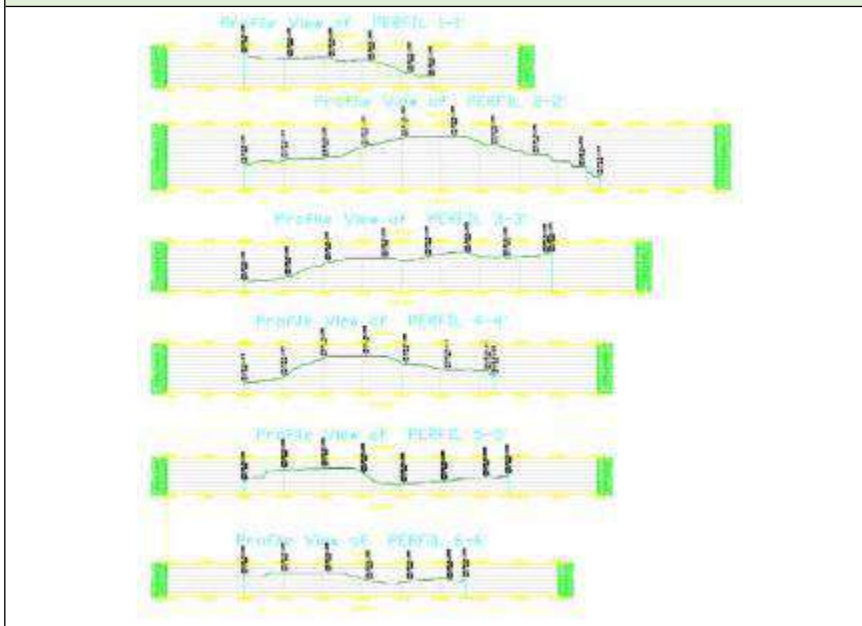
Imagen. plano topográfico “Diseño” con vista de planta de la Escombrera Superior, Escombrera Inferior, Escombrera Retrollenado



Fuente: Radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Imagen. Plano topográfico, corte transversal (perfil 1- 1'al perfil 6 – 6')



Fuente: Radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

Tabla. Detalle técnico de cotas, área, altura y volumen para la propuesta de ampliación de la Escombrera Superior.

Cota msnm	Area m	Area Media m ²	Altura m	Volumen m ³	Cota msnm	Area m	Area Media m ²	Altura m	Volumen m ³
818	4.390	5.196	2	10.391	828	30.056	29.293	2	58.585
820	6.001	6.356	2	12.706	830	28.529	27.697	2	55.393
822	6.735	7.197	2	14.393	832	26.864	25.705	2	51.416
824	7.658	8.412	2	18.824	834	24.552	23.444	2	46.887
826	11.166	14.757	2	29.594	836	22.115	21.272	2	42.544
828	18.428				838	20.109			
				Subtotal M3: 85.938					Subtotal M3: 254.825
838	14.501	13.602	2	27.204	848	3.050	2.586	2	5.172
840	12.703	11.851	2	23.702	850	2.122	1.721	2	3.441
842	10.999	10.194	2	20.387	852	1.319	992	2	1.984
844	9.380	8.640	2	17.280	854	665	333	2	665
846	7.892	7.171	2	14.342	856		0	2	0
848	6.450				858				
				Subtotal M3: 102.945					Subtotal M3: 11.262
									Capacidad Ampliación de la Escombrera M3: 454.980

Fuente: Radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

Sin embargo, respecto al estudio geotécnico del año 2023 dando cumplimiento a los monitoreos de la escombrera superior, inferior y retrolenado en las áreas próximas a drenajes naturales, centros poblados

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

de Payandé y en zonas de máximas pendientes, (incluyendo el análisis de estabilidad teniendo en cuenta los diferentes escenarios de la falla en condiciones dinámicas, estáticas y pseudoestáticas), solo se evidencia la propuesta de plan de trabajo con un periodo de ejecución entre junio de 2024 a julio de 2024 con dos propuestas de cotización y la generación de una orden de compra a IGP Ingeniería Geológica y Perforaciones S.A.S.

Tabla. Orden de compra 4523826726 a IGP Ingeniería Geológica y Perforaciones S.A.S. Alcance Informe de estabilidad escombreras Mina La Esmeralda.



Fuente: Radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

En virtud de lo anterior, se concluye que, a pesar de las gestiones realizadas por la sociedad, para el presente periodo la sociedad no cumplió con lo dispuesto en el numeral 19 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, y en consecuencia se reitera la obligación.

Requerimientos

Reiterar la obligación.

Presentar un informe con los resultados del monitoreo geotécnico de los botaderos de estériles, en especial en las zonas que colinden con áreas externas al proyecto minero o que se encuentren relacionados con la infraestructura del corregimiento de Payandé y corrientes hídricas (drenajes naturales permanentes y temporales). Este monitoreo geotécnico debe determinar el nivel de estabilidad de las escombreras, incluyendo las ya clausuradas, y como mínimo, el análisis en condiciones dinámicas, estáticas y pseudoestáticas, en cumplimiento del numeral 51 del artículo primero del Auto 198 del 31 de enero de 2017, del numeral 19 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y el requerimiento 22 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>20. Complementar la información incluida en el modelo conceptual y numérico presentado para establecer la dinámica del recurso hídrico</p>	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 434 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

<p>subterráneo, en los siguientes aspectos, en cumplimiento del literal b del numeral 6.1 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y en concordancia con lo establecido en el requerimiento 20 del Acta 101 del 7 de abril de 2021, así:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Revisar la definición de la superficie “piezométrica” o freática. · Aclarar la exclusión de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica. · Determinar los parámetros hidráulicos de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, con base en esto realizar la interpretación para determinar continuidad lateral, clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes, la clasificación del medio existente en poroso, fracturado o kárstico. 		
--	--	--

Reiterados

Números 3 y 4 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023

Análisis del cumplimiento

Las consideraciones de la presente obligación se realizan en el análisis del cumplimiento del Numeral 3 y 4 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023, donde se establece el cumplimiento para el ítem que requiere: “Determinar los parámetros hidráulicos de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, con base en esto realizar la interpretación para determinar continuidad lateral, clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes, la clasificación del medio existente en poroso, fracturado o kárstico.”

Para los siguientes ítems se declara no cumplimiento y se reiteran en los respectivos requerimientos del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023:

- Revisar la definición de la superficie “piezométrica” o freática.
- Aclarar la exclusión de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica.

Requerimientos

N/A

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 435 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

(..)

21. Una propuesta de manejo y conservación de las especies de fauna endémicas y casi endémicas, en especial: *Myiarchus apicalis*, *Ortalis columbiana*, *Chlorostilbon gibsoni*, *Forpus conspicillatus*, *Cyanocorax affinis*, *Pheugopedius fasciatoventris*, *Ramphocelus dimidiatus*, *Tangara vitriolina* y *Eurema phiale columbia*, en cumplimiento de la Ficha 27 Monitoreo de Fauna.

Reiterados

Numeral 21 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
Requerimiento 32 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Análisis del cumplimiento

El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 32 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Requerimientos

Complementar la propuesta de manejo y conservación de las especies de fauna endémicas y casi endémicas, en especial: *Myiarchus apicalis*, *Ortalis columbiana*, *Chlorostilbon gibsoni*, *Forpus conspicillatus*, *Cyanocorax affinis*, *Pheugopedius fasciatoventris*, *Ramphocelus dimidiatus*, *Tangara vitriolina* y *Eurema phiale columbia*, presentada en los radicados ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 en respuesta al requerimiento 32 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, incluyendo lo siguiente:

- a) Objetivos del plan
- b) Líneas de acción
- c) Plan de acción, que contenga por cada objetivo: resultados esperados, metas, plazo de ejecución, acciones, indicadores y actores involucrados.

Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 27 Monitoreo de Fauna y del numeral 21 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>22. Evaluar y justificar técnicamente la pertinencia o no de realizar simulaciones para el cálculo de pérdida potencial de caudal al 100% de los cuerpos de agua superficial en el área de influencia especialmente en la quebrada Aguirre y anexar los resultados concluyendo la incidencia del avance minero a lo largo del LOM, en cumplimiento el literal e del numeral 6.1 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de junio de 2017 y en concordancia con el requerimiento 21 del Acta 101 del 7 de abril de 2021.</p>	Temporal	NO

Reiterados

Literal e del numeral 6.1 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de junio de 2017.

Análisis del cumplimiento

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 436 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Las consideraciones de esta obligación se establecen dentro del análisis del cumplimiento del requerimiento 23 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, donde se indica que no fue cumplido y se reitera.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>24. En cumplimiento de la Ficha 7 Reforestación Protectora de Drenajes y en concordancia con el Requerimiento 8 del Acta 101 de 7 de abril de 2021 de reunión de control y seguimiento ambiental, presentar los soportes de:</p> <p>a. La siembra con especies nativas y propias del ecosistema de los individuos arbóreos que en el inventario se reportaron secos y/o que se evidenciaron en la visita de seguimiento como muertos.</p> <p>b. La resiembra con especies nativas de 1676 individuos, en reemplazo de las especies introducidas <i>Gmelina arborea</i> (785 individuos) y <i>Acacia mangium</i> (891 individuos), reportadas en el inventario.</p>	Temporal	NO
Reiterados		
Requerimiento 8 del Acta 101 de 7 de abril de 2021 de reunión de control y seguimiento ambiental Numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022. Requerimiento 33 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 33 del acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Requerimientos		
Presentar en cumplimiento de la Ficha 7 Reforestación Protectora de Drenajes y en concordancia con el Requerimiento 8 del Acta 101 de 7 de abril de 2021, el numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, y el Requerimiento 33 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de: <p>a. La siembra con especies nativas y propias del ecosistema de los individuos arbóreos que en el inventario se reportaron secos y/o que se evidenciaron en la visita de seguimiento como muertos.</p> <p>b. La resiembra con especies nativas de 1676 individuos, en reemplazo de las especies introducidas <i>Gmelina arborea</i> (785 individuos) y <i>Acacia mangium</i> (891 individuos), reportadas en el inventario.</p>		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p>	Temporal	SI

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 437 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
<p>(..)</p> <p>25. En concordancia con el artículo décimo noveno de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003 y en cumplimiento del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, presentar información sobre:</p> <p>a. Las especies iniciales, las especies reubicadas, el estado de cada individuo incluyendo los que no se reubicaron; especie de forófito donde fueron reubicadas, parte del forófito y georreferenciación.</p> <p>b. La ubicación (georreferenciación) y nombre del cuerpo de agua del que indican se hace el riego constante de las plantas; así como el volumen aprovechado.</p>		
Reiterados		
Literal b, reiterado en requerimiento 34 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 34 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.		
Requerimientos		
Dar por cumplidos y concluidos los literales a y b del numeral 25 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y requerimiento 34 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>27. Los análisis correspondientes al porcentaje de mortalidad por especie de las epífitas vasculares para los dos periodos de 2020 y el I de 2021; así como el total de mortalidad por especie desde la reubicación hasta febrero de 2021, en cumplimiento del numeral 4 del artículo cuarto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.</p>	Temporal	SI
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, en donde se da por cumplida y concluida		
Requerimientos		
Dar por cumplido y concluido el numeral 27 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias</p>	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 438 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:		
(..)		
28. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		
Reiterados		
Literal 1 del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017. Numeral 28 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, en donde se reitera.		
Requerimientos		
Reiterar:		
Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:		
a. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 28 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:	Temporal	NO
(..)		
29. Los diseños florísticos por utilizar en el enriquecimiento florístico y la densidad de siembra, la cual debe ser igual o superior a 1666 árboles por hectárea e incluir los indicadores de seguimiento que permitan evaluar los cambios en el proceso de establecimiento vegetal, en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, en donde se reitera.		
Requerimientos		
Reiterar:		
Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 439 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

- b. Los diseños florísticos por utilizar en el enriquecimiento florístico y la densidad de siembra, la cual debe ser igual o superior a 1666 árboles por hectárea e incluir los indicadores de seguimiento que permitan evaluar los cambios en el proceso de establecimiento vegetal, en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 29 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: (..)	Temporal	NO
30. Soporte del porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes, en cumplimiento del numeral 2 del artículo quinto de la resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		

Reiterados

No aplica

Análisis del cumplimiento

El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, en donde se reitera.

Requerimientos

Reiterar:

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

- c. Soporte del porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes, en cumplimiento del numeral 2 del artículo quinto de la resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 30 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: (..)	Temporal	NO
31. Presentar los registros de las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos realizados durante un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 440 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
individuos arbóreos (2019), en cumplimiento del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, en donde se reitera.		
Requerimientos		
Reiterar:		
Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:		
<p>d. Presentar los registros de las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos realizados durante un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos (2019), en cumplimiento del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 31 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p>		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>32. Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.</p>	Temporal	NO
Reiterados		
Numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022. Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 35 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, donde se reitera.		
Requerimientos		
Reiterar:		
Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 441 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>33. En el desarrollo de las actividades de rehabilitación y en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo séptimo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, presentar:</p> <p>a. Identificación y justificación técnica de la(s) área(s) para el desarrollo del proceso de creación de hábitats, en el favorecimiento de la colonización de la flora epífita.</p> <p>b. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionadas.</p> <p>c. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en cantidad, diseño y distribución espacial de los individuos como de las especies de acuerdo con el área, el ecosistema, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual pretende llegar con el proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida.</p>	Temporal	NO
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, en donde se reitera.		
Requerimientos		
<p>Reiterar:</p> <p>Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>1. En el desarrollo de las actividades de rehabilitación y en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo séptimo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 33 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar:</p> <p>a. Identificación y justificación técnica de la(s) área(s) para el desarrollo del proceso de creación de hábitats, en el favorecimiento de la colonización de la flora epífita.</p> <p>b. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionadas.</p> <p>c. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en cantidad, diseño y distribución espacial de los individuos como de las especies de acuerdo con el área, el ecosistema, a la unidad</p>		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 442 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual pretende llegar con el proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida.		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>34. Soportes que evidencie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.</p>	Temporal	NO
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, Numeral 34 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, en donde se reitera.		
Requerimientos		
<p>Reiterar:</p> <p>Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>Soportes que evidencie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 34 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p>		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>(..)</p> <p>35. Los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, e indicadores que registren la aparición de especies vasculares y no vasculares; esto en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.</p>	Temporal	NO
Reiterados		
No aplica.		
Análisis del cumplimiento		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 443 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022
El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, en donde se reitera.
Requerimientos
<p>Producto del seguimiento:</p> <p>Presentar el análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de la epfitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977, en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, el numeral 28 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y el numeral 35 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.</p>
Obligación
ARTÍCULO CUARTO. Declarar que la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., ha cumplido con los siguientes requerimientos y obligaciones ambientales:
Obligación
ARTÍCULO QUINTO. El incumplimiento de las obligaciones y/o requerimientos establecidos en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente, dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.
Obligación
ARTÍCULO SEXTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., o a su apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada, de conformidad con lo previsto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.
PARÁGRAFO. En el evento en que el (los) titular (es) del instrumento de manejo sea (n) admitido (s) en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará (n) inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8,58,79,80,81 y 95 numeral 8 de la Constitución Política de Colombia de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad Nacional de tal situación, aprovisionará (n) contablemente, las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio, conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.
Obligación
ARTÍCULO SEPTIMO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de del Tolima CORTOLIMA y a la Procuraduría 20 Judicial II para Asuntos Ambientales y Agrarios de Ibagué, para lo de sus competencias.
Obligación
ARTÍCULO OCTAVO. Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

7.2.30. Acta 368 del 7 de julio de 2023

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

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 444 de 604

Mediante el Auto 011432 del 28 de diciembre de 2023, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Requerimiento 1
- Literales a, b, c del Requerimiento 2
- Requerimiento 3
- Literales a, b, c, d, e, f, h, i del Requerimiento 4
- Literales a, b y c del Requerimiento 5
- Literales a y b del Requerimiento 6
- Literales a y b del Requerimiento 7.

Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024, se dio por cumplido y concluido el Literal g del requerimiento 4.

7.2.31. Auto 8343 del 12 de octubre de 2023

Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental y se adoptan otras determinaciones y se dan por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Literales a y b del subnumeral 2.1, Numeral 2 del Artículo Primero
- Numeral 1 del artículo segundo
- Sub-numerales 2.1 Numeral 2 del artículo segundo
- Sub-numerales 2.2, Numeral 2 del artículo segundo

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023		
<p>ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., el cumplimiento de las obligaciones que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidos en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo, en cumplimiento de los literales a y b del numeral II del numeral 7 del artículo segundo del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo.</p>		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO PRIMERO.</p> <p>1. Presentar los siguientes soportes documentales de las pruebas hidráulicas tipo Slug realizadas en los piezómetros P3 y P8, en cumplimiento del literal a, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del requerimiento 4 del acta 101 del 7 de abril de 2021 y requerimiento 15 del artículo primero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022:</p> <p>1.1. Copia de los formatos diligenciados en campo durante las pruebas.</p>	Temporal	SI
Reiterados		
<p>Literal a, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017 y requerimiento 15 del artículo primero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>Las consideraciones de la presente obligación se establecen en el marco del análisis de cumplimiento del requerimiento 37 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024. Donde se establece su cumplimiento.</p>		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 445 de 604

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO PRIMERO. 3. Presentar en cumplimiento de la Ficha 19 - Monitoreo calidad del agua:</p> <p>3.1 El ajuste del mapa de isopiezas, con datos reales de la red de piezómetros actual, argumentar por qué no se incluye la cota de la quebrada Chicalá, porque se descarta una conectividad hidráulica de la misma y de ser necesario calibrar y validar el modelo hidrogeológico matemático.</p> <p>3.2. El complemento del muestreo fisicoquímico e isotópico, donde se incluyan los puntos ya muestreados y los piezómetros construidos a la fecha, esto en época de alta y baja precipitación, con el fin de establecer el análisis e interpretación para identificar origen, movimiento y dirección del agua subterránea.</p> <p>Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido en el requerimiento 3, subnumeral 3.1 del acta 243 del 19 de diciembre de 2019.</p>	Temporal	NO
Reiterados		
Requerimiento 3, subnumeral 3.1 del acta 243 del 19 de diciembre de 2019.		
Análisis del cumplimiento		
El análisis del cumplimiento de la presente obligación se realiza en Requerimiento 38 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024. Donde se establece que no se dio cumplimiento y se reitera.		
Requerimientos		
Dar por cumplido y concluido		
Obligación		
ARTÍCULO SEGUNDO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A. para que presente en el término de cuatro (4) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, los soportes documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO SEGUNDO. 2.3. Precisar y de ser necesario ajustar el criterio de selección del Sector C. Ruido intermedio Restringido elegido en la comparación normativa de los resultados de ruido ambiental en los puntos de monitoreo RA1, RA2 y RA3, según lo establecido en el artículo 17 de la Resolución 627 de 2006.</p>	Temporal	SI
Reiterados		
Requerimiento 7 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Análisis del cumplimiento		
El análisis del cumplimiento de la presente obligación se realiza en Requerimiento 7 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024. Donde se establece cumplimiento.		
Reiterados		
Requerimiento 7 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 446 de 604


Auto 8343 del 12 de octubre de 2023		
ARTÍCULO SEGUNDO. 2.4. Presentar un plan de mejora con los ajustes necesarios para que los monitoreos de calidad del aire se realicen con un laboratorio con metodologías acreditadas por el IDEAM y con certificación vigente. Asegurando que este laboratorio realice: la evaluación, captura, y análisis de resultados del parámetro PM2,5 monitoreado en el sistema de vigilancia y calidad del aire industrial. Lo anterior, de acuerdo con lo indicado en el artículo 4 del Decreto 1600 de 1994 y el artículo 2.2.8.9.1 del Decreto Único Reglamentario 1076 del año 2015 que especifican “los servicios de laboratorio para apoyar la Gestión e Información Ambiental”, y en cumplimiento de la Ficha 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3).	Temporal	SI
Reiterados		
Requerimiento 26 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Análisis del cumplimiento		
El análisis del cumplimiento de la presente obligación se realiza en Requerimiento 26 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024. Donde se establece cumplimiento y se genera un nuevo requerimiento producto del seguimiento.		
Requerimientos		
NA		
Obligación		
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA 27 correspondiente al año 2023, del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”, el cual debe incluir la información y soportes (documentales, fotográficos y/o fílmicos a que hubiese lugar) que evidencien las actividades efectuadas, en cumplimiento a las Medidas de Manejo Ambiental establecidas por la Resolución 367 de 31 de marzo de 2003 y conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. 1. Los resultados de los estudios de vibraciones para el segundo semestre de 2023, mediante la aplicación de un procedimiento acreditado por el IDEAM o en su defecto por un laboratorio acreditado por esta misma Entidad (adjuntado el acto administrativo emitido por el IDEAM), de conformidad con el estándar ISO 17025 y la norma DIN4150, en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 2.2.8.9.1.5, párrafo 2 del decreto 1076 del 2015 y la Ficha 22 Monitoreo de voladuras (CSM-M-4). Además, los reportes de resultados deberán ser entregados a la ANLA junto con los informes técnicos de voladuras, siguiendo la misma frecuencia que establece la Medida 11 de la Ficha 6 - Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones, en el término de los cinco (5) contados a par	Temporal	N/A
Reiterados		
- No aplica.		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con el formato 3ª presentado en el ICA 27, la Sociedad informa lo siguiente:		
<i>“Se da respuesta mediante informe de cumplimiento del acta 152 del 02 de mayo del 2024”</i>		

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023

Así las cosas, mediante el comunicado con radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio del 2024, la Sociedad presenta respuesta al requerimiento, señalando lo siguiente:

“Actualmente en Colombia no existe un laboratorio acreditado por el IDEAM, para los parámetros estándar ISO 17025. Independientemente de ello la compañía asegura la realización de los monitoreos de vibraciones con especialistas idóneos y equipos calibrados. La empresa Cemex Colombia S.A. iniciará el contacto con las empresas acreditadas con el IDEAM para las mediciones de los parámetros norma DIN4150, Ver Anexo RQ_40.”

Al consultar el anexo referenciado, se observa que la Sociedad remite los certificados de calibración de los instrumentos de medición de vibraciones, en el cual se observó que estos se encontraban vigentes durante el segundo semestre del año 2023 y además, contenía las pruebas de repetitividad y desviaciones estándar de los enseñes realizados; Estos certificados, son emitidos por una empresa estadounidense denominado “Industrial Seismology, Inc.”, que de acuerdo con la información contenida en su portal web, es líder mundial en equipos, software y servicios de monitoreo de vibraciones, entre los que se incluyen los servicios de calibración de instrumentos de mediciones



White Industrial Seismology, Inc.
1206 Schifferdecker • P.O. Box 1256
Joplin, MO 64802-1256
417-828-0160 • 800-641-4538 • Fax: 417-828-9416
www.whitese.com

Final Calibration Certificate

Instrument Model: IMS III 10 IPS Instrument SN: 8087 Seismic SN: 8087 Acoustic SN: 8087

Seismic Results (Hz)				Tolerance	Pass/Fail	
Frequency	Input	Radial	Vertical	Transverse		
2	1.00	0.800	0.910	0.920	+5% to -3dB	Passed
3	1.00	0.590	0.580	0.600	+5% to -3dB	Passed
4	1.00	1.00	1.00	1.00	+/- 5% or +/- 0.02 (use whichever is greater)	Passed
10	1.00	1.00	1.00	1.00	+/- 5% or +/- 0.02 (use whichever is greater)	Passed
60	1.00	1.00	1.01	1.00	+/- 5% or +/- 0.02 (use whichever is greater)	Passed
125	1.00	0.990	0.990	0.990	+/- 5% or +/- 0.02 (use whichever is greater)	Passed
200	1.00	0.880	0.890	0.890	+5% to -3dB	Passed
250	1.00	0.750	0.760	0.760	+5% to -3dB	Passed

Acoustic Results				Pass/Fail
Frequency	Input	Acoustic	Tolerance	
2	134.0	131.6	-3.0dB, +/-1 dB	Passed
3	134.0	133.2	-1.0dB, +/-1 dB	Passed
4	134.0	133.5	+/-1 dB	Passed
10	134.0	133.8	+/-1 dB	Passed
30	134.0	133.8	+/-1 dB	Passed
60	134.0	134.1	+/-1 dB	Passed
100	134.0	134.0	+/-1 dB	Passed

Fuente: Comunicado con radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio del 2024.

Empresa responsable de las calibraciones de los sensores de vibración.

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023

**When Accuracy, Reliability and
Value Matter**



Welcome

White Seis is a leading provider of vibration monitoring solutions for industrial sites. White Seis provides accurate, reliable, and valuable data to help you understand and manage your vibration environment.

Call Us: 1-800-888-1234 or Email: info@whiteeis.com

[Contact Us](#)



Fuente: <https://whiteeis.com/>

Ahora bien, al respecto de los argumentos presentados por la Sociedad, esta Autoridad Nacional hizo la consulta de los laboratorios acreditados por el IDEAM con corte a 31 de octubre del 2024, donde se pudo observar que existen dos laboratorios acreditados en la matriz vibraciones aplicando los métodos de referencia establecidos en la norma DIN 4150, como se observa a continuación:

Table with 6 columns: Laboratorio, Método, Tipo de actividad, Tipo de actividad, Tipo de actividad, Tipo de actividad. The table lists two laboratories: AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S. and INDUANALISIS S.A.S. - IA SAS, both accredited under DIN 4150 standards.

Fuente: IDEAM, 31 de octubre del 2024.

Estos laboratorios, se encontraban acreditados bajo los siguientes actos administrativos:

Nombre de laboratorio	Método	Acto administrativo
AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S.	DIN 4150, DIN 45669-1, DIN 45669-2 (Vías Férreas)	Resoluciones 1329 del 27 de noviembre de 2020 y 1096 del 11 de octubre de 2024
INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS	DIN 4150 Parte 1, DIN 45669-1, DIN 45669-2, Parte 2	1755 del 26 de diciembre de 2023

Fuente: ANLA, a partir de la matriz de laboratorios acreditados por el IDEAM a corte del 31 de octubre del 2024.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 449 de 604

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023

Así mismo, se observó que la matriz indica que el primer laboratorio que se encontraba acreditado desde el año 2020, tiene alcance de aplicación del método a vías férreas; mientras que el segundo laboratorio fue acreditado hasta el 26 de diciembre del 2023.

Por tanto, para la temporalidad en que se solicitaron los monitoreos acreditados, que corresponde al periodo del segundo semestre del año 2023, existía un solo laboratorio para mediciones de vibraciones bajo la norma DIN 4150 con alcance a vías férreas, lo cual no es compatible con las actividades de minería a cielo abierto.

Ahora bien y teniendo en cuenta la temporalidad en que fueron solicitados los monitoreos (segundo semestre del año 2023), se considera que el requerimiento es de imposible cumplimiento, toda vez que a la fecha de hoy, no es posible realizar mediciones con temporalidades pasada y en que en dicho periodo no existían laboratorios acreditados por el IDEAM para aplicar de monitoreo bajo las normas DIN diferentes a vías férreas; por tanto, se recomienda excluir la obligación y no continuar con su verificación en futuros seguimientos.

Requerimientos

Establecer como excluido del seguimiento

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO.</p> <p>2. Complementar los parámetros hidráulicos faltantes, de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, utilizando la red de monitoreo implementada y posterior a esto interpretar los resultados de las pruebas de bombeo adecuadas para determinar la clasificación de unidades en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes. En cumplimiento del literal b, numeral 6.1 del artículo once de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.</p>	Temporal	SI

Reiterados

Literal b, numeral 6.1 del artículo once de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

Análisis del cumplimiento

La Sociedad presentó en la siguiente Ruta: *ICA 27/ Anexo 5.Respuesta actos administrativos 2023.zip/ 5.3 Auto 8343/ REQUERIMIENTO ANLA2021*. La respuesta al requerimiento que

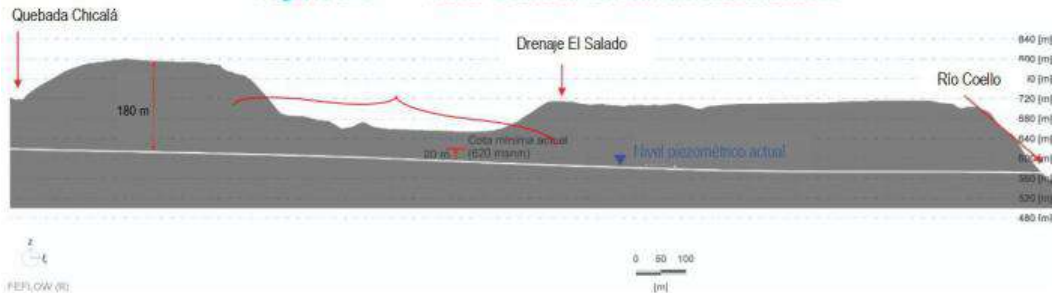
“Para detallar los atributos numéricos o descriptivos de las unidades hidrogeológicas, se referencian los apartes del estudio denominado “documento Informe Final Estudio hidrogeológico Mina la Esmeralda” (Radicado 2019021991-1-000 del 25 de febrero de 2019), en donde se muestran las características geohidráulicas que responden al literal b, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017.

También se tiene en cuenta el estudio hidrogeológico conformado por dos tomos y sus anexos (Estudio hidroquímico e Isotópico de agua subterránea en el área del complejo minero la Esmeralda Tomos I y II), entregado con radicado 2020222305-1-000 de 15 de diciembre de 2020, el cual se vuelve a presentar con esta comunicación para su revisión integral por parte de ANLA.

Incluyendo el análisis de presentación de información de parámetro de espesor saturado, donde la Sociedad indica que los depósitos cuaternarios que se identificaron en campo por medio de las perforaciones con profundidades aproximadamente entre 22 y 57 m se encuentran secos, por lo que no presentan espesor saturado, incluyendo el siguiente perfil:

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023

Figura V-3 Vista General del Nivel Piezométrico



Fuente: WES Perú SAC, 2020.

En relación con los parámetros de permeabilidad, conductividad hidráulica y continuidad lateral, la Sociedad incluye 2 tablas : tabla 6.1 expuesta en la página 78 del documento Informe Final Estudio hidrogeológico Mina la Esmeralda (Radicado 2019021991-1-000 del 25 de febrero de 2019). Donde relaciona los parámetros conceptuales de permeabilidad y conductividad hidráulica. Así mismo señala: *“Por su parte, la tabla 5.2 de la calibración del estudio hidroquímico e isotópico de agua subterránea en el área del complejo minero la Esmeralda Tomo II, en su página 67 señala los valores de los parámetros calibrados de permeabilidad, conductividad hidráulica y se describe adicionalmente la litología del sistema hidrogeológico y de cada una de sus unidades:”* Integrando la siguiente tabla:

Tabla V-2 Parámetros de Calibración en el Modelo

Unidades geológicas	Litología	Permeabilidad	K modelo conceptual	K calibrado modelo numérico
			(m/d)	(m/d)
Abanico de Ibagué (Qai)	Cantos de rocas extrusivas e intrusivas en matriz arenosa y areno-tobacea. Depósitos de lahares, aluviales, glaciares, aluvio-torrenciales y flujos piroclásticos.	Media	>1	1
Aluvión Reciente (Qal)	Está integrado por gravas finas a medias, intercaladas con capas de arcillas y arenas con matriz arcillosa.	Media	>100	100
Formación Saldaña - Trs	Tobas, aglomerados y lavas con intercalaciones de areniscas, limolitas y calizas. Pórfidos andesíticos y dacíticos.	Baja	<0,1	0,09
Stock de Payandé - Jp	Cuarzodioritas, granodioritas	Baja	<0,1	0,07
Formación Payandé - Trip	Calizas oscuras y grises, en bancos potentes. Ocasionalmente intercaladas con limolitas negras	Baja	<0,1	0,1
Formación Luisa - TRL	Conglomerados y brechas arcóscas, lutitas y arcillolitas rojo-violetáceas	Baja	<0,1	0,08
Depósitos de escombros (Qe)	Gravas y bloques de caliche, caliza, diques granodioríticos y andesíticos. Matriz a clasto soportados. Matriz areno arcillosa.	Alta	>10	90
Depósitos de material de retrolenado interno (Qamex)	Depósitos de material de retrolenado interno	Alta	>10	90
Grupo Honda (Ngh)	Areniscas, arcillolitas y niveles conglomeráticos de color gris verdoso, a ocasionalmente de coloración rojiza.	Media	>0,1	0,1
Depósitos de Caliche – Tsc	Bloques de caliza, granodiorita, andesita, areniscas en cemento calcáreo	Baja	<0,1	0,04

Tabla actualizada del informe desarrollado por WES Perú SAC en el 2018.
Fuente: WES Perú SAC, 2020.

Para el caso del parámetro capacidad específica – Unidades hidrogeológicas potenciales del cuaternario:

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 451 de 604

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023

En la página 77, capítulo VI. CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLOGICA - subcapítulo VI. 1. 1.1 Acuífero discontinuos de extensión local con moderada productividad – 2do párrafo se menciona lo siguiente:

“A nivel regional, el Abanico de Ibagué (...) conforma un acuífero de tipo libre a semiconfinado, continuo de extensión regional, con buena capacidad de producción y capacidad específica entre 1.0 y 2.0 L/s/m (Consorcio Alvarado 2015, 2016), con porosidad primaria y conductividad hidráulica por el orden de 10 m/día. Sin embargo, en el área de estudio se observa que no tiene conexión con el acuífero regional.”

Se aclara que la capacidad específica es un parámetro hidráulico propio de pozos de bombeo, productores de agua, no siendo el caso de las estructuras construidas en la mina la Esmeralda que corresponden a piezómetros tipo Casagrande con el propósito de monitorear los flujos subterráneos que pudieran existir en el sistema hidrogeológico.

De lo expuesto por la Sociedad se reconoce que la capacidad específica es un parámetro hidráulico que relaciona la tasa de bombeo de un pozo con el descenso (drawdown) del nivel de agua en el mismo. Así mismo se reconoce que este parámetro se utiliza principalmente en pozos de bombeo y pozos productores de agua, ya que mide su eficiencia hidráulica. Por otro lado las estructuras construidas en el área del proyecto correspondientes a la red de monitoreo de aguas subterráneas relacionan Piezómetros diseñados para medir la presión del agua en las unidades hidrogeológicas sobre las cuales se han instalado.

Por lo anterior, se valida el argumento, que expone la Sociedad en relación con el cumplimiento del enunciado que relaciona la medición del parámetro que define la capacidad específica y se reconocen los valores de referencia reportados.

En relación con el cálculo de los parámetros de Transmisividad y Coeficiente de Almacenamiento la Sociedad indicó:

“Con relación a las variables de transmisividad y coeficiente de almacenamiento, vale la pena resaltar que estos parámetros geohidráulicos son obtenidos a través de ensayos de bombeo en una captación de agua subterránea tipo pozo profundo o aljibes productores de agua, no siendo el caso de las estructuras construidas en la mina la Esmeralda que corresponden a piezómetros tipo Casagrande con el propósito de monitorear los flujos subterráneos que pudieran existir en el sistema hidrogeológico. En consecuencia, no es apropiado obtener estos parámetros de pruebas de pozo en las unidades hidrogeológicas potenciales del cuaternario (Qai y Qal). Sin embargo, es preciso resaltar que estos parámetros no representaron un peso significativo en el resultado final de la modelación hidrogeológica numérica que da cuenta del funcionamiento final del sistema hidrogeológico de manera integral. Se entiende que para los acuíferos libres el coeficiente de almacenamiento es igual a la porosidad efectiva o eficaz.”

De lo enunciado por la Sociedad, se considera que la transmisividad (capacidad del acuífero para transmitir agua) y el coeficiente de almacenamiento (capacidad del acuífero para almacenar agua) se calculan típicamente a partir de ensayos de bombeo realizados en pozos profundos o aljibes productores de agua. Estos ensayos permiten observar cómo responde el acuífero al extraer agua, lo que facilita la determinación de dichos parámetros. Los piezómetros tipo Casagrande no fueron diseñados para realizar ensayos de bombeo, sino para monitorear niveles piezométricos y presiones de agua en el sistema.

Por lo anterior, se valida el argumento, que expone la Sociedad en relación con el cumplimiento del enunciado que relaciona la medición de la transmisividad y el coeficiente de almacenamiento.

Respecto a la clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes la Sociedad indicó:

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 452 de 604

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023

“Del documento con Radicado 2019021991-1-000 del 25 de febrero de 2019, en el Capítulo VII (vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación) la cual fue desarrollada bajo la metodología DRASTIC señala para el parámetro I lo siguiente:

I: Naturaleza de la zona no saturada. Este parámetro contempla la existencia de acuíferos libres, confinados y semiconfinados al valorar el tipo de materiales existentes en la zona no saturada. Si el acuífero es libre corresponde a la propia litología del acuífero y para los otros dos casos corresponde a los materiales suprayacentes confinantes.

Para el área de estudio se discretizó la superficie de la siguiente manera en función de los materiales existentes en la zona no saturada:

Las unidades con valor I de 1, desde el punto de vista litológico tenderían a comportarse como acuífero confinado: (Stock de Payandé – Jp), considerada como acuíferos menores con locales y limitados recursos e importancia hidrogeológica muy baja. La unidad I con valor de 3 y 6 como acuífero semiconfinado: Abanico de Ibagué (Qai), considerado como acuífero discontinuo de extensión local con moderada productividad e importancia hidrogeológica baja. Sin embargo, en el área de estudio se observa que no tiene conexión con el acuífero regional y la Formación Payandé – (Trsp), consideradas como acuíferos menores con locales y limitados recursos e importancia hidrogeológica muy baja. Finalmente, las unidades con valor I de 8 y 10, como acuíferos libres (Qal), también considerado como acuífero discontinuo de extensión local con moderada productividad e importancia hidrogeológica baja, Depósitos de material de retrolenado (Qamex), Depósitos de escombros (Qe) estos dos últimos clasificados como Estratos sin capacidad acuífera productiva e importancia hidrogeológica muy baja.”

Destacando la correlación hidroestratigráfica (acuíferos libres, confinados o semiconfinados) por unidad geológica, definida en el modelo hidrogeológico conceptual.

Dado lo anterior se considera que el titular del instrumento ambiental ha dado cumplimiento a la presente obligación.

Requerimientos

Dar por cumplida y concluida

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. 3. Complementar la información relacionada en el requerimiento 20 del acta 101 del 7 de abril de 2021, revisar la definición de la superficie “piezométrica” o freática.	Temporal	NO

Reiterados

Numeral 20 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

En relación con el cumplimiento de la presente obligación, la Sociedad no registró ninguna respuesta en el Formato ICA-3, y señaló un porcentaje de avance del 0%. Asimismo, no se identificó información en el ICA-27 que respalde el cumplimiento de la obligación. Por lo tanto, se reitera.

<p>En cumplimiento del literal 3.º del artículo 11.º del artículo 101 del acta 101 del 7 de abril de 2021, revisar la definición de la superficie “piezométrica” o freática.</p>						
--	--	--	--	--	--	--

Requerimientos

Complementar la información relacionada en el requerimiento 20 del acta 101 del 7 de abril de 2021, revisar la definición de la superficie “piezométrica” o freática.

Lo anterior en cumplimiento del numeral 20 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y del numeral 3 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO.</p> <p>4. Aclarar la exclusión de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica, determinar los parámetros hidráulicos de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, con base en esto realizar la interpretación para determinar continuidad lateral, clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes, la clasificación del medio existente en poroso, fracturado o kárstico. En cumplimiento del literal b, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del requerimiento 20 del acta 101 del 7 de abril de 2021.</p>	Temporal	NO

Reiterados

Numeral 20 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

En relación con el cumplimiento de la presente obligación, la Sociedad no registró ninguna respuesta en el Formato ICA-3, y señaló un porcentaje de avance del 0%. Asimismo, no se identificó información en el Formato ICA-27 que respalde el cumplimiento del requerimiento.

<p>A. Aclarar la exclusión de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica, determinar los parámetros hidráulicos de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, con base en esto realizar la interpretación para determinar continuidad lateral, clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes, la clasificación del medio existente en poroso, fracturado o kárstico. En cumplimiento del literal b, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del requerimiento 20 del acta 101 del 7 de abril de 2021.</p>	X	0%	2021		
---	---	----	------	--	--

Sin embargo, en relación con, la “determinación de los parámetros hidráulicos de transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, con base en esto realizar la interpretación para determinar continuidad lateral, clasificación en acuíferos libres, semiconfinados, confinados o unidades confinantes, la clasificación del medio existente en poroso, fracturado o kárstico” Esta información es considerada en el análisis de cumplimiento del numeral 2 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre del 2023, donde se establece su cumplimiento.

Dado lo anterior se reitera la obligación que relaciona la aclaración de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 454 de 604

Auto 8343 del 12 de octubre de 2023
temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica.
Requerimientos
Aclarar la exclusión de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica. En cumplimiento del numeral 20 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y del numeral 4 del artículo tercero del Auto8343 del 12 de octubre de 2023.

7.2.32. Auto 010308 del 12 de diciembre de 2023

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

El artículo primero del presente acto administrativo se analiza en el numeral 3 del artículo quinto del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005.

El artículo segundo del presente acto administrativo se analiza en el artículo tercero del Auto 198 del 31 de enero de 2017.

Auto 010308 del 12 de diciembre de 2023
Obligación
ARTÍCULO TERCERO. El incumplimiento de las obligaciones y/o requerimientos establecidos en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente, dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.
Obligación
ARTÍCULO CUARTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A, identificada con Nit 8600025231, o a su apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada, de conformidad con lo previsto en los artículos 56, modificado por el artículo 10 de la Ley 2080 de 2021, artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.
PARÁGRAFO. En el evento en que el titular del instrumento de manejo sea admitido en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8,58,79,80,81 y 95 numeral 8 de la Constitución Política de Colombia de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad Nacional de tal situación, aprovisionará contablemente, las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio, conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.
Obligación
ARTÍCULO QUINTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA; y a la Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 455 de 604

Auto 010308 del 12 de diciembre de 2023
Obligación
ARTÍCULO SEXTO. Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

7.2.33. Auto 011432 del 12 de diciembre de 2023

Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental y se adoptan otras determinaciones, adicional, se dan por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024, se dio por cumplido y concluido el Numeral 3 del artículo primero.

Auto 011432 del 28 de diciembre de 2023		
Obligación		
ARTÍCULO PRIMERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A, para que presente en el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, los registros documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. 1. Un informe especificando para las áreas afectadas por el incendio derivado de la contingencia del 7 de agosto de 2023 reportada con número radicado vital 100086000252323003: cartografía de la zona, inventario forestal de las especies afectadas, definición de acciones específicas a implementar para lograr la recuperación de las áreas revegetalizadas en la escombrera dañadas por el evento reportado y cronograma de ejecución.	Temporal	Si
Reiterados		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
Las consideraciones de la presente obligación se realizan en el numeral 5.6.3 del presente seguimiento en donde se indica su cumplimiento.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. 2. La justificación para la no presentación del Informe del Cumplimiento Ambiental de acuerdo con lo establecido en el artículo segundo de la Resolución 77 del 16 de enero de 2019, en cumplimiento del artículo octavo del Auto 5784 del 29 de julio de 2019.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con lo establecido en el artículo segundo de la Resolución 77, el proyecto denominado " <i>Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda</i> ", cuyo expediente en la ANLA es el LAM1499, debió presentar el informe anual (ICA 26) en el mes de junio de 2023, y no, en el mes de noviembre (radicado ANLA 20236200848572 del 9 de noviembre de 2023) como consta en la plataforma Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA. Por lo anterior, la sociedad no cumplió con la presentación del ICA 26 del año 2022, en los plazos establecidos por la Resolución 77 del 16 de enero de 2019.		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 456 de 604

Auto 011432 del 28 de diciembre de 2023

En atención a esta obligación la Sociedad comentó no presentó justificación técnica e informó durante la visita de control y seguimiento, que por reestructuración interna y cambio del proveedor que efectúa los informes de cumplimiento ambiental, se les presentó dificultad para cumplir con los tiempos establecidos en la resolución 77 del 16 de enero de 2019, en atención a la presentación del ICA 26 del periodo 2022.

Por lo anterior se considera pertinente excluir esta obligación del seguimiento. Es de aclarar que la ANLA adelanta las actuaciones administrativas pertinentes en relación con este incumplimiento (de conformidad con el artículo 18 de la Ley 1333 de 2009. Auto 003478 del 24 de mayo del 2024).

Requerimientos

Excluir del seguimiento

Obligación

ARTÍCULO SEGUNDO. Dar por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones, a las cuales no se continuará realizando seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad Nacional, lo anterior, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

Obligación

ARTÍCULO TERCERO. El incumplimiento de las obligaciones y/o requerimientos establecidos en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente, dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Obligación

ARTÍCULO CUARTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal, o a su apoderado debidamente constituido o la persona debidamente autorizada de la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A, artículos 56 (modificado por el artículo 10 de la Ley 2080 de 2021), 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA).

PARÁGRAFO. En el evento en que el (los) titular (es) del instrumento de manejo sea (n) admitido (s) en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará (n) inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81 y 95 numeral 8 de la Constitución Política de Colombia de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad Nacional de tal situación, aprovisionará (n) contablemente, las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio, conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

Obligación

ARTÍCULO QUINTO. Comunicar el presente acto administrativo a: La Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, Alcaldía Del Municipio De San Luis - Tolima, y a la Procuraduría delegada para asuntos Ambientales y Agrarios

Obligación

ARTÍCULO SEXTO. Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

7.2.34. Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Obligación

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en un término no mayor a dos (2) meses contados a

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 457 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

partir del día siguiente de la suscripción del acta de la reunión de control y seguimiento ambiental, presente los soportes documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 1. Presentar un informe donde se incluyan las acciones a seguir y la gestión con las entidades territoriales, teniendo en cuenta el resultado del estudio de vulnerabilidad del año 2022. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 4 de la ficha 17. Fortalecimiento Institucional	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación, teniendo en cuenta que mediante los radicados 20246200757132 del 5 de Julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre del 2024, entrega información correspondiente a la socialización con las entidades territoriales sobre el resultado del estudio de vulnerabilidad a 261 vivienda realizado en el año 2021 por la sociedad, en donde informaron lo siguiente:

(...)

- En cuanto a la Amenaza sísmica, el 80% del municipio de San Luis-Tolima, esta categorizado en Riesgo sísmico Alto.
 - Se describe la metodología empleada para la evaluación de las viviendas, teniendo en cuenta los siguientes ítems: Inspección visual, estado en un determinado momento, las visitas se dividieron en 8 grupos, con la presencia de los propietarios de los inmuebles y funcionarios de CEMEX.
 - Se evalúan los índices de daños, para evaluar los análisis de vulnerabilidad de las 261 viviendas.
 - En cuanto al Índice de vulnerabilidad Física (IVF): Categoría LEVE como contexto general, del estudio realizado.
 - Parta las generalidades, se incluye el cronograma planteado: se especifica el grupo de inspección, dirección y propietario y finalmente la descripción general de la vivienda.
 - Se presentan 3 casas de ejemplo en el análisis de la reunión
 - Propietaria Angela Patricia Arana: Calle 13#6-71, IVF: Bajo- IGD: Leve.
 - Johana Díaz: Carrear 5#12-02, IVF: Moderado- IGD: Moderado.
 - Luz Mila Ramírez: Calle 6#12-01, IVF: Alto- IGD: Fuerte
 - Cabe destacar que el 100% de las viviendas no presentaron licencia de construcción, y un 73%, sin sistema permitidos por la NSR 10.
 - Se indica por parte de los contratistas que las afectaciones en la estructura física de cada una de las viviendas eran independientes de la distancia de la mina.
- Las viviendas más cercanas a mina o más alejadas, presentaban los mismos patrones de daño, los daños eran generalizados.

Estadísticas:

- Sistemas constructivo: prevalece Mampostería no reforzada
 - Número de pisos: 82% 1 piso
 - Índice Global de Daño: 91% Daños leves
 - Índice de vulnerabilidad física: 75% Leve
- Se presentan algunas viviendas que están categorizadas con IVF Alto, por las condiciones de pisos, paredes, techos, entre otras.

Inquietudes:

- Presentar listado de las 261 viviendas que no presentan tramite de licencia, compartir información a la alcaldía de San Luis.
- Eventos de voladura, se ha trabajado en la percepción de los eventos de voladura, se ha migrado a las tecnologías, los eventos de voladura con los detonadores electrónicos, esto para que la onda de la vibración, y su rapidez genere menos desviación, y son mucho más precisos y la intensidad de la vibración por los tiempos entre voladura.

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

- De la categoría del IVF Alto,
- Se incluye la escuela dentro del estudio de vulnerabilidad.
- Se hizo el estudio y socialización global, y las entregas se darán de acuerdo a los lineamientos que tengan la administración municipal.
- Tener la claridad de acuerdo a la coordinación con la administración municipal

Acciones y responsabilidades

- Proponer el plan de acción con respecto a las viviendas que presentan IVF alto de acuerdo al estudio – Alcaldía de San Luis.
- Enviar nuevamente el estudio de vulnerabilidad a la alcaldía municipal actual - Cemex

Imagen Registro de asistencia de la socialización



Imagen Acta de la socialización



Una vez revisada la información correspondiente, se evidencia que se presenta el acta, registro de asistencia y fotográfico de la reunión de socialización con los entes territoriales

En virtud de lo anterior, se concluye que la sociedad cumple con lo dispuesto en el requerimiento 1 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Requerimientos

Dar por cumplida y concluida la obligación del requerimiento 1 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 2. Presentar las medidas implementadas para garantizar que el personal asociado al proyecto (directo y contratistas) no use y/o aproveche los recursos naturales que no cuentan con los respectivos permisos, escombrera superior.</p> <p>Lo anterior, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003.</p>	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Mediante radicado ANLA 20246200757132 del 5 de julio de 2024, la Sociedad presentó los soportes de las

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

medidas implementadas para el cumplimiento de la presente obligación, entre las cuales se incluyó un llamado de atención del titular al contratista s H.A. Ingenieros Civile Ambientales S.A.S., incluyendo la necesidad de implementar un plan de acción, realizar capacitación a todo el personal que participa en esta actividad, realizar un estándar de trabajo (SW) y hacer su respectiva divulgación.

Imagen. Llamado de atención Cemex, a H.A. Ingenieros Civile Ambientales S.A.S.



Fuente: Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024.

Imagen. Informe divulgación de sistema de riego plántulas y prohibición uso aguas sitios no autorizados en licencia ambiental.



Fuente: Radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024.

Imagen. Estándar de trabajo (SW) H.A. Ingenieros Civile Ambientales S.A.S., divulgada con el equipo de trabajadores.



Imagen. Estándar de trabajo (SW) H.A. Ingenieros Civile Ambientales S.A.S., divulgada con el equipo de trabajadores.



Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Fuente: Radicado ANLA
20246201391132 del 29 de noviembre de
2024.

Fuente: Radicado ANLA
20246201391132 del 29 de noviembre de
2024.

Fotografía. Socialización manejo de riego mina la esmeralda, H.A. Ingenieros Civile Ambientales S.A.S.



Fotografía. Registro asistencia H.A. Ingenieros Civile Ambientales S.A.S. Socialización manejo de riego mina.



Fuente: Radicado ANLA
20246201391132 del 29 de noviembre de
2024.

Fuente: Radicado ANLA
20246201391132 del 29 de noviembre de
2024.

En complemento, durante la visita de control y seguimiento ambiental, esta Autoridad evidenció que en el sitio se construyó una cerca de alambre de púas para delimitar las áreas de intervención del proyecto y los corredores viales compartidos con la comunidad del área de influencia.

Fotografía. Punto de agua referido por queja interpuesta por el señor Alexander Lara. 4.297020N -75.115912E WGS-84



Fotografía. Punto de agua referido por queja interpuesta por el señor Alexander Lara. 4.297020N -75.115912E WGS-84



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

Fotografía. Delimitación y/o aislamiento con cerca de alambre de púas, sector punto de agua. 4.297020N -75.115912E WGS-84

Fotografía. Delimitación y/o aislamiento con cerca de alambre de púas, sector punto de agua. 4.297020N -75.115912E WGS-84

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024



Fuente: Visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024

En virtud de lo anterior, se concluye que la sociedad cumplió con lo dispuesto en el requerimiento 2 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Requerimientos

Dar por cumplida y concluida la obligación del requerimiento 2 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 3. Presentar en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad del aire y ruido (CSM-M 3), lo siguiente: a) El modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos para el año 2022. b) Los monitoreos de emisión del ruido y ruido ambiental ejecutados en el año 2022.	Temporal	NO

Análisis del cumplimiento

Para el cumplimiento del literal a, la sociedad presenta el documento Estudio de Emisiones Atmosféricas Modelo de Dispersión P-1059 Cemex Colombia S.A. Mina La Esmeralda 2023, en el cual toma como información meteorológica la del período entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022, con lo cual puede darse por cumplido este requerimiento.

En lo relacionado con los monitoreos de ruido ambiental y de emisión, la Sociedad presenta los informes Técnico de ruido CEMEX Colombia S.A. y Estudio de Emisión de ruido del 2023; Al realizar la verificación de los documentos, se determinó que estos monitoreos fueron ejecutados en el 2023. ahora bien, el requerimiento solicita los monitoreos del 2022.

INFORMACIÓN GENERAL DEL INFORME	
Número de orden de compra	4522063712
Número de puntos	10
Horarios	Diurno y nocturno, jornada hábil y no hábil
Métodos utilizados para la toma y análisis de las mediciones	Resolución 627 de 2006 / anexo 3
Cantidad de mediciones	40
Fecha de monitoreo	2023-01-24 / 2023-02-19

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 462 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

El estudio de ruido ambiental se realizó en el sector del corregimiento de Payandé, municipio de San Luis, departamento del Tolima, el cual se efectuó desde el 22 de enero de 2023 al 12 de febrero de 2023, en diecisiete puntos, 5 puntos ubicados a diferentes distancias dentro de la mina La Esmeralda con el fin de identificar los niveles de ruido directos de la operación y 6 puntos a diferentes distancias dentro del corregimiento de Payandé

Los monitoreos solicitados en literal b, son los de emisión de ruido y ruido ambiental ejecutados en el 2022; teniendo en cuenta lo anterior, no se ha dado cumplimiento al requerimiento.

Requerimientos

Presentar en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad del aire y ruido (CSM-M 3), lo siguiente:

b) Los monitoreos de emisión del ruido y ruido ambiental ejecutados en el año 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 4. Presentar con relación a los monitoreos de calidad del aire ejecutados a través del SVCAI Fijo en el año 2022 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:</p> <p>a) La data diaria obtenida a través del monitoreo de tecnología de medición continua o automática del contaminante criterio PM2.5</p> <p>b) Registros fotográficos de cada una de las estaciones de monitoreo que componen el SVCAI fijo las cuales permitan verificar los criterios de micro localización establecidos en el Numeral 6.4, de los Sistemas de vigilancia de la calidad de aire industrial (SVCAI), del protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire.</p> <p>c) Soportes documentales que describan las características y ubicación geoespacial de la estación meteorológica utilizada.</p> <p>d) Identificación de las cartas de los registradores de flujo utilizadas en el equipo hi Vol (PM10)</p> <p>e) Sustento correspondiente relacionado con la ejecución de monitoreos ambientales con laboratorios no acreditados por el IDEAM</p> <p>f) Análisis relacionados con la determinación del Índice de la Calidad del Aire para el área de estudio dentro de los informes de análisis de resultados.</p> <p>g) Cadenas de custodia generadas durante el monitoreo de la calidad del aire ejecutado en el año 2022 a través de un SVCAI Fijo.</p>	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 463 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

- Frente a este requerimiento, la sociedad presenta la siguiente información:
- En la carpeta RQ_4a/ Anexo RQ_4a_DATA PM2.5 SVCAI Fijo los registros correspondientes al contaminante criterio PM2.5, obtenida mediante tecnología de medición continua o automática.
 - En el Informe de Calidad de Aire del Año 2022 de la Corporación de Cuencas del Tolima, se evidencia el registro fotográfico de cada una de las estaciones de monitoreo que componen el SVCAI fijo.
 - En el Informe de Calidad de Aire del Año 2022 de la Corporación de Cuencas del Tolima, numeral 3.2.3 Estación Meteorológica se describen las características y ubicación geoespacial de la estación meteorológica utilizada.
 - En los anexos del Informe de Calidad de Aire del Año 2022 de la Corporación de Cuencas del Tolima, se evidencian las cartas de los registradores de flujo utilizadas en el equipo hi Vol (PM10)
 - Se complementa la información entregada en el radicado 20246200757132 y se presentan los avances del proceso de certificación de la empresa Corcuencas contratada para llevar registro y toma de datos de las dos estaciones fijas de monitoreo de calidad de aire en el municipio de Payandé.
 - En el Informe de Calidad de Aire del Año 2022 de la Corporación de Cuencas del Tolima, se presentan los Análisis relacionados con la determinación del Índice de la Calidad del Aire.
 - En los anexos del Informe de Calidad de Aire del Año 2022 de la Corporación de Cuencas del Tolima, se evidencia los formatos de cadena de custodia.

Con base en lo anterior se da por cumplido este requerimiento.

Requerimientos

Dar por cumplido y concluido		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUIRIMIENTO 5 Presentar con respecto al monitoreo de la calidad del aire ejecutado a través de SVCAI Indicativo en el año 2022 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:</p> <p>a) Información correspondiente a las tecnologías de medición utilizadas durante el monitoreo</p> <p>b) Sustento con el cual se explique por qué se ejecutaron mediciones con una frecuencia de recolección diaria en temporada de lluvias.</p> <p>c) Registros fotográficos de cada una de las estaciones de monitoreo que componen el SVCAI fijo las cuales permitan verificar los criterios de micro localización establecidos en el Numeral 6.4, de los Sistemas de vigilancia de la calidad de aire industrial (SVCAI), del protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire.</p> <p>d) Identificación de las cartas de los registradores de flujo utilizadas en los equipos Hi Vol (PM10).</p> <p>e) Soportes documentales que describan las características y ubicación geoespacial de la estación meteorológica utilizada, así como los datos obtenidos de las variables velocidad y dirección del viento, temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, presión atmosférica durante el monitoreo de la calidad del aire indicativo ejecutado desde el 30 de noviembre al 18 de diciembre de 2022.</p>	Temporal	SI

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 464 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

- f) Identificación y correspondiente acreditación emitida por el IDEAM del laboratorio encargado del desarrollo del estudio de calidad del aire.
- g) Los resultados obtenidos en cada una de las estaciones que componen el SVCAI Indicativo.
- h) Análisis relacionados con la determinación del Índice de la Calidad del Aire para el área de estudio dentro de los informes de análisis de resultados
- i) Soportes documentales que den cuenta de cada una de las calibraciones y/o verificaciones realizadas a los equipos que conforman las estaciones del SVCAI Indicativo implementado
- j) Los formatos de campo, las cadenas de custodia y los resultados de laboratorio ligados al desarrollo del monitoreo de la calidad el aire ejecutado a través del SVCAI Indicativo en el año 2022.

Análisis del cumplimiento

El estudio de calidad de aire correspondiente a la vigencia 2022, se llevó a cabo entre los meses de enero y febrero de 2023, debido a que el contratista seleccionado para realizar dichos monitoreos se encontró con algunas complejidades para encontrar disponibilidad de equipos de monitoreo en el fin de año.

Frente a este requerimiento, la sociedad presenta la siguiente información:

- a. En el Informe de Calidad de Aire del Año 2023, se indica la Información correspondiente a las tecnologías de medición utilizadas durante el monitoreo.
- b. Teniendo en cuenta la información meteorológica suministrada en el Informe de Calidad de Aire del Año 2023, durante el desarrollo de la campana no se presentaron precipitaciones razón por la cual la campaña fue de dieciocho (18) días.
- c. En el Informe de Calidad de Aire del Año 2023, se evidencia el registro fotográfico de cada una de las estaciones de monitoreo que componen el SVCAI indicativo.
- d. Se presentan las cartas utilizadas en el registrador de flujo de los equipos HiVol (PM10) de cada estación durante el monitoreo. Ver anexo RQ_5. F-GC-009 3459 Respuesta al Auto 8258.
- e. en la carpeta RQ_05e en la carpeta 2023 en el archivo "P-1102- MD-Mina 2024-02-14_V1" se presentan los documentos de monitoreo y las características y ubicación geoespacial de la estación meteorológica utilizada, así como los datos obtenidos de las variables velocidad y dirección del viento, temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, presión atmosférica durante el monitoreo de la calidad de aire en el periodo del 24 de enero al 10 de febrero del 2023.
- f. La toma de muestras de PM 2.5, fue subcontratado con el laboratorio Global Bild SAS acreditado por el IDEAM con la Resolución 1447 del 13 de julio 2022, al igual que el análisis de PM2.5 y PM10. Se presenta la acreditación emitida por el IDEAM en el Anexo RQ_5. Informe CA P-1059 Mina la Esmeralda V0 (radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024).
- g. Los resultados obtenidos de las dos estaciones se presentan en el Anexo RQ_5. Informe CA P-1059 Mina la Esmeralda V0.
- h. En el Anexo RQ_5 se presenta, el resultado y análisis puntal del índice de calidad de aire -ICA para cada muestra de las estaciones del SVCAI Indicativo (PM 10 y PM 2.5) de acuerdo con el capítulo IV de la Resolución 2254 de 2017 de MADS.
- i. En el Anexo RQ_5 se presenta, la certificación de verificación de los equipos sujetos a calibración que componen las estaciones de monitoreo de PM10 y PM 2.5.
- j. En el Anexo RQ_5 se presentan, los formatos de campo con el registro e información de: plan de muestreo, ubicación de puntos, calibración de equipos Hi-Vol y Low-Vol y datos de campo incluyendo el registro de cadena de custodia de todas las muestras generados en el monitoreo conforme al numeral 7.2.2 del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 465 de 604

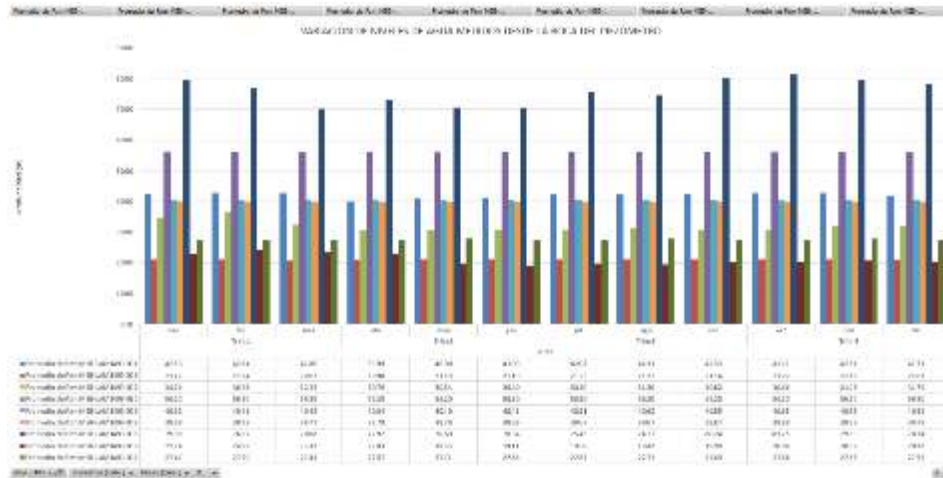
Acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Con base en lo anterior se da por cumplido este requerimiento.		
Requerimientos		
Dar por cumplido y concluido		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 6. Presentar el formato ICA4a 4b con el respectivo análisis de tendencias del proyecto, con la relación de datos de todos los estudios de calidad ambiental desarrollados conexos al componente atmosférico, lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3).	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad presenta el formato ajustado ICA4a 4b con el respectivo análisis de tendencias del proyecto, con la relación de datos de todos los estudios de calidad ambiental desarrollados conexos al componente atmosférico.		
Requerimientos		
NA		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 7. Presentar el certificado del uso del suelo que soporte la comparación de los resultados de los monitoreos de ruido ambiental del año 2021 obtenidos en las estaciones RA1, RA2 y RA3 con el Sector C. Ruido intermedio Restringido establecido en la resolución 627 del 2006, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 2.3 del artículo segundo del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
La sociedad presenta certificación expedida por la secretaria de Planeación y desarrollo Municipal del Municipio de San Luis, con fecha 14/07/2024, en donde el predio La Esmeralda está clasificado como Área de Producción Económica de gran Minería.		
Requerimientos		
Dar por cumplido y concluido		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 8. Presentar el registro completo (semanal) de los niveles piezométricos de la red de monitoreo de aguas subterráneas para el año 2022. Lo anterior en cumplimiento de la Ficha 19. Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1).	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad da respuesta a la presente obligación señalando en el radicado 20246200757132 del 5 de julio de 2024:		
<p><i>Cabe aclarar que se presentó un error en la tabulación de los meses de enero, mayo y agosto, por ello presentamos los registros de campo, tabla completa y soporte de registros. Ver Anexo RQ_8. Registro piezómetros.</i></p> <p>Una vez revisada la información relacionada en el anexo, se observa un archivo .xls con el registro de los valores de profundidad del nivel freático medido en las diferentes campañas realizadas en el año 2022. En este documento se evidencia que la Sociedad incluyó los valores que no habían sido presentados en el ICA 26.</p>		

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Descripción	Fecha	Promedio LAM-605 con Promedio LAM-605 (2007-2010)	Promedio LAM-605 con Promedio LAM-605 (2007-2010)	Promedio LAM-605 con Promedio LAM-605 (2007-2010)	Promedio LAM-605 con Promedio LAM-605 (2007-2010)	Promedio LAM-605 con Promedio LAM-605 (2007-2010)	Promedio LAM-605 con Promedio LAM-605 (2007-2010)	Promedio LAM-605 con Promedio LAM-605 (2007-2010)	Promedio LAM-605 con Promedio LAM-605 (2007-2010)	Promedio LAM-605 con Promedio LAM-605 (2007-2010)
Profundidad Sim-Agua 304	Monday, December 1, 2021	42.08	29.16	29.44	30.96	40.28	48.03	50.26	50.99	44.08
Profundidad Sim-Agua 304	Friday, December 17, 2021	42.72	28.47	27.42	40.95	40.28	58.20	20.00	21.12	77.08
Profundidad Sim-Agua 304	Tuesday, January 1, 2022	45.24	29.90	29.41	40.19	40.58	56.90	52.40	21.15	77.30
Profundidad Sim-Agua 304	Monday, January 14, 2022	40.42	29.06	29.36	30.86	40.08	48.71	49.06	51.86	81.04
Profundidad Sim-Agua 304	Friday, February 4, 2022	42.31	28.05	28.81	30.85	40.28	58.20	58.00	21.14	80.87
Profundidad Sim-Agua 304	Thursday, February 10, 2022	45.92	24.20	27.40	39.70	40.58	58.20	55.30	21.15	77.30
Profundidad Sim-Agua 304	Wednesday, February 19, 2022	40.44	29.01	29.31	30.79	40.08	48.71	49.07	51.40	70.08
Profundidad Sim-Agua 304	Friday, March 11, 2022	40.08	28.94	29.40	30.70	40.41	48.70	49.55	50.80	70.04
Profundidad Sim-Agua 304	Friday, March 25, 2022	42.08	28.00	27.42	39.74	40.58	58.20	58.20	20.82	70.11
Profundidad Sim-Agua 304	Monday, April 1, 2022	40.52	29.20	29.41	39.70	40.58	58.99	51.15	50.40	70.91
Profundidad Sim-Agua 304	Monday, April 11, 2022	40.08	29.41	29.16	30.70	40.08	48.71	49.01	51.30	70.07
Profundidad Sim-Agua 304	Friday, May 8, 2022	41.08	28.70	27.74	39.84	40.28	58.20	58.85	21.16	70.08
Profundidad Sim-Agua 304	Friday, May 12, 2022	39.85	28.00	27.40	39.70	40.11	58.20	58.92	21.21	71.10
Profundidad Sim-Agua 304	Friday, June 4, 2022	40.96	28.11	29.11	39.64	40.44	48.71	49.01	51.19	80.14
Profundidad Sim-Agua 304	Friday, June 13, 2022	41.08	28.10	27.80	39.80	40.08	48.70	50.45	21.15	80.80
Profundidad Sim-Agua 304	Friday, June 17, 2022	41.08	28.00	27.40	39.70	40.48	58.20	50.45	21.15	70.28

Fuente: Radicado 20246200757132

Así mismo se incluyó un gráfico con las variaciones de los promedios mensuales de la profundidad del nivel medido en el año 2022 para la red de monitoreo de aguas subterráneas, sin reportar ni detectar anomalías en cuanto a la variación del nivel para los puntos de monitoreo.



Fuente: Radicado 20246200757132

Dado lo anterior se considera que el titular del instrumento ambiental dio cumplimiento a la presente obligación.

Requerimientos

Dar como cumplido y concluido

Obligación

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en un término no mayor a seis (6) meses contados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de la reunión de control y seguimiento ambiental, presente los soportes documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 9. Presentar con relación a los monitoreos de emisión de ruido y ruido ambiental del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad del aire y ruido (CSM-M 3),	Temporal	SI

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 467 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

lo siguiente:

- a. Los soportes documentales en donde se describa y se integren los resultados del barrido rápido solicitado en el Anexo 3, Capítulo I de la resolución 627 del 2006.
- b. Los soportes documentales correspondientes en donde se evidencie la data generada en cada una de las verificaciones realizadas a los sonómetros utilizados durante las mediciones

Análisis del cumplimiento

Frente a este requerimiento, la sociedad presenta la siguiente información:

- a. La selección de los puntos de medición de ruido se realizó mediante una evaluación preliminar de las principales fuentes generadoras de ruido, utilizando un barrido rápido como técnica de análisis. Los puntos de monitoreo fueron preestablecidos para permitir un seguimiento adecuado y asegurar la trazabilidad en la comparación con datos históricos desde el año 2015 al 2023. La ubicación de estos puntos se definió conforme a los lineamientos metodológicos de la Resolución 0627 de 2006, Anexo RQ_9, Capítulo I y a las fuentes generadoras de ruido propias del proyecto, áreas aledañas y de influencia que puedan tener un posible impacto a la comunidad.
- b. Los soportes documentales correspondientes a la data generada en cada una de las verificaciones realizadas a los sonómetros utilizados durante las mediciones de emisión de ruido y ruido ambiental en el año 2023, está detallado en el Anexo_RQ9_Ruido_Ambiental.

Con base en lo anterior se da por cumplido este requerimiento.

Requerimientos

Dar como cumplido y concluido

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 10. Presentar los soportes de las medidas implementadas en los sedimentadores del proyecto, para garantizar que el tratamiento de las aguas de escorrentía fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) a cuerpos de aguas superficiales de de marzo 17 de 2015. Lo anterior en cumplimiento de la Ficha 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1).	Temporal	NO

Análisis del cumplimiento

La sociedad no cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Mediante radicado ANLA 20246200757132 del 5 de julio de 2024, la Sociedad indicó que se *“han implementado medidas de mantenimiento periódico en los sedimentadores del proyecto, incluyendo la limpieza preventiva y correctiva para evitar acumulación de sedimentos y obstrucciones, así como inspecciones visuales regulares para garantizar su óptimo funcionamiento.*

Adicionalmente, durante el primer y segundo semestre del año 2023, se llevaron a cabo monitoreos para evaluar el desempeño de los sedimentadores, cuyos resultados han sido comparados con los parámetros establecidos en el artículo 10 de la Resolución 631 de 2015”.

En consecuencia, con los expuesto por la sociedad en la ficha 19 Monitoreo calidad del agua, se analizaron los resultados de las dos campañas de monitoreo en las estructuras construidas dentro del complejo minero para el control de sedimentos (1. Sedimentador Escombrera Superior, 2. Sedimentador Escombrera Inferior). En este sentido, en la campaña 2023 B a la cámara de salida del sedimentador de la escombrera superior se registraron valores (121 mg/L) muy superiores a los 50 mg/L establecidos para los *“sólidos suspendidos totales”* en el artículo 10 *“Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) a cuerpos de aguas superficiales de*

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 468 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

actividades minería” de la Resolución 631 de marzo 17 de 2015.

En virtud de lo anterior, se concluye que la sociedad no cumple con lo dispuesto en el requerimiento 10 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, y se reitera.

Requerimientos

Reiterar la obligación.

Presentar los soportes de las medidas implementadas en los sedimentadores del proyecto, para garantizar que el tratamiento de las aguas de escorrentía fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) a cuerpos de aguas superficiales de marzo 17 de 2015. Lo anterior en cumplimiento de la Ficha 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1).

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 11. Implementar el aislamiento mediante cerca de alambre de púas y realizar el mantenimiento de las áreas revegetalizadas o en proceso de revegetalización de la escombrera superior con su área de expansión y la escombrera inferior. Lo anterior en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la Ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras.	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

En el ICA 27 la Sociedad presenta un informe de la “Reforestación talud escombrera superior mina La Esmeralda” en el que se reporta la construcción de 5.400 metros lineales de trinchos, la siembra de pasto “brachiaria” en 5.400 m², la siembra de 387 árboles entre los cuales se reportan Caracolí (77), Gualanday (120), Vainillo (60), Samán (70) e Iguá (60), y presenta registro fotográfico de las actividades. Así mismo, en el formato ICA 1a, la Sociedad señala que:

“(…) Los soportes de esta actividad se encuentran en el Anexo 4/4.8/4.8.2. Revegetalización de los taludes y las bermas de los botaderos/ INFORME REFORESTACION ESCOMBRERA SUPERIOR MINA LA ESMERALDA.pdf.”

La información presentada por la Sociedad en el documento titulado “Informe reforestación talud extensión de la escombrera superior mina La Esmeralda” establece que en el área de la extensión de la escombrera superior se realizaron las siguientes actividades en el año 2023:

- **Preparación del terreno:** Se realizó la limpieza y acondicionamiento del terreno para su posterior intervención, garantizando una base adecuada para las siguientes fases del proyecto.
- **Construcción de trinchos de madera:** Se construyeron trinchos de madera, con una longitud total de 5,400 metros lineales, con el fin de delimitar y proteger las áreas de trabajo, además de facilitar el control de las condiciones del terreno.
- **Siembra de pastos:** Se llevó a cabo la siembra de 5,400 m² de pastos de la variedad “Bachearía”, contribuyendo al adecuado cubrimiento vegetal de la zona y a la mejora de la estabilidad del suelo. El suelo se preparó con una mezcla de gallinaza y cal, triple 15, cal agrícola, 10-20-20, urea.
- **Siembra de árboles:** Se realizaron labores de siembra de un total de 387 árboles, seleccionados según las necesidades del proyecto y el tipo de vegetación requerido para la regeneración ambiental. A continuación, se detallan las unidades arbóreas: Caracolí (77), Gualanday (120), Vainillo (60), Samán (70) e Iguá (60).
- **Mantenimiento:** Se implementó un plan de mantenimiento durante un periodo de tres meses, con el fin de asegurar la correcta adaptación y crecimiento de los pastos y árboles sembrados, garantizando así la viabilidad a largo plazo de la intervención.

Adicionalmente, la Sociedad en el informe presenta la evidencia fotográfica de cada una de las actividades

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

descritas.



Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se verificaron las cercas en postes de concreto y cemento instaladas en la berma entre la corona de la escombrera superior y la base de la primera terraza del área de expansión de la escombrera superior en una longitud aproximada de 310 m. Así mismo, el resto de la ampliación de la escombrera superior se encontró aislada con cerca en

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

postes de concreto y alambre de púa, en ella se encontraban realizando labores de disposición de material estéril. En la corona de la escombrera superior se instalaron trinchos, se sembraron individuos de Swinglea, Samán e Iguá y se instaló un tanque de reserva de agua para riego.

Fotografía Aislamiento corona escombrera superior límite con área de ampliación



Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional:
Este: 4.765.339,43; Norte: 2.033.174,50
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Aislamiento corona escombrera superior límite con área de ampliación



Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional:
Este: 4.765.339,43; Norte: 2.033.174,50
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Aislamiento corona escombrera superior límite con área de ampliación y tanque de agua



Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional:
Este: 4.765.382,22; Norte: 2.033.085,71
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Material sembrado en corona escombrera



Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional:
Este: 4.765.388,83; Norte: 2.032.990,48
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se determina que la Sociedad dio cumplimiento a lo requerido y se da por cumplido y concluido.

Requerimientos

Dar por cumplido y concluido el requerimiento 11 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 12. Presentar el ajuste del Plan de Contingencias del proyecto <i>Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda</i> , entregado mediante el radicado 20236200075482 del 05 de mayo del 2023, de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, siguiendo la estructura establecida en el	Temporal	No

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 471 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia del proyecto, obra o actividad en su fase actual con la siguiente información:

- a. Los procedimientos operativos normalizados específicos para cada uno de los eventos de contingencias (incluido el de incendio forestal) en el sentido de involucrar a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo CMGRD como instancias de apoyo a nivel externo.
- b. Formulación de programas relacionados con socializaciones, capacitaciones, simulaciones y/o simulacros, donde se involucre a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres - SNGRD y a las comunidades identificadas.
- c. Actualizar los directorios externos.

Análisis del cumplimiento

Las consideraciones de la presente obligación se realizan en el numeral 5.6.1 Verificación Plan de Contingencias, en el cual se establece su no cumplimiento y se reitera.

Requerimientos

Presentar el ajuste del Plan de Contingencias del proyecto Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda”, entregado mediante el radicado 20236200075482 del 05 de mayo del 2023, de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, siguiendo la estructura establecida en el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia del proyecto, obra o actividad en su fase actual con la siguiente información:

- a. Los procedimientos operativos normalizados específicos para cada uno de los eventos de contingencias (incluido el de incendio forestal) en el sentido de involucrar a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo CMGRD como instancias de apoyo a nivel externo.
- b. Formulación de programas relacionados con socializaciones, capacitaciones, simulaciones y/o simulacros, donde se involucre a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres - SNGRD y a las comunidades identificadas.
- c. Actualizar los directorios externos.

Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 12 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 13. Presentar las evidencias documentales de la socialización y comunicación del Plan de Contingencia y capacitaciones en temas relacionados con el mismo, dirigidas al personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y a las comunidades de las áreas de una posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.</p>	Temporal	No

Análisis del cumplimiento

Mediante comunicación con radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024, la sociedad remitió oficio

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 472 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) *“Respuesta:*

Para el personal interno, se llevó a cabo una capacitación el 11 de septiembre de 2022 bajo la temática: “¿Cómo actuar ante un incendio forestal?”. Esta formación estuvo dirigida al personal de la mina, quienes están directamente involucrados en la ejecución del Plan de Contingencia, el objetivo de fortalecer la capacidad de respuesta y minimizar riesgos.

Como evidencia de la capacitación realizada, se adjunta el documento RQ_13, que contiene los detalles del evento, lista de asistencia, y los materiales didácticos utilizados durante la sesión.

Durante el periodo reportado 2022, no se logró concretar la vinculación formal y específica del Concejo Municipal de Gestión del Riesgo (CMGR) del municipio de San Luis en las actividades de socialización y capacitación contempladas en el Plan de Contingencia.

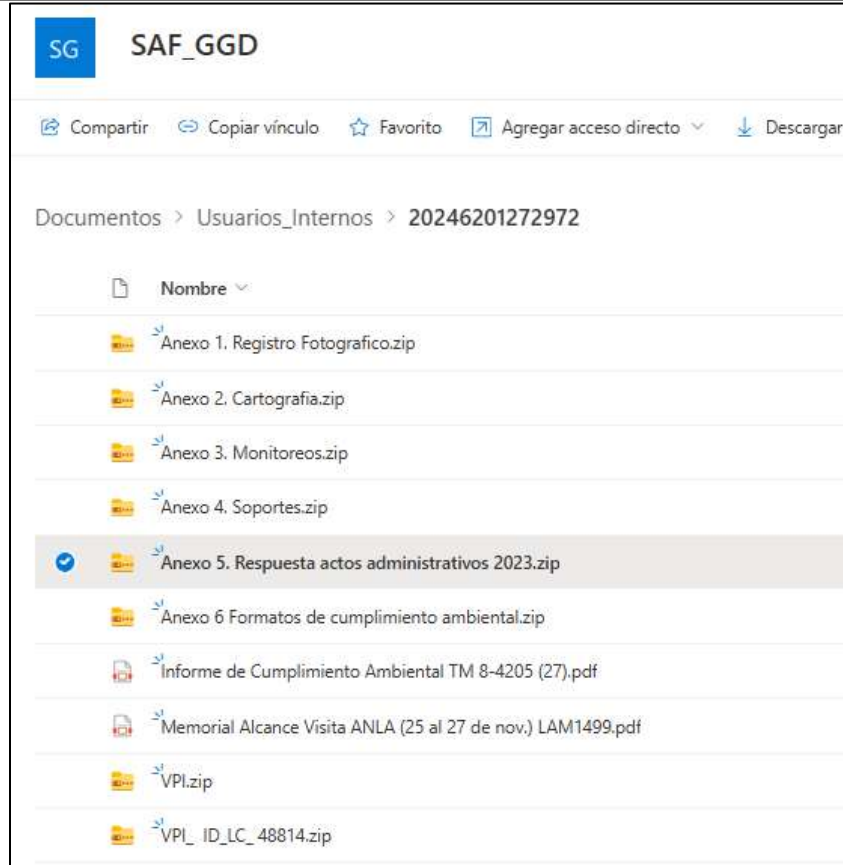
No obstante, la empresa brindó apoyo permanente en la atención de contingencias en el corregimiento de Payandé. Este apoyo incluyó la disposición de agua a través de carro tanques para el manejo de incendios forestales y el suministro de maquinaria para la remoción de material rocoso en la vía Buenos Aires - Payandé durante los periodos de lluvias.

Aunque estos esfuerzos operativos han sido fundamentales para mitigar los riesgos en el área, no se lograron coordinar procesos formales de capacitación o fortalecimiento de los miembros del CMGR a través de jornadas de prevención y gestión del riesgo durante el periodo mencionado.

Para el año 2024, se tiene previsto iniciar un proceso de articulación con los objetivos del Plan Municipal de Gestión del Riesgo, aprobados por la nueva administración municipal. Este proceso incluirá la socialización del Plan de Contingencias y la coordinación de jornadas de simulacros enfocados en la prevención y respuesta a incendios forestales, así como a otras contingencias recurrentes que afectan el municipio” (...)

Una vez revisada la información presentada mediante enlace se identifica que la Sociedad no incorporó en los anexos la respuesta al requerimiento 13 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024; en la carpeta denominada “Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023”, es incluida copia del Acta 162 de 2024 con anexos.

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



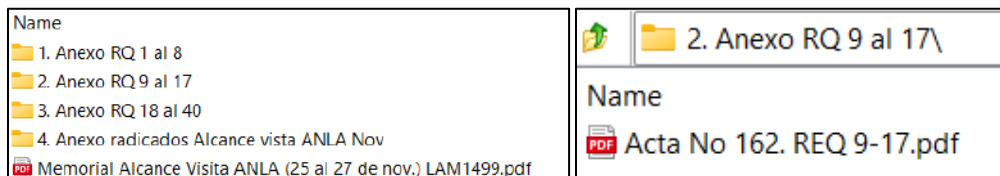
Fuente: Radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024

Por otra parte, mediante comunicación con radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, la sociedad remite información adicional correspondiente al ICA 27 y al Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) *“Respuesta:*

En la carpeta RQ_13, se presenta para el año 2024, mediante la articulación de Cemex- a la nueva administración municipal Alcaldía de San Luis (Tolima) se socializo el 24 de junio 2024 se realizó socialización Plan de Contingencias y la coordinación de jornadas de simulacros enfocados en la prevención y respuesta a incendios forestales, así como a otras contingencias recurrentes que afectan el municipio” (...)

La Sociedad incluye enlace en el que indica “2. Alcance respuesta Acta 162 del 2 mayo del 2024 de los requerimientos 1, 4a, 4e, 5e, 9a, 9b, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 38 y 39”, y al verificar la información del anexo “2. Anexo RQ 9 al 17”, esta se encuentra con un documento de respuestas, sin anexos referidos:



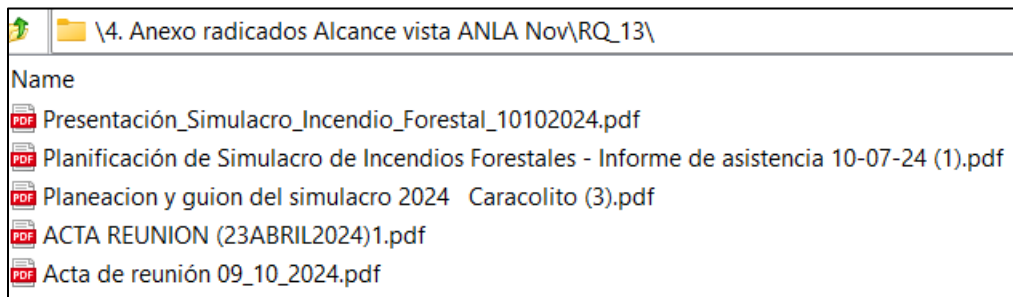
Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Al respecto, en la respuesta del 5 noviembre la Sociedad refiere que **“se llevó a cabo una capacitación el 11 de septiembre de 2022 bajo la temática: “¿Cómo actuar ante un incendio forestal?”**, no obstante, esta Autoridad no pudo verificar la información por cuanto no fueron anexados los soportes.

Tanto, en la respuesta del 5 como del 29 de noviembre de 2024, la Sociedad no presenta información de cumplimiento respecto al año 2022, para lo que respecta a socialización del plan de contingencias a nivel externo del proyecto, sin embargo, que brindó apoyo permanente en la atención de contingencias en el corregimiento de Payandé, sin evidenciar soportes.

Al respecto en la respuesta del 29 de noviembre de 2024, presenta soportes de actividades realizadas en el año 2024 que dan cuenta de:



Fuente: Radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

- * presentación de simulacro de incendio forestal realizado el 10 de octubre de 2024, con participación de Comunidad Payandé, alcaldía y bomberos.
- * listado de asistencia de reunión de planificación de simulacro de incendios forestales, reunión realizada el 10 de julio de 2024.
- * Planeación y guion de simulacro sobre sismo Telúrico de 6,5, a desarrollar el 2 de octubre de 2024.
- * Acta de reunión del 24 de junio de 2024, sobre socialización del plan de contingencias Mina La Esmeralda – Alcaldía de San Luis Tolima.
- * Acta de reunión de planificación de simulacro del 10 de octubre de 2024 a nivel interno del proyecto.

3.3. Registro fotografico



3.4. Acciones y responsabilidades

Actividad	Responsable
Establecer planes de acción con secretaria de gobierno (Bomberos, policía, director del hospital, servicios publicos) y Cemex, esto para fortalecimiento y divulgación de los eventos.	Comité de gestión del riesgo
Socializar los planes de emergencia, enfocandonos en los incendios forestales, con la persona encargada por parte de la alcaldía de Gestión del riesgo.	Cemex- Alcaldia San Luis- Bomberos
Realizar mesas de trabajo de los planes de emergencias y como articularios	Cemex- Alcaldia San Luis

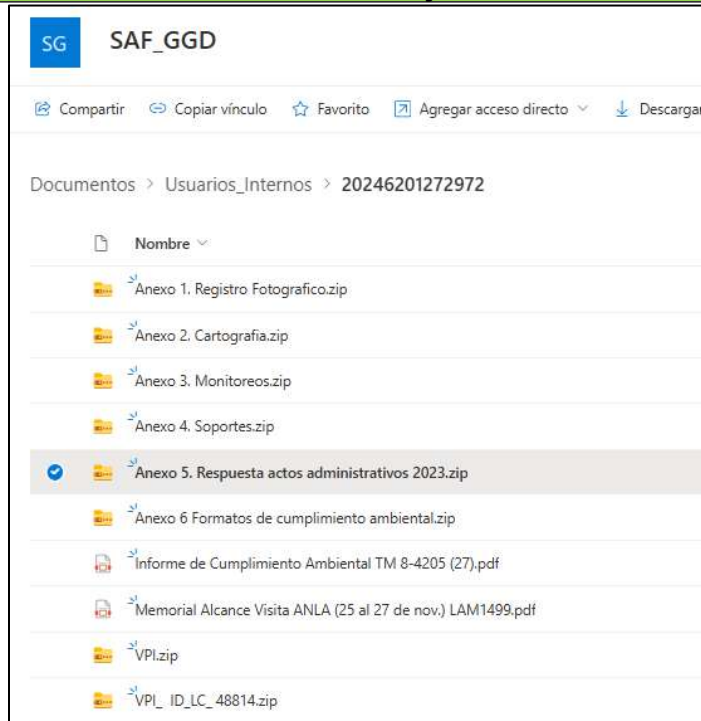
Fuente: Radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

De esta manera la Sociedad no presentó lo soportes descrito de actividades a nivel interno del proyecto, y nivel externo, presentó soportes de actividades desarrolladas a nivel externo con participación de comunidades y ente territorial, pero para el año 2024 encaminados a simulacros y una socialización en alcaldía de San Luis el día 24 de junio de 2024 y no 2022, tal y como fue solicitado, lo cual se considera reiterar la obligación

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 475 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Requerimientos		
<p>Presentar las evidencias documentales de la socialización y comunicación del Plan de Contingencia y capacitaciones en temas relacionados con el mismo, dirigidas al personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y a las comunidades de las áreas de una posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017. Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 13 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.</p>		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 14</p> <p>Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.</p>	Temporal	No
Análisis del cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024, la sociedad remitió oficio con la respuesta a los requerimientos correspondiente a los numerales del 9 al 17 del Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:</p> <p style="margin-left: 40px;">(...) <i>“Respuesta:</i> <i>Se presentan las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a los colaboradores de la mina y en articulación con terceros que apoyan la operación, en la vigencia del año 2022.</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Sin embargo, para este periodo de reporte no se le dio alcance vinculando de manera específica al Concejo Municipal del Riesgo de San Luis, durante el periodo de los años 2022 al 2023 se brindó por parte de la empresa, apoyo permanente al manejo de contingencias en el corregimiento de Payandé ocasionadas por incendios forestales disponiendo de agua en carrotanque y para los movimientos de material rocoso en la vía Buenos Aires – Payandé durante los periodos de lluvias, se aportó con maquinaria que retirara el material de la vía. Sin embargo, no se lograron coordinar procesos formales de capacitación y fortalecimiento de los miembros del CMGR, a través de jornadas de prevención en gestión del riesgo.</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Se prevé para el periodo del año 2024 iniciar la articulación con los objetivos del Plan Municipal de Gestión del Riesgo aprobados por la nueva administración, realizando la socialización del Plan de Contingencias y coordinando jornadas de simulacros para incendios forestales y para las contingencias más frecuentes que impactan el municipio.” (...)</i></p> <p>Una vez revisada la información presentada mediante enlace se identifica que la Sociedad no incorporó en los anexos la respuesta al requerimiento 14 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024; en la carpeta denominada “Anexo 5. Respuesta actos administrativos 2023”, es incluida copia del Acta 162 de 2024 con anexos.</p>		

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



Fuente: Radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024

Por otra parte, bajo comunicación con radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, la sociedad remite información adicional correspondiente al ICA 27 y al Acta 162 del 2 de mayo del 2024, indicando frente a la obligación:

(...) "Respuesta

Con el fin de mostrar el avance y gestión en el cumplimiento de este requerimiento reportado en el radicado 20246201272972 se adiciona información referente a la **socialización, preparación y ejecución de los diferentes simulacros realizados en el 2024**, referente a la preparación, planeación y ejecución de los simulacros, así como el material que se expuso para la socialización del plan de contingencias y el registro fotográfico de la realización de estas actividades, los soportes se pueden encontrar en la carpeta RQ_14.

Acciones Adicionales Creación Equipo de Rápida Respuesta 2024

II.

a. Informe de Plan de Concientización y Equipos de Rápida Respuesta Introducción: La empresa ha implementado un plan de concientización relacionado con los conatos de incendio y ha establecido Equipos de Rápida Respuesta (ERR) para garantizar una reacción eficiente ante cualquier incidente.

b. Plan de Concientización: Durante los eventos nacionales de incendios forestales presentados, se llevó a cabo una campaña de concientización directa remitida a todos los correos corporativos de los colaboradores de la compañía, y la reacción frente a los conatos de incendio en nuestras operaciones. Esta campaña incluyó la socialización de piezas de reacción que estarán visibles para todo el personal, el cual se muestra a continuación:

c. Equipo de Rápida Respuesta: Se ha creado un equipo interdisciplinar de rápida respuesta (ERR) para atender de manera rápida cualquier incidente. Existen equipos a nivel país y a nivel operación. Además, se ha implementado un programa de continuidad de negocio y manejo de crisis, que incluye protocolos para guiar las acciones esenciales durante una crisis, con el objetivo principal de salvaguardar la vida.

d. Protocolo de Reacción Frente a Novedades: La compañía diseñó y socializó el Protocolo de Reacción frente a novedades y contingencias, que da la línea específica de las actuaciones.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 477 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

e. Entrenamiento y Capacitación: El día 18 de julio de 2024, se realizó un entrenamiento a nivel directivo sobre el modelo de continuidad de negocio y manejo de crisis, al cual asistió el equipo directivo de la compañía. A continuación, se remite la evidencia correspondiente.

f. Estadísticas sobre Incendios: En el año 2023, se presentaron varios incidentes de incendios forestales que afectaron nuestras operaciones. Por ejemplo, el 7 de agosto de 2023, se controló un incendio en la mina La Esmeralda, donde se movizaron 10 personas del equipo de bomberos, 11 operarios y 5 empleados directos. Este incidente resalta la importancia de la preparación y la coordinación efectiva entre los equipos de emergencia y la empresa para contener el fuego y minimizar los daños.

g. Conclusión: La empresa está comprometida con la seguridad y la prevención de riesgos, implementando medidas efectivas para la concientización y respuesta rápida ante conatos de incendio y cualquier otra contingencia” (...)

La Sociedad incluye enlace en el que indica “2. Alcance respuesta Acta 162 del 2 mayo del 2024 de los requerimientos 1, 4a, 4e, 5e, 9a, 9b, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 38 y 39”, y al verificar la información del anexo “2. Anexo RQ 9 al 17”, esta se encuentra con un documento de respuestas, sin anexos referidos:

<p>Name</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Anexo RQ 1 al 8 2. Anexo RQ 9 al 17 3. Anexo RQ 18 al 40 4. Anexo radicados Alcance vista ANLA Nov Memorial Alcance Visita ANLA (25 al 27 de nov.) LAM1499.pdf 	<p>2. Anexo RQ 9 al 17\</p> <p>Name</p> <p>Acta No 162. REQ 9-17.pdf</p>
---	--

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Asimismo, presenta soportes de actividades realizadas en el año 2024 que dan cuenta de:

<p>4. Anexo radicados Alcance vista ANLA Nov\RQ_14\</p> <p>Name</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro fotografico Registro_fotografico_Simulacro_10102024.pdf Protocolo .pdf Presentación_Simulacro_Incendio_Forestal_10102024.pdf Planeacion y guion del simulacro 2024 Sismo.pdf Lista_asistencia_simulacro_10102024.pdf Informe del Simulacro incendio forestal 2024.pdf Entrega kit bomberos 10 octubre 2024 (1).pdf Acta de entrega kit bomberos 10 octubre 2024 (1).pdf 	
--	--

Fuente: Radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

* Prestación de simulacro de incendio forestal realizado el 10 de octubre de 2024, con participación de Comunidad Payandé, alcaldía y bomberos.

* Listado de asistencia de reunión de planificación de simulacro de incendios forestales, reunión realizada el 10 de julio de 2024.

* Planeación y guion de simulacro sobre sismo Telúrico de 6,5, a desarrollar el 2 de octubre de 2024.


* Acta de reunión del 24 de junio de 2024, sobre socialización del plan de contingencias Mina La Esmeralda – Alcaldía de San Luis Tolima.

* Acta de reunión de planificación de simulacro del 10 de octubre de 2024 a nivel interno del proyecto.

* Informe de simulacro de incendio forestal del 10 de octubre de 2024, con 25 asistentes.

* Asistencia y acta de entrega de kit de bomberos con fecha de 10 de octubre de 2024, con 25 firmantes.

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



FORMATO DE ASISTENCIA

Fecha: 10 octubre 2024 Lugar: El Pivcal
 Departamento: Tolima Municipio: Juan Villal - Payandé
 Nombre de la reunión: Entrega Kit Bombas
 Objetivo de la reunión:

N.	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Correo electrónico	Número de celular	Firma
1	Adriana Delia Pochón	1036661779	adriana.pochon@cecemex.com	300758070	[Firma]
2	Aracely Pano G	79732142	Aracelypano@gmail.com	3073058918	[Firma]
3	Sandra Palacios Poma	28548856	sepalaciospoma@gmail.com	3115310934	[Firma]
4	Edilson Castillo Lozano	93392682	edicalo2009@yahoo.com	313826548	[Firma]
5	Laura Vergara Sanchez	110448004	lauravergara@cecemex.com	3103918459	[Firma]
6	Auribellida Pizarro RUIZ	93408653	auribellidapizarro@hotmail.com	310784077	[Firma]
7	Angela Parga Acaraca	24716343	anguelaparga@hotmail.com	3124166109	[Firma]
8	Marcelo Fierro Campos	110565133	marcelofierro@hotmail.com	3167918504	[Firma]
9	José Alfredo Acuña Díaz	1105354724		305724883	José Alfredo
10	Emilia Johana Díaz	62249671		30446274	JD
11	Patricio Villanueva Prado	1106452339	patricio.villanueva.prado@gmail.com	3208913560	[Firma]
12	Erica Moreno	65777385	erica.moreno@cecemex.com	311884028	[Firma]

Fuente: Radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Al respecto de lo verificado la Sociedad no aportó los soportes que indicó para el año 2022 como “simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a los colaboradores de la mina y en articulación con terceros que apoyan la operación, en la vigencia del año 2022”, así mismo, los soportes de simulacros para el nivel externo aportados correspondieron al año 2024 y no 2022, como fue solicitado por lo cual se reitera.

Requerimientos

Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017. Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 14 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 15</p> <p>Presentar los siguientes soportes documentales concernientes a la contingencia reportada mediante número VITAL 4100086000252323003 y ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento Payandé, en el municipio de San Luis Tolima, en cumplimiento del plan de contingencias y el artículo 2.3.1.5.2.1.1 Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017:</p> <p>a) Informe con el estado final del área afectada.</p> <p>b) Documentos de soporte que den cuenta de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, en cumplimiento del numeral 2 del Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.</p>	Temporal	Si

Análisis del cumplimiento

Las consideraciones de la presente obligación se realizan en el numeral 5.6.3 del presente seguimiento en donde se indica su cumplimiento.

Requerimientos

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 479 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Dar como cumplido y concluido

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 16 Presentar los siguientes registros documentales concernientes a la contingencia reportada mediante número 4100086000252324003 y ocurrida el 26 de febrero de 2024, por incendio forestal, en Payandé, municipio de San Luis Tolima, en cumplimiento del plan de contingencias y el artículo 2.3.1.5.2.1.1 Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017:</p> <p>a) Informe con el estado final de áreas afectadas, especificando las áreas de compensación bajo seguimiento ANLA.</p> <p>b) Documentos de soporte que den cuenta de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, en cumplimiento del numeral 2 del Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.</p> <p>c) Informe de actividades de las acciones implementadas para la protección y conservación de la fauna afectada por la contingencia, en el marco del cumplimiento de la medida 8. Rescate y reubicación de especies de fauna del PROGRAMA RECURSOS NATURALES SUBPROGRAMA FAUNA - FICHA 11 Medidas no Estructurales para la Conservación de la Flora y la Fauna.</p>	Temporal	Si

Análisis del cumplimiento

Las consideraciones de la presente obligación se realizan en el numeral 5.6.3 del presente seguimiento en donde se indica su cumplimiento.

Requerimientos

Dar como cumplido y concluido

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 17. Presentar el análisis de los valores, la justificación técnica y el plan de acción para controlar los valores por fuera de los máximos permisibles de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, de los y Boro y Coliformes en el piezómetro 3, para los monitoreos del 2022. Lo anterior en cumplimiento de la Ficha 19. Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1).</p>	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación para el periodo de seguimiento ambiental.

Mediante radicado ANLA 20246200757132 del 5 de julio de 2024, la Sociedad indicó que “*en relación con el análisis de los valores detectados por fuera de los máximos permisibles en los piezómetros 3 y 5 durante los monitoreos de 2022, se presenta a continuación la justificación técnica y las acciones adelantadas para garantizar la calidad y representatividad de los datos.*”

Justificación técnica sobre las posibles causas de los resultados atípicos: *Durante los monitoreos de 2022, se identificaron condiciones que pudieron afectar la representatividad de las muestras en los piezómetros 3 y 5. Estas condiciones están relacionadas con factores operativos y logísticos inherentes al proceso de toma, manejo y traslado de las muestras, que incluyen:*

Toma de muestra:

Protocolos técnicos: *La purga y recolección de las muestras pudieron no haberse realizado completamente conforme a protocolos estandarizados, lo que incrementa la probabilidad de recoger agua superficial o*

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 480 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

estancada en lugar de agua representativa de la capa freática.

Contaminación cruzada: Existe la posibilidad de introducción de contaminantes por herramientas o recipientes insuficientemente desinfectados.

Interacción con el entorno: Las condiciones ambientales externas, como la contaminación superficial cercana, pudieron influir en los resultados.

Recipientes y equipos:

Condiciones de limpieza: Residuos mínimos en los recipientes utilizados pudieron influir en los resultados microbiológicos.

Material inadecuado o sellado insuficiente: El uso de materiales no compatibles o recipientes con sellos deficientes puede haber permitido interacciones o contaminaciones externas.

Traslado y manipulación:

Cadena de frío y tiempos de transporte: La falta de control estricto de la temperatura y los tiempos de entrega al laboratorio pudieron alterar las condiciones de la muestra, especialmente en análisis microbiológicos.

Resultados actualizados y plan de acción:

- **Resultados del monitoreo 2024:** En los monitoreos realizados durante 2024 en los piezómetros 3 y 5, los parámetros en cuestión (Boro, Cloruro, Mercurio, Nitritos y Nitratos en el piezómetro 5, y Boro y Coliformes en el piezómetro 3) se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos por la normativa vigente. Esto evidencia la implementación de acciones correctivas efectivas.
- **Acciones implementadas:**
 1. Fortalecimiento de protocolos: Capacitación al personal técnico en los procedimientos estandarizados para la toma y manejo de muestras, asegurando el cumplimiento de estándares como los establecidos por la EPA e ISO.
 2. Mejoras logísticas: Optimización de la cadena de custodia, incluyendo el uso de recipientes estériles y monitoreo continuo de la temperatura durante el transporte.
 3. Monitoreo riguroso: Revisión y ajuste de los programas de monitoreo para garantizar la representatividad y fiabilidad de los datos recolectados.

Conclusión:

El análisis realizado indica que los resultados atípicos de 2022 pudieron deberse a factores operativos y logísticos que afectaron la confiabilidad de las muestras. Las medidas correctivas implementadas han permitido que los parámetros monitoreados en 2024 cumplan con los límites normativos.

Seguimos comprometidos con el cumplimiento de las disposiciones del Decreto 1076 de 2015 y con la implementación de medidas para garantizar la calidad y representatividad de los monitoreos de agua subterránea”.

En consecuencia, con los expuesto por la sociedad en la ficha 19 Monitoreo calidad del agua, se analizaron los resultados de las dos campañas a la red de piezómetros, para el monitoreo a las aguas subterráneas dentro del complejo minero, en la cuales se concluye que todos los parámetros monitoreados se encuentran dentro de los máximos permisibles según lo establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.

En virtud de lo anterior, se concluye que la sociedad cumplió con lo dispuesto en el requerimiento 17 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Requerimientos

Dar por cumplida y concluida la obligación del requerimiento 17 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación

REQUERIMIENTOS REITERADOS

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 481 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Reiterar a sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., el cumplimiento de las siguientes obligaciones y medidas ambientales, en los términos y condiciones que fueron establecidas en los actos administrativos debidamente ejecutoriados y presentar ante esta Autoridad Nacional los registros documentales que permitan su verificación:		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 18</p> <p>En cumplimiento de la ficha RN-AG-2, Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina presentar:</p> <p>b. Los registros documentales de los mantenimientos realizados a:</p> <p>1. Tanques de almacenamiento de agua conducida del campamento al vivero</p> <p>2. Equipos empleados para el bombeo del recurso desde el sumidero al reservorio, y posteriormente al campamento (p.e. bomba sumidero, bomba cámara II, bomba en reservorio, tubería desde sumidero a reservorio, tubería desde reservorio a campamento). Así mismo, explicar la razón por la cual se mantiene tubería sin uso alguno en la zona de la cámara II.</p>	Temporal	SI
Reiterados		
<ul style="list-style-type: none"> - ítem I literal b del numeral 1 artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022. - ítem II literal b del numeral 1 artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022. 		
Análisis del cumplimiento		
<p>El análisis de la presente obligación se realiza en los subnumeral 1 y 2 literal b numeral 1 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, en virtud a que la presente obligación corresponde a su reiteración producto del seguimiento al proyecto.</p> <p>En consecuencia, con lo allí analizado, se solicita dar por cumplida y concluida las obligaciones de los numerales 1 y 2 literal b del requerimiento 18 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>		
Requerimientos		
- Dar por cumplidas y concluidas las obligaciones de los numerales 1 y 2 literal b del requerimiento 18 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 19</p> <p>En cumplimiento de la ficha 3. Control de Erosión (RN-S-1) y de lo establecido en el literal a del numeral 2 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar los soportes de:</p> <p>a. La adecuación y compactación del material en el área de retrolenado Chicalá, en cumplimiento de la medida 1</p>	Temporal	SI
Reiterados		
Literal a del numeral 2 artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.		
Análisis del cumplimiento		
<p>El análisis de la presente obligación se realiza en el literal a del numeral 2 artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, en virtud a que la presente obligación corresponde a su reiteración producto del seguimiento al proyecto.</p> <p>En consecuencia, con lo allí analizado se solicita dar por cumplida y concluida la obligación del literal a del requerimiento 19 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.</p>		
Requerimientos		
Dar por cumplida y concluida la obligación del literal a del requerimiento 19 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.		
Obligación	Carácter	Cumple

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 482 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

REQUERIMIENTO 20 En cumplimiento de la ficha RN-AI-1, Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones del proyecto y de lo establecido en el literal b del numeral 4 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022: b. Radicar la información del evento de voladura realizado el día 6 de diciembre de 2021 que se encuentra relacionado en la Tabla de Resultados Trimestre IV 2021, monitoreo voladuras 14-02-2022, con radicado 2022023931-1-000, en cumplimiento de la medida 10.	Temporal	SI
--	----------	-----------

Reiterados

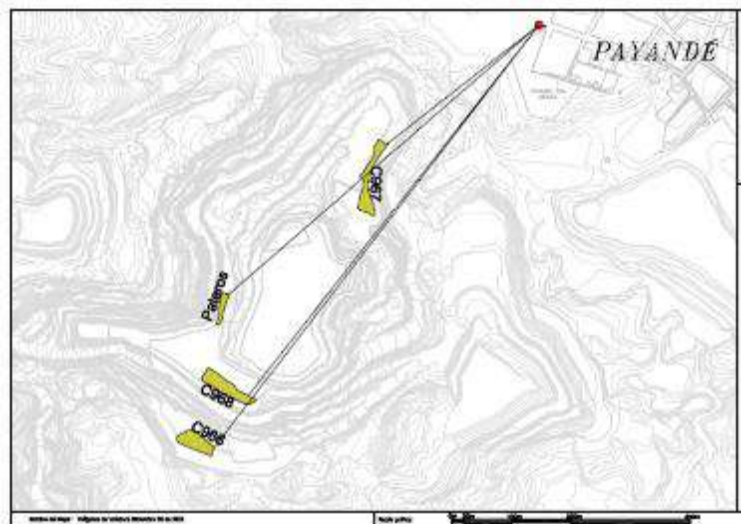
Literal b del numeral 4 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio del 2024 la Sociedad presentó respuesta al requerimiento, señalando lo siguiente:

“Se presenta evento de voladura realizado el día 6 de diciembre de 2021, en el Anexo RQ_20.”

Una vez verificada la información referenciada en el anexo, se encontró el informe de voladura y de monitoreo de vibraciones realizadas el día 6 de diciembre de 2021, en el cual se realizaron (4) detonación en serie, tres (3) en áreas de voladura, nombradas de la siguiente manera, C966, C967, C968 y una (1) en pateros.



Fuente: Comunicado con radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio del 2024.

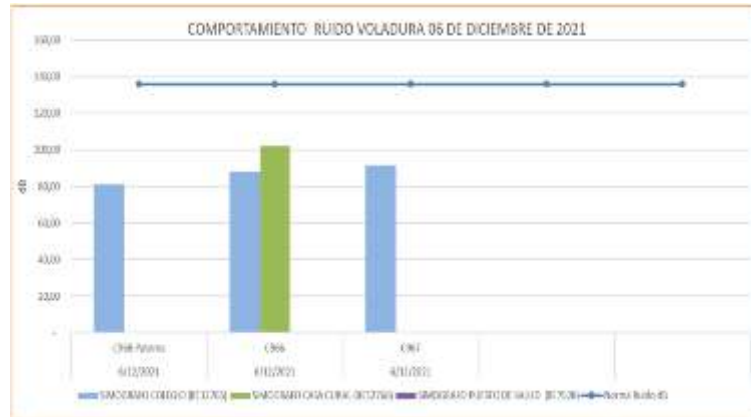
En relación con los monitoreos de vibraciones, se instalaron con 3 sismógrafos Multiseis V-Vibra Tech debidamente calibrados, los cuales fueron emplazados en los sitios Colegio, Casa Cural y puesto de salud, cuyos resultados fueron comparados con los valores guías establecidos en la norma alemana DIN – 4150, cuyos valores no sobrepasaron los límites permisibles utilizados por la Sociedad.

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



Fuente: Comunicado con radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio del 2024.

En cuanto a los valores de ruido generado por el golpe aéreo generado por las voladuras, se observa que los niveles son inferiores a los al límite guía utilizado por la Sociedad:



Fuente: Comunicado con radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio del 2024.

Conforme a lo anterior, se establece que la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento

Requerimientos

No se generan requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 21</p> <p>En cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua y de lo establecido en los subnumerales IV y V del numeral 10 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:</p> <p>IV. Monitoreo fuentes hídricas aguas superficiales</p> <p>a. Las coordenadas ajustadas de los dos puntos de muestreo en la quebrada El Cobre.</p>	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 484 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

V. Monitoreo Hidrobiológicos

a. La tendencia del medio de los parámetros hidrobiológicos, para todos los sitios de muestreo hasta el periodo de reporte del ICA 26, incluyendo el periodo comprendido entre 2006 y 2015-

A.

b. La correlación del análisis de tendencia del componente hidrobiológico Vs la calidad del recurso hídrico (análisis fisicoquímicos), para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022.

Reiterados

- Literal a del subnumeral IV numeral 10 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.
- Literal a del subnumeral V numeral 10 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.
- Literal b del subnumeral V numeral 10 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Análisis del cumplimiento

Literal a del subnumeral IV requerimiento 21

El análisis de la presente obligación se realiza en el literal a del subnumeral IV numeral 10 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, en virtud a que la presente obligación corresponde a su reiteración producto del seguimiento al proyecto.

En consecuencia, con lo allí analizado y en principio de eficiencia administrativa, se solicita para los futuros seguimientos ambientales:

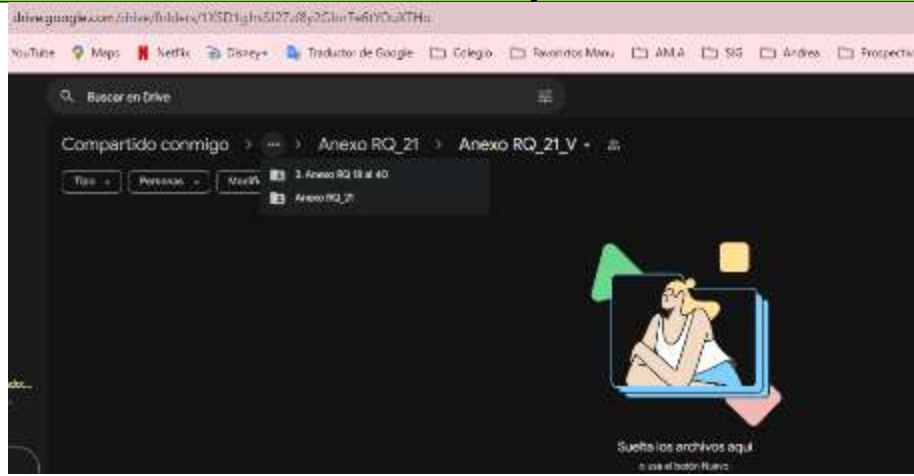
- Dar por cumplida y concluida la obligación del literal a del subnumeral IV requerimiento 21 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Literal a del subnumeral V requerimiento 21

Mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 la Sociedad presentó la respuesta a los requerimientos realizados para dar cumplimiento inmediato, donde expresa con relación a la tendencia del medio de los parámetros hidrobiológicos, para todos los sitios de muestreo hasta el periodo de reporte del ICA 26, incluyendo el periodo comprendido entre 2006 y 2015-A que *“Se presentan los periodos del 2008 al 2022, según la Resolución 855 del 2008, que aprueba la modificación de la licencia ambiental y se enmarca el seguimiento a monitoreos en las fichas de manejo ambiental. Se comparten monitoreos realizados desde el año 2008, para lo cual ver Anexo RQ_21_Anexo RQ_21_V.”*

El anexo precitado se encuentra vacío, por lo que durante la visita de control y seguimiento se le indicó a la Sociedad verificar el contenido de la información aportada tanto en el ICA 27 como en la respuesta a los requerimientos del acta 162 del 2 de mayo de 2024. La Sociedad mediante radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, presentó nuevamente los soportes de respuesta a los requerimientos y un documento con aclaraciones para algunos requerimientos. En este sentido, se validó la información del radicado del 29 de noviembre verificando que el anexo “3. Anexo RQ 18 al 40.zip\3. Anexo RQ 18 al 40\Anexo RQ_21\Anexo RQ_21\Anexo RQ_21_V” se encuentra vacío.

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

En el archivo denominado “*Hidrobiologicos*” se presentan principalmente valores de índices de diversidad y heterogeneidad para perifiton desde el 2003-A al 2005-B y del 2015-B al 2022-B; para fitoplancton desde 2015-B al 2022-B; para zooplancton desde el 2015-B al 2022-B excepto el 2016-B; y para macroinvertebrados acuáticos y bentos desde 2003-A al 2022-B excepto 2006-A, 2007-B y 2015-A, en tres corrientes hídricas aguas arriba y aguas abajo, Quebrada Chicalá, Quebrada El Salado y Zanjón Los Huilos. A partir de los datos de los índices presentados, se elaboraron gráficos de las series de tiempo para cada punto de muestreo, sin embargo, no es posible verificar los datos presentados ya que no se evidencian soportes de los resultados de monitoreos.

En consecuencia, se requiere que la Sociedad presente los soportes de los resultados de monitoreos utilizados para la construcción de las series de tiempo como tendencia del medio de los parámetros hidrobiológicos para las tres corrientes hídricas hasta el año 2022, incluyendo el periodo 2006 a 2015-A, por lo tanto, se reitera la obligación.

Literal b del subnumeral V requerimiento 21

Mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 la Sociedad presentó la respuesta al requerimiento de este literal indicando que “*Se presentan los análisis de tendencia para el año 2022 componente hidrobiológico Vs la calidad del recurso hídrico, por la cual se aprueba la modificación de la licencia ambiental y se enmarca el seguimiento a monitoreos en las fichas de manejo ambiental. Ver Anexo RQ_21_Anexo RQ_21_V.*”, no obstante, como se señaló anteriormente la carpeta se encuentra vacía.

En el archivo denominado “*Hidrobiologicos*” se presentan las hojas “*Correlacion Hidrobiologicos*” y “*Correlacion Fisisoquimicos*” para los dos periodos del año 2022, sin embargo, no se presenta la correlación para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022, como se encuentra establecida la obligación. Adicionalmente, se desconoce el método de correlación y producto de no poder verificar los datos presentados por ausencia de los resultados de monitoreos no se tiene certeza sobre los valores utilizados.

En este sentido, se requiere que la Sociedad presente los soportes de los resultados de monitoreos utilizados para la correlación del análisis de tendencia del componente hidrobiológico Vs la calidad del recurso hídrico (análisis fisicoquímicos), para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022, por lo tanto, se reitera la obligación.

Requerimientos

- Dar por cumplida y concluida la obligación del literal a del subnumeral IV requerimiento 21 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 486 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Reiterar:

Presentar en cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua; de lo establecido en el subnumeral V del numeral 10 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 21 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:

I. Monitoreo Hidrobiológicos

a. La tendencia del medio de los parámetros hidrobiológicos, para todos los sitios de muestreo hasta el periodo de reporte del ICA 26, incluyendo el periodo comprendido entre 2006 y 2015-A.

b. La correlación del análisis de tendencia del componente hidrobiológico Vs la calidad del recurso hídrico (análisis fisicoquímicos), para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 22 Presentar un informe con los resultados de un monitoreo geotécnico de los botaderos de estériles, en especial en las zonas que colinden con áreas externas al proyecto minero o que se encuentren relacionados con la infraestructura del corregimiento de Payandé y corrientes hídricas (drenajes naturales permanentes y temporales). Este monitoreo geotécnico debe determinar el nivel de estabilidad de las escombreras, incluyendo las ya clausuradas, y como mínimo, el análisis en condiciones dinámicas, estáticas y pseudoestáticas, en cumplimiento del numeral 51 del artículo primero del Auto 198 del 31 de enero de 2017 y del numeral 19 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p>	Temporal	NO

Reiterados

Numeral 19 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, y en consecuencia se reitera la obligación.

Análisis del cumplimiento

El análisis de la presente obligación se realiza en el numeral 19 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, en virtud a que la presente obligación corresponde a su reiteración producto del seguimiento al proyecto.

En consecuencia, con lo allí analizado se concluye que, a pasar de las gestiones realizadas por la sociedad, para el presente periodo la sociedad no cumplió con lo dispuesto en el requerimiento 22 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Requerimientos

Ver requerimiento reiterado en el numeral 19 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, y en consecuencia se reitera la obligación.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 23 Evaluar y justificar técnicamente la pertinencia o no de realizar simulaciones para el cálculo de pérdida potencial de caudal al 100% de los cuerpos de agua superficial en el área de influencia especialmente en la quebrada Aguirre y anexar los resultados concluyendo la incidencia del avance minero a lo largo del LOM, en cumplimiento el literal e del numeral 6.1 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de junio de 2017, del requerimiento 21 del Acta 101 del 7 de abril de 2021 y del numeral 22 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p>	Temporal	NO

Reiterados

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

literal e del numeral 6.1 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de junio de 2017, del numeral 22 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y requerimiento 23 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Análisis del cumplimiento

En relación con la presente obligación, se destaca:

La Sociedad presentó en el radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024, respuesta a los requerimientos establecidos en el Acta 162 del 2 de mayo del 2024, sin embargo no se incluyó información que relacione el cumplimiento del requerimiento 23 del Acta 162.

REQUERIMIENTO 23.

Presentar un informe con los resultados de un monitoreo correspondiente de los parámetros de calidad en el canal de la fuente que abastece con el agua tratada al centro comunal, para el cumplimiento relacionado con la infraestructura del corregimiento de Páramo y con los ecosistemas naturales permanentes y temporales. Este monitoreo periódico debe determinar el nivel de cumplimiento de las recomendaciones, incluyendo las de construcción, y como mínimo el número de parámetros químicos, físicos y microbiológicos, en cumplimiento al numeral 52 del artículo primero del Auto 190 del 31 de enero de 2017 y del numeral 19 de artículo tercero del auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Respuesta:

Se presenta el estudio físico-químico desarrollado para el año 2016, dando cumplimiento al Auto 190 del 31 de enero del 2017. Ver Anexo R3, 22, 2016.

REQUERIMIENTO 24.

Presentar con respecto a la contaminación generada mediante un punto UTEB, número 41060986090252323903, ubicada el 2 de agosto de 2023, por Arrieta Parson, en el corregimiento de Páramo, en el municipio de San Luis-Obispo, los reportes parciales y/o final pendiente desde el 29 de agosto de 2023 con la información sobre implementación de las medidas preventivas o correctivas, respecto al punto de contaminación y los datos estadísticos en el artículo 2 de la Ley 1767 del 27 de octubre del 2016.

Respuesta:

Se presentan evidencias de informes parciales e informe final en la plataforma Vias, con número de seguimiento.

1. Se adjunta informe parcial enviado 10 abril 2024, número de seguimiento: 20246200819282-001

Dentro de los anexos incluidos en el radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024, se integró una tabla con el reporte de los caudales aforados en la quebrada Aguirre desde el año 2018, así como un diagrama que respresenta gráficamente el reporte del caudal, sin embargo esta información no incluye el contexto o análisis de cumplimiento del requerimiento establecido.



Así mismo, en el informe de cumplimiento ambiental ICA 23, el radicado 20246201272972 del 5 de noviembre de 2024 y el radicado 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024, no se encontró información que evidencie el cumplimiento de la obligación dentro del periodo de seguimiento correspondiente, por lo que se

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 488 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

reitera.

Requerimientos

Evaluar y justificar técnicamente la pertinencia o no de realizar simulaciones para el cálculo de pérdida potencial de caudal al 100% de los cuerpos de agua superficial en el área de influencia especialmente en la quebrada Aguirre y anexar los resultados concluyendo la incidencia del avance minero a lo largo del LOM, en cumplimiento el literal e del numeral 6.1 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de junio de 2017, del numeral 22 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 23 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 24 Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252323003, ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento Payandé, en el municipio de San Luis Tolima, los reportes parciales y/o final pendientes desde el 28 de agosto de 2023, con la información sobre implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar el evento, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016.	Temporal	No

Reiterados

Artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016.

Análisis del cumplimiento

Las consideraciones de la presente obligación se realizan en el numeral 5.6.3 del presente seguimiento en donde se indica su no cumplimiento y se reitera.

Requerimientos

Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252323003, ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento Payandé, en el municipio de San Luis Tolima, los reportes parciales y/o final pendientes desde el 28 de agosto de 2023, con la información sobre implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar el evento, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016. Lo anterior en cumplimiento del requerimiento 24 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 25 Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252324003 y ocurrida el 26 de febrero de 2024, por incendio forestal, en Payandé, municipio de San Luis Tolima, reporte parcial y/o final pendiente desde el 18 de marzo de 2024, con la información de implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016.	Temporal	Si

Reiterados

Artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016.

Análisis del cumplimiento

Las consideraciones de la presente obligación se realizan en el numeral 5.6.3 del presente seguimiento en donde se indica su cumplimiento.

Requerimientos

N/A

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 26. En cumplimiento de la ficha 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3) del proyecto y del Subnumeral 2.4 del numeral 2 del artículo segundo del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023 presentar la siguiente información para los monitoreos	Temporal	SI

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 489 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024		
realizados en el año 2021:		
<p>Presentar un plan de mejora con los ajustes necesarios para que los monitoreos de calidad del aire se realicen con un laboratorio con metodologías acreditadas por el IDEAM y con certificación vigente.</p> <p>Asegurando que este laboratorio realice: la evaluación, captura, y análisis de resultados del parámetro PM2,5 monitoreado en el sistema de vigilancia y calidad del aire industrial. Lo anterior, de acuerdo con lo indicado en el artículo 4 del Decreto 1600 de 1994 y el artículo 2.2.8.9.1 del Decreto Único Reglamentario 1076 del laboratorio para apoyar la Gestión e Información Ambiental”</p>		
Reiterados		
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad presenta un plan de mejora, en donde indica las actividades que se estaban adelantando para que los monitoreo calidad del aire se realicen con un laboratorio con metodologías acreditadas por el IDEAM y con certificación vigente. En ese sentido, para asegurar la obtención de la certificación se estaba adelantando un proceso de contratación con la Corporación de Cuencas del Tolima, cuyo alcance incluía la obtención de la certificación. Igualmente, quedaba pendiente del envío de un cronograma de actividades para lograr esa acreditación.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se genera un nuevo requerimiento solicitando el envío del cronograma.</p>		
Requerimientos		
Envío del cronograma de actividades para la obtención de las certificaciones ante el IDEAM, del laboratorio acreditado para la toma y análisis de los contaminantes criterio PM10 y PM2.5.		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 27 En cumplimiento de las Medidas 3 y 4 de la Ficha 7, Reforestación Protectora de Drenajes y del numeral 5 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022: Presentar un diagnóstico del estado de revegetalización del área del reservorio	Temporal	NO
Reiterados		
Numeral 5 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.		
Análisis del cumplimiento		
<p>La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó una respuesta al requerimiento, donde señala que:</p> <p><i>“Se presentan evidencia (sic) de la revegetalización y recuperación de los taludes y áreas intervenidas alrededor del reservorio y zonas adyacentes. La actividad consistió en la siembra por método de voleo de semilla de pasto, previo arado y fertilización del suelo. Ver la ilustración 1.”</i></p>		
<div style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; padding: 5px; display: inline-block;"> Imagen. Revegetalización de zonas adyacentes al reservorio </div>		

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



ILUSTRACIÓN 2. REVEGETALIZACIÓN ZONAS ADYACENTES AL RESERVORIO

Fuente: Contratista H&A ingenieros SAS

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

En este sentido, la obligación no hace referencia a presentar evidencia sino a presentar un diagnóstico técnico sobre el estado de la revegetalización efectuada en el área del reservorio, de tal manera que se evidencie como mínimo un objetivo de la actividad, un área de implementación, una descripción de las características del área (cobertura vegetal, pendiente, condición del suelo, requerimientos hídricos, etc.), aspectos limitantes de la actividad (condiciones edáficas, presencia de especies invasoras, etc.), selección del material vegetal utilizado, métodos de plantación, distribución espacial, preparación del terreno, manejo de agua, cronograma de implementación, si se contemplan correcciones adaptativas y/o actividades de mantenimiento, conclusiones y recomendaciones, y los anexos a que haya lugar como registro fotográfico, información geográfica, listados de especies, entre otros.

Finalmente, se presume que la ilustración a la que la Sociedad hace referencia es la numero 2, ya que la ilustración 1 hace referencia a la ubicación de los puntos de monitoreo aguas arriba y debajo de la Quebrada El Cobre.

De esta manera, se determina que la Sociedad no cumple con el requerimiento y se reitera.

Requerimientos

Reiterar:

Presentar un diagnóstico del estado de revegetalización del área del reservorio. Lo anterior, en cumplimiento de las Medidas 3 y 4 de la Ficha 7, Reforestación Protectora de Drenajes; del numeral 5 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 27 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 28 En cumplimiento de ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras:	Temporal	NO

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

a. La aclaración de si la revegetalización con la siembra de 6.000 m² de pasto Brachiaria y de 732 plántulas de las especies Samán, Iguá, Casco de Vaca y Nacedero, referenciadas en los documentos titulados “Informe Reforestación Berma Mina la Esmeralda junio 2020” e “Informe Reforestación Plataforma Escombrera Inferior del 11 de agosto de 2020” son en el mismo lugar de la Escombrera inferior o si son diferentes, e incluir plano y georreferenciación de cada individuo, en cumplimiento de la medida 2.

b. El análisis del proceso de sucesión natural que se esté dando en las zonas donde se ha hecho manejo de la especie Leucaena, esto en cumplimiento de la medida 5.

c. Del mantenimiento de las áreas revegetalizadas en la escombrera inferior, en cumplimiento de la medida 4.

d. Del manejo dado al material vegetal producto de la revegetalización y recuperación de las escombreras en cumplimiento de la medida 4.

En cumplimiento al numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022

Reiterados

Numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

Literal a.

“En ambas etapas se realizó la preparación de enmiendas al suelo, así como la siembra escalonada neta de 1464 plántulas de Caracolí, Gualanday, Chicalá, Payandé, Samán e Iguá, y de 12.000 m² de pasto Brachiaria, con un mantenimiento por contrato durante tres meses. La siguiente ilustración se (sic) da cuenta de las actividades de campo ejecutadas, en las dos zonas ejecutadas de la corona de la escombrera inferior, perteneciente a la coronación (sic) en dos etapas:

- *Etapas 1: meses de mayo y junio de 2020: siembra de 732 plántulas y 6000 m² de pasto Brachiaria.*
- *Etapas 2: agosto de 2020: siembra de 732 plántulas y 6000 m² de pasto Brachiaria.*

Imagen. Etapa 1 y 2 de revegetalización en escombrera inferior



ILUSTRACIÓN 3. ETAPA 1 Y ETAPA 2

Fuente: Google Earth

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

La Sociedad señala que en el Anexo RQ_28, se presentan los informes de siembra y mantenimiento de las dos etapas. A través de los informes presentados en el anexo precitado se evidencia que durante el 23 de diciembre de 2019 al 22 de enero de 2020 se realizó el trasiego de 3.307 toneladas de material para la adecuación de la berma 754 quedando como una terraza habilitada para el establecimiento de pasto y plántulas.

En el informe del 3 de junio de 2020 se indica que durante los meses de mayo a junio de 2020 se ejecutó la siembra de 6.000 m² de pasto Brachiaria y 732 árboles correspondientes a 160 individuos de Caracolí, 180 de Gualanday, 130 Chicalá, 180 de Payandé, 42 Samanes y 40 Iguás. En el informe se indica que se realizó mantenimiento durante tres meses al material vegetal establecido y se presenta registro fotográfico.

Imagen. Registro fotográfico de las labores de revegetalización de la etapa 1 en la escombrera inferior



Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Riego de semilla de pasto Brachiaria



Aplicación de fertilizante



Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

En el informe del 11 de agosto de 2020 se relaciona la ejecución de la siembra de 6.000 m² de pasto Brachiaria y 732 árboles de Acacio, Samán, Iguá, Casco de vaca y Nacedero. En el informe se indica que se realizó mantenimiento durante al material vegetal establecido en la etapa 2 y en la etapa 1, finalmente se presenta registro fotográfico.

Imagen. Registro fotográfico de las labores de revegetalización en la escombrera inferior etapa 2



Acta 162 del 2 de mayo de 2024



Siembra de árboles autorresistentes de humedad



Revisión y consolidación en terreno de punto Brachiole



Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

De acuerdo con lo expuesto, se evidencia que la Sociedad aclara que las áreas referenciadas en los informes de junio y agosto de 2020 son diferentes y corresponden a la etapa 1 y 2 de la revegetalización de la escombrera inferior, por lo tanto, se da cumplimiento al literal a del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024; y al literal a del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Literal b.

En la respuesta al Requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, ni en el ICA 27 la Sociedad presenta el análisis del proceso de sucesión natural que se esté dando en las zonas donde se ha hecho manejo de la especie *Leucaena*, esto en cumplimiento de la medida 5 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras, por lo tanto, se reitera lo requerido en el literal b del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024; y al literal b del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Literal c.

Como se señaló en el análisis de cumplimiento del Literal a, en los informes de junio y agosto de 2020 se relaciona que cada etapa revegetalizada en la escombrera inferior, tuvo mantenimiento durante tres meses, en cumplimiento de la medida 4 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras. Actualmente, la Sociedad prepara el reporte del incendio forestal producido en agosto de 2023 donde determinará la magnitud de la pérdida del área revegetalizada. De esta manera, se evidencia que, durante el año 2020, cuando se produjo el requerimiento, se realizaron los mantenimientos de las áreas revegetalizadas en la escombrera inferior.

Por lo tanto, se da cumplimiento al literal c del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024; y al literal c del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Literal d.

Como se señaló en el análisis de cumplimiento del Literal a, en los informes de junio y agosto de 2020 se relaciona que cada etapa revegetalizada en la escombrera inferior, tuvo mantenimiento durante tres meses, en

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 495 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

cumplimiento de la medida 4 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras. De esta manera, se evidencia que, durante el año 2020, se realizó el manejo del material vegetal producto de la revegetalización y recuperación de las escombreras en cumplimiento de la medida 4.

Por lo tanto, se da cumplimiento al literal d del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024; y al literal d del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Requerimientos

Dar por cumplidos y concluidos los literales a, c y d del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024; y los literales a, c y d del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Reiterar:

Presentar el análisis del proceso de sucesión natural que se esté dando en las zonas donde se ha hecho manejo de la especie Leucaena. En cumplimiento de la medida 5 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras, del literal b del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del literal b del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 29 En cumplimiento de la Ficha 26 RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal” y de los literales a y e del numeral 14 del artículo tercero del auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar:</p> <p>a. Los soportes donde se evidencie el manejo y la disposición final de los escombros y residuos sólidos que se observan en el sector de la cerca viva del retrollenado.</p> <p>e. La identificación del posible agente biológico que está atacando los árboles más jóvenes dentro del predio el Diviso y la propuesta de control la cual debe ser con productos biológicos.</p>	Temporal	NO

Reiterados

Literales a y e del numeral 14 del artículo tercero del auto 8258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

Literal a.

“Se presenta en la ilustración 4, 5 y 6, la recolección de escombros y residuos sólidos, en las áreas de influencia al proyecto, y que colindan con vías del municipio. Se trasladaron estos residuos al acopio de Planta Caracolito, donde se realizó una preclasificación de los residuos, para su aprovechamiento o disposición final en el relleno Sanitario La Miel, por medio de la empresa Interaseo, y los residuos aprovechables, fueron llevados a Coprocesamiento en la Planta Caracolito o los emprendedores locales, que aprovechan ente material en sus empresas.”

Imagen. Registro fotográfico de recolección de escombros y residuos sólidos en las áreas de influencia del proyecto

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



ILUSTRACION 4. ESTADO ANTES DE LA JORNADA



Acta 162 del 2 de mayo de 2024



ILUSTRACIÓN 5. JORNADA DE LIMPIEZA DE ESCOMBRO Y RESIDUOS.

FUENTE: CONTRATISTA SPR SERVICIOS SAS



ILUSTRACIÓN 6. TRASLADO DE RESIDUOS RECOLECTADOS A PLANTA CARACOLITO.

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

En este sentido, de acuerdo con lo evidenciado en la visita de control y seguimiento ambiental realizada entre

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 498 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

el 25 y 27 de noviembre de 2024, el sector de la barrera viva del retrolenado se encontraba libre de residuos sólidos. No obstante, en los recorridos realizados por la ronda de protección de la Quebrada El Salado se evidenciaron residuos sólidos y escombros dispuestos inadecuadamente.

Fotografía residuos sólidos y escombros dispuestos inadecuadamente en la ronda de protección de la Quebrada El Salado



*Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional:
Este: 4.766.470,49; Norte: 2.033.438,43
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024*

Fotografía residuos sólidos y escombros dispuestos inadecuadamente en la ronda de protección de la Quebrada El Salado



*Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional:
Este: 4.766.446,50; Norte: 2.033.426,15
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024*

Ante el hecho, la Sociedad informó que las vías del proyecto coinciden con rutas veredales frecuentadas por las comunidades que disponen residuos sólidos de manera inadecuada en áreas del proyecto, constituyéndose en una práctica recurrente. Adicionalmente, informó que en el segundo semestre de 2024 en las áreas de importancia ecosistémica del área de influencia del proyecto se realizó una jornada de limpieza junto con la comunidad del corregimiento de Payandé y veredas circunvecinas a la mina, obteniendo cinco (5) volquetas llenas de residuos. Sin embargo, no evidencian cambios en las prácticas de la comunidad.

De acuerdo con lo anterior, la Sociedad podrá establecer mecanismos que tengan resultados positivos en el manejo y disposición de estos residuos por parte de las comunidades aledañas, toda vez que las vías son de libre acceso a estas comunidades.

En cuanto al literal a del requerimiento 29 se determina que la Sociedad presentó los soportes donde se evidencia el manejo y la disposición final de los escombros y residuos sólidos que se observaron en el sector de la cerca viva del retrolenado, por lo que, se considera darlo por concluido.

Literal e.

El Literal e no aplica en el presente seguimiento, dado que se establece un requerimiento asociado al predio El Diviso con fundamento en las consideraciones de la FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal.

En este sentido, el predio El Diviso hace parte de las obligaciones de reforestación protectora de drenajes en Área de Influencia Indirecta AII del título minero 6823, tal como se evidencia en los informes presentados en cumplimiento de la FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal.

Dado que en el ICA 27 la Sociedad presentó los informes de monitoreo de las parcelas permanentes de flora en el predio El Diviso se solicita aclarar la situación de este predio frente a las medidas de manejo del expediente LAM1499 y determinar la razón por la que se incluye en los informes de cumplimiento ambiental del expediente LAM1499.

Por lo anterior, se concluye que el literal e no aplica para el presente seguimiento.

Requerimientos

Dar por cumplido y concluido el literal a del requerimiento 29 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 499 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Dar por concluido los literales a y b, y establecer el cumplimiento de literales c, d y f del numeral 14 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 30 En información que justifique la actividad de captura de especies de entomofauna en la información radicada con el ICA 24 (2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022), en cumplimiento del artículo décimo primero de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003 y el numeral 16 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022	Temporal	NA

Reiterados

Artículo décimo primero de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003
 Numeral 16 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022
 Requerimiento 30 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Análisis del cumplimiento

Esta Autoridad Nacional señala que, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, Capítulo 9, Sección 2, artículo 2.2.2.9.2.1, el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, únicamente ampara la recolección de especímenes cuyo fin sea caracterizar o establecer la línea base de un área que será impactada durante el desarrollo de una obra, proyecto o actividad y que dicho permiso, opera de manera previa al trámite de solicitud y/o modificación de licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones. En caso tal, que un proyecto ya cuente con licencia ambiental o el permiso, concesión o autorización haya sido otorgado, el permiso de recolección no ampara las actividades mencionadas.

Al analizar la reglamentación compilada en el Decreto 1076 de 2015 es posible verificar que existe normativa específica para el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, regulado en los artículos 2.2.2.8.1.1. a 2.2.2.8.6.9. de Decreto 1076 de 2015 (que compilan el Decreto 1376 de 2013), y, para el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, regulado en los artículos 2.2.2.9.2.1. a 2.2.2.9.2.14. del mismo Decreto 1076 de 2015 (que compilan el Decreto 3016 de 2013). Sin embargo, también es posible constatar que no existe reglamentación referente al permiso de recolección de especímenes de la diversidad biológica con fines no comerciales para el desarrollo de un proyecto licenciado.

Por lo anterior, de manera general, si se requiere adelantar actividades de recolección de especímenes de la biodiversidad en el marco de un proyecto, obra o actividad licenciado, no es posible exigir permiso ambiental alguno, toda vez que normativamente no está previsto un permiso o autorización específicos de ese tipo. De este modo, ese tipo de recolección deberá ser tratado en la lógica de medidas de manejo ambiental derivadas de la licencia ambiental y, por tanto, el control y seguimiento de dichas actividades de recolección corresponderán al control y seguimiento ambiental del proyecto, en virtud de la integralidad de la licencia ambiental, según el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, y al concepto del MADS No. 2400-2-0015 del 15 de enero de 2021.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, y que en el momento en que se requirió se contaba con las medidas de manejo en el Plan de Seguimiento y Monitoreo, se concluye que la presente obligación debe establecerse como excluida del seguimiento y no se debe continuar con su verificación en futuros seguimientos.

Requerimientos

Establecer como excluida del seguimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 31 Presentar los soportes que permitan evidenciar el manejo dado al material vegetal que se encuentra de una manera inadecuada en las áreas del kiosco, PTAR, área de almacenamiento de combustibles, entre otras, en cumplimiento del artículo décimo segundo de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003 y del numeral 17 del artículo tercero del auto 8258 de septiembre de 2022.	Temporal	SI

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Reiterados

Artículo décimo segundo de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003

Numeral 17 del artículo tercero del auto 8258 de septiembre de 2022

Requerimiento 31 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

“En las ilustraciones 7, 8 y 9, se presentan las labores de orden y aseo en la zona comprendida de Kiosco, PTAR, área de almacenamiento de combustibles, donde se realizó retiro de material vegetal, además de este material se retira hacia planta Caracolito, para procesar materiales, como combustible alterno.”

Imagen. Registro fotográfico de retiro de material vegetal dispuesto en zonas inadecuadas

- Zonas verdes del Kiosko:



ILUSTRACIÓN 7. AREA DE KIOSKO

- Zona de la PTAR:

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



ILUSTRACIÓN B. AREA DE LA PTAR.

- **Zona Almacenamiento de combustibles**

Acta 162 del 2 de mayo de 2024



ILUSTRACIÓN 9. RETIRO DE MATERIAL ZONA COMBUSTIBLE.

Cargue de Material:



Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

De acuerdo con lo expuesto, se concluye que la Sociedad presentó los soportes que permiten evidenciar el manejo dado al material vegetal dispuesto de manera inadecuada en las áreas del kiosco, PTAR, área de almacenamiento de combustibles, entre otras, en cumplimiento del artículo décimo segundo de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003 y del numeral 17 del artículo tercero del auto 8258 de septiembre de 2022 y el presente requerimiento, por lo tanto, se da por cumplido y concluido.

Requerimientos

Dar por cumplido y concluido el numeral 17 del artículo tercero del auto 8258 de septiembre de 2022 y el Requerimiento 31 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 32 Presentar una propuesta de manejo y conservación de las especies de fauna	Temporal	NO

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 503 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

endémicas y casi endémicas, en especial: *Myiarchus apicalis*, *Ortalis columbiana*, *Chlorostilbon gibsoni*, *Forpus conspicillatus*, *Cyanocorax affinis*, *Pheugopedius fasciatoventris*, *Ramphocelus dimidiatus*, *Tangara vitriolina* y *Eurema phiale columbia*, en cumplimiento de la Ficha 27 Monitoreo de Fauna y del numeral 21 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Reiterados

Numeral 21 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
Requerimiento 32 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

“En el Anexo RQ_32, se presenta la propuesta de manejo y conservación de fauna, donde las actividades se centran en la evaluación y monitoreo de especies, la conservación de hábitats críticos, la educación ambiental y participación comunitaria, la cooperación interinstitucional, el desarrollo de un plan de respuesta ante emergencias y la evaluación de impacto y difusión de resultados.”

De esta manera se verificó la información presentada en el documento titulado “Respuesta a requerimiento 32 del acta de reunión de control y seguimiento ambiental N° 162 del 2024. Requerimiento reiterado”, en el que la Sociedad señala haber realizado la verificación de las bases de datos de los monitoreos de fauna y el listado de especies endémicas y casi endémicas de Colombia, donde identificaron que en el proyecto se han registrado a la fecha cuatro (4) especies endémicas y siete (7) casi endémicas de las cuales nueve (9) pertenecen al grupo de las aves y dos (2) al grupo de los anfibios, así:

Imagen. Especies endémicas y casi endémicas con presencia en el área del proyecto



Tabla 1. Especies endémicas (EN) y casi endémicas (CE) con presencia en el área.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	UICN	DISTRIBUCIÓN	USO
Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates truncatus</i>		EN	
	Aromobatidae	<i>Rheobates palmatus</i>		EN	-
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis columbiana</i>	LC	EN	Alimento
	Corvidae	<i>Cyanocorax affinis</i>	LC	CE	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	LC	CE	-
		<i>Stilpnia vitriolina</i>	LC	CE	-
	Tyrannidae	<i>Myiarchus apicalis</i>	LC	EN	-
	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus multistriatus</i>	LC	CE	-
	Psittacidae	<i>Forpus conspicillatus</i>	LC	CE	Mascota
	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	LC	CE	-
Caprimulgiformes	Trochilidae	<i>Juliomyia julie</i>	-	CE	-

Fuente: Cemex Colombia (2021)

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

En este documento la Sociedad plantea seis (6) actividades las cuales aborda en fases:

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 504 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

1. Evaluación y monitoreo de especies clave
2. Conservación de hábitats críticos
3. Educación ambiental y participación comunitaria
4. Cooperación interinstitucional y legislación
5. Plan de respuesta ante emergencias
6. Evaluación de impacto y difusión de resultados

Cada fase cita de forma general su desarrollo, sin embargo, no se presenta el detalle de cada planteamiento. Adicionalmente no se presentan los objetivos del plan, las líneas de acción, el plan de acción donde se establezca por objetivo los resultados esperados, las metas, el plazo, las acciones, los indicadores y los actores involucrados.

De esta manera, teniendo en cuenta que la Sociedad presenta la propuesta de manejo y conservación de las especies de fauna endémicas y casi endémicas, de esta manera se plantea el requerimiento.

Requerimientos

Complementar la propuesta de manejo y conservación de las especies de fauna endémicas y casi endémicas, en especial: *Myiarchus apicalis*, *Ortalis columbiana*, *Chlorostilbon gibsoni*, *Forpus conspicillatus*, *Cyanocorax affinis*, *Pheugopedius fasciatoventris*, *Ramphocelus dimidiatus*, *Tangara vitriolina* y *Eurema phiale columbia*, presentada en los radicados ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 en respuesta al requerimiento 32 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, incluyendo lo siguiente:

- a) Objetivos del plan
- b) Líneas de acción
- c) Plan de acción, que contenga por cada objetivo: resultados esperados, metas, plazo de ejecución, acciones, indicadores y actores involucrados.

Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 27 Monitoreo de Fauna y del numeral 21 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 33</p> <p>En cumplimiento de la Ficha 7 Reforestación Protectora de Drenajes y en concordancia con el Requerimiento 8 del Acta 101 de 7 de abril de 2021 de reunión de control y seguimiento ambiental y del numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar los soportes de:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. La siembra con especies nativas y propias del ecosistema de los individuos arbóreos que en el inventario se reportaron secos y/o que se evidenciaron en la visita de seguimiento como muertos. b. La resiembra con especies nativas de 1676 individuos, en reemplazo de las especies introducidas <i>Gmelina arborea</i> (785 individuos) y <i>Acacia mangium</i> (891 individuos), reportadas en el inventario. 	Temporal	NO

Reiterados

Requerimiento 8 del Acta 101 de 7 de abril de 2021 de reunión de control y seguimiento ambiental
 Numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
 Requerimiento 33 del acta 162 del 2 de mayo de 2024

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 505 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Literal a.

“Se está realizando un inventario forestal al 100% de los individuos existentes en cada una de las reforestaciones de los predios Quimbayo 1, Tominejo, Tamarindo y Caracoles 3, y el seguimiento bienal a la cobertura boscosa del área de influencia de la Mina mediante imágenes de sensores remotos.

Contrato: OPR-106

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SUSCRITO ENTRE CEMEX COLOMBIA S.A. Y BIOTICA CONSULTORES LTDA.
OPR_106_2024**

**CONTRATANTE: CEMEX COLOMBIA S.A.
CONTRATISTA: BIOTICA CONSULTORES LTDA.**

OBJETO DEL CONTRATO:

Realizar y presentar el inventario forestal al 100% de los individuos existentes en cada una de las reforestaciones de los predios Quimbayo 1, Tominejo, Tamarindo y Caracoles 3, y el seguimiento bienal a la cobertura boscosa del área de influencia de la Mina mediante imágenes de sensores remotos.”

La respuesta presentada por la Sociedad no da alcance al literal a del requerimiento, toda vez que en el ICA 27 ni en la respuesta ofrecida por la Sociedad se presentan los soportes del replante de especies nativas y propias del ecosistema con el objetivo de reemplazar los individuos arbóreos que en el inventario se reportaron secos y/o que, en su momento, se evidenciaron en la visita de seguimiento como muertos.

De acuerdo con lo anterior, se reitera el literal a del numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y el literal a del requerimiento 33 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Literal b.

La Sociedad para este literal responde la misma manera que para el literal a. Así mismo, se concluye que a través de un censo forestal no se da respuesta al requerimiento sobre la presentación de los soportes de la resiembra con especies nativas de 1676 individuos, en reemplazo de las especies introducidas *Gmelina arborea* (785 individuos) y *Acacia mangium* (891 individuos), reportadas en el inventario.

Por lo anterior, se reitera el literal b del numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y el literal b del requerimiento 33 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Requerimientos

Reiterar:

Presentar en cumplimiento de la Ficha 7 Reforestación Protectora de Drenajes y en concordancia con el Requerimiento 8 del Acta 101 de 7 de abril de 2021, el numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, y el Requerimiento 33 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de:

a. La siembra con especies nativas y propias del ecosistema de los individuos arbóreos que en el inventario se reportaron secos y/o que se evidenciaron en la visita de seguimiento como muertos.

b. La resiembra con especies nativas de 1676 individuos, en reemplazo de las especies introducidas *Gmelina arborea* (785 individuos) y *Acacia mangium* (891 individuos), reportadas en el inventario.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 34	Temporal	SI

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 506 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Presentar la ubicación (georreferenciación) y nombre del cuerpo de agua del que indican se hace el riego constante de las plantas; así como el volumen aprovechado, lo anterior en concordancia con el artículo décimo noveno de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003 y en cumplimiento del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del literal b del numeral 25 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Reiterados

Literal b del numeral 25 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

“Aunque en el radicado 2022054722-1-000 del 24 de marzo del 2022. EXP ATV 367/Informes Epifitas no vasculares/2019, se presenta en el informe el riego constante de planta, esta es una connotación dentro de los criterios de selección del área de traslado de epifitas no vasculares, pero desde el 2018, que se realiza el establecimiento de las epifitas no vasculares, se ha realizado el riego por medio de bomba de aspersión de espalda como se presenta en la ilustración 10. En los años correspondientes desde su establecimiento en el 2018 al 2023, se llevaba 2 bidones de 20L o la bomba de aspersión de agua de 18L llena, desde el vivero Bonanza, propiedad de Cemex, hasta el predio reubicación de epifitas no vasculares, el cual corresponde a un trayecto aproximado de 2 km llevados en medios de transporte propio, por parte de la empresa contratista la cual, se encuentre con el contrato (sic)”.

Imagen. Registro fotográfico de riego de epifitas vasculares reubicadas con fumigadora

Consumo año	146 Bidones
Consumo mes	12,7 Bidones




ILUSTRACIÓN 10. RIEGO DE EPIFITAS NO VASCULARES CON FUMIGADORA.

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

De acuerdo con lo informado por la Sociedad, se establece que el agua para el riego constante de las epifitas

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 507 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

reubicadas corresponde al vivero Bonanza y se puede establecer que el volumen utilizado es de 254 L de agua al mes. De esta forma, se da por cumplido y concluido el literal b del numeral 25 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y requerimiento 34 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Requerimientos

Dar por cumplido y concluido el literal b del numeral 25 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y requerimiento 34 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación

REQUERIMIENTO 35

Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Carácter

Temporal

Cumple

NO

Reiterados

Numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

“Para dar cumplimiento al análisis de las epifitas no vasculares reubicadas para el año 2018 se reubicaron un total de 1200, las cuales se presentan en la tabla 3.

Imagen. Epifitas no vasculares reubicadas

ESPECIE	No INDIVIDUOS
<i>Anthurium sp.</i>	1
<i>Tillandsia flexuosa Sw.</i>	1118
<i>Tillandsia recurvata (L.) L.</i>	47
<i>Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.</i>	9
<i>Polypodium sp.</i>	15
<i>Trichocentrum carthagenense (Jacq.) M.W. Chase & N.H.</i>	1
<i>Geceoclares maculata</i>	9
TOTAL GENERAL	1200

TABLA 3. EPIFITAS NO VASCULARES REUBICADAS

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

A continuación, se presenta el comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto del año 2018, con las del área establecidas en el año 2022. Ver Anexo RQ_35, donde se presenta el inventario de epifitas para los periodos evaluados. Ver tabla 4, análisis comparativo entre 2018 y 2022.”

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Imagen. Periodo de análisis de establecimiento de epifitas no vasculares

ITEM	Ano	TOTAL EPIFITAS	
		2018	2022
CRECIMIENTO DE RAÍZ	CR	812	530
NUEVA RAÍZ	NR	168	363
NUEVAS HOJAS	NH	181	299
CRECIMIENTO DE HOJAS	CH	130	379
MUERTE DE EPIFITA	ME	35	39
ESTAFO FENOLOGICO: EN FLORACION	FL	28	60
HOJAS QUEBRADAS	HQ	16	153
PRESENTAN CHOQUE TERMICO	CT	8	23
NUEVA BROMELIAS AL LADO	NI	32	170
TOTALMENTE ANCLADOS	AT	8	1208
EPIFITAS CON HOSPEDEROS	EH	15	16
Total, de epifitas		1200	1303

TABLA 4. PERIODO DE ANÁLISIS DE ESTABLECIMIENTO DE EPIFITAS NO VASCULARES.

Fuente: radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024

Es importante aclarar, que las epifitas no vasculares no se reubican, adicionalmente las especies que se reportan en la “Tabla 3. Epifitas no vasculares reubicadas” corresponden realmente a epifitas vasculares.

La epifitas no vasculares son especies que se caracterizan por depender de aspectos climatológicos específicos para su desarrollo, su abundancia y distribución son afectadas por el tipo de sustrato disponible (Esseen y Renhorn, 1996) y biológicamente son especies que carecen de estomas y cutícula, dos estructuras con las que cuentan las plantas superiores para regular el contenido de agua, por ello, las variaciones micro ambientales las afectan profundamente y su pequeño tamaño las hace susceptibles a cambios en el entorno (Proctor, 1984).

Para las especies de musgos, hepáticas, anthocerotales y líquenes (llamadas “epifitas no vasculares”), la medida empleada es la compensación, a través de la protección, restauración, reparación o rehabilitación ecológica de un área equivalente al área intervenida, es por esto, que el requerimiento es producto de la obligación impuesta por la afectación de especies no vasculares que perdieron su hábitat y se establece un área mínima de tres (3) hectáreas que permita la conservación de la diversidad y el repoblamiento de estas especies, como se encuentra establecido en el artículo quinto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.

Por lo anterior, se reitera el requerimiento en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Requerimientos

Reiterar:

Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 36	Temporal	SI

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 509 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Realizar el trámite de registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora productora, que se realicen como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección. En cumplimiento del numeral 5 del artículo sexto de la Resolución 0566 de marzo de 2017.

Reiterados

Numeral 5 del artículo sexto de la Resolución 0566 de marzo de 2017

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 presentó respuesta al requerimiento de la siguiente manera:

“Cemex Colombia S.A., comprometida con el cumplimiento de la legislación ambiental vigente y la protección del medio ambiente, ha realizado el proceso de registro de las plantaciones mencionadas conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.12.2, Sección 12 del Decreto 1076 de 2015 y el numeral 5 del artículo sexto de la Resolución 0566 de marzo de 2017, presentado la solicitud formal de registro ante CORTOLIMA, con numero de radicado 7853 de 19 de julio de 2024. Ver Anexo RQ_36”.

En el Anexo RQ_36 relacionado por la Sociedad en la respuesta al requerimiento, se encuentra la siguiente imagen:



Considerando que la información aportada por la Sociedad permite identificar el trámite el registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, de una plantación de finalidad protectora, se establece cumplido el Requerimiento 36 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

No obstante, una vez verificada esta información, se requiere que la Sociedad presente a esta Autoridad copia de la documentación del radicado 7853 de 19 de julio de 2024 ante CORTOLIMA donde se evidencie que la plantación registrada corresponde a la establecida como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del numeral 5 del artículo sexto de la Resolución 0566 de marzo de 2017. Por lo tanto, se establece el requerimiento.

Requerimientos

Presentar copia de la documentación del radicado 7853 de 19 de julio de 2024 ante CORTOLIMA en donde

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 510 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

se identifique la plantación forestal protectora registrada como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto, incluyendo:

- a) Formato único nacional FUN registrado
- b) Certificado de existencia y representación legal
- c) Datos registrados de: ubicación del predio, área de plantación y año de establecimiento.
- d) Documentos adicionales relacionados con el trámite que hayan sido radicados.

En atención a lo establecido en la Resolución 0566 de marzo de 2017.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 37</p> <p>Presentar los siguientes soportes documentales de las pruebas hidráulicas tipo Slug realizadas en los piezómetros P3 y P8, en cumplimiento del literal a, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017, del requerimiento 4 del acta 101 del 7 de abril de 2021 y del subnumeral 1.1 del numeral 1 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.</p> <p>a) Copia de los formatos diligenciados en campo durante las pruebas.</p>	Temporal	SI
Reiterados		
<p>Literal a, numeral 6.1 del artículo once de la resolución 855 del 24 de julio de 2017, Requerimiento 4 del acta 101 del 7 de abril de 2021</p> <p>Literal a del numeral 15 del artículo primero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022</p> <p>Subnumeral 1.1 del numeral 1 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio con respuesta a la presente obligación indicando:</p> <p><i>“Se presenta en el Anexo RQ_37. INFORME SOBRE LA PERFORACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y PRUEBAS SLUG DE SEIS PIEZÓMETROS, LOCALIZADOS EN LA MINA LA ESMERALDA, CORREGIMIENTO DE PAYANDÉ, MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE TOLIMA. Los anexos digitalizados en campo de las pruebas tipo Slug a los Piezómetros 3 y 8, respectivamente.”</i></p> <p>Una vez revisado el anexo relacionado, se evidencia la integración del documento denominado: <i>“INFORME SOBRE LA PERFORACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y PRUEBAS SLUG DE SEIS PIEZÓMETROS, LOCALIZADOS EN LA MINA LA ESMERALDA, CORREGIMIENTO DE PAYANDÉ, MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE TOLIMA”</i> con fecha de octubre del 2018, elaborado por la firma: empresa colombiana de hidrogeología. Dentro del apéndice I, la Sociedad integró la muestra de datos compensados y almacenados en tiempo real por los transductores de presión, incluyendo los piezómetros P3 y P8.</p>		

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Piezómetro 3 - P3:

(Primeros 50 datos y últimos 50 datos)

Number	Monitoring Point	Serial Number	Time Stamp	Pressure	Temperature	Hydr Level	Water Level Reference
1	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:00.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
2	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:01.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
3	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:02.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
4	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:03.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
5	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:04.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
6	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:05.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
7	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:06.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
8	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:07.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
9	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:08.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
10	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:09.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
11	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:10.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
12	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:11.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
13	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:12.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
14	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:13.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
15	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:14.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
16	piezom_3_01w_3241	5020	20190806 07:28:15.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)

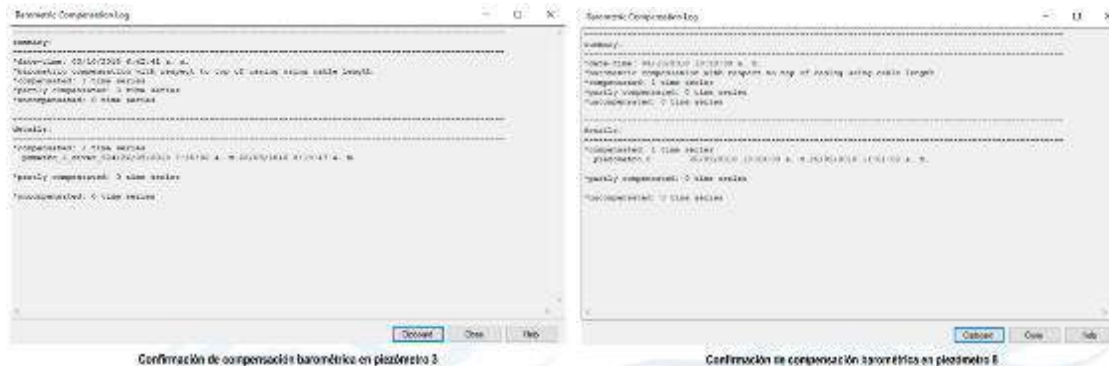
Piezómetro 8 - P8:

(Primeros 50 datos y últimos 50 datos)

Number	Monitoring Point	Serial Number	Time Stamp	Pressure	Temperature	Hydr Level	Water Level Reference
1	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:00.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
2	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:01.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
3	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:02.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
4	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:03.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
5	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:04.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
6	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:05.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
7	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:06.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
8	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:07.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
9	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:08.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
10	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:09.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
11	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:10.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
12	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:11.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
13	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:12.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
14	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:13.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
15	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:14.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)
16	Piezómetro 8	5021	20190806 07:28:15.0	1430.375	26.00	4276.115	WATER HEAD (TOC-CL)

Fuente: Radicado 20246200819282

Así mismo se incluyó el apéndice con el registro de la confirmación de compensaciones barométricas.



Fuente: Radicado 20246200819282

Si bien no se integran los datos capturados en campo, la Sociedad presenta el reporte de la información capturada por el transductor de presión y el soporte de ajuste de compensación que permiten validar la confiabilidad de los datos utilizados para el análisis de las pruebas Slug.

Dado lo anterior se considera que el titular del instrumento ambiental ha dado cumplimiento a la presente obligación y se recomienda dar por cumplida y concluida.

Requerimientos

Dar por cumplida y concluida

Obligación	Carácter	Cumple
<p>REQUERIMIENTO 38 Presentar en cumplimiento de la Ficha 19 -Monitoreo calidad del agua:</p> <p>1. El ajuste del mapa de isopiezas, con datos reales de la red de piezómetros actual, argumentar por qué no se incluye la cota de la quebrada Chicalá, por qué se descarta una conectividad hidráulica de la misma y de ser necesario calibrar y validar el modelo hidrogeológico matemático.</p>	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 512 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

2. El complemento del muestreo fisicoquímico e isotópico, donde se incluyan los puntos ya muestreados y los piezómetros construidos a la fecha, esto en época de alta y baja precipitación, con el fin de establecer el análisis e interpretación para identificar origen, movimiento y dirección del agua subterránea.

Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el requerimiento 3, subnumeral 3.1 del acta 243 del 19 de diciembre de 2019 y del numeral 3, subnumerales 3.1 y 3.2 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.

Reiterados

Requerimiento 3, subnumeral 3.1 del acta 243 del 19 de diciembre de 2019 y numeral 3, subnumerales 3.1 y 3.2 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.

Análisis del cumplimiento

Mediante comunicación con radicado 20246200819282 del 19 de julio de 2024, la sociedad remitió oficio con respuesta a la presente obligación indicando:

“Para dar cumplimiento a este requerimiento se anexa el Plan de trabajo de la Empresa GOTTA ingeniería agua y ambiente, Ver Anexo RQ_38. Informe1-hidrogeologíaHidrología_MinaLaEsmeralda_junio2024. Una vez concluya la actividad el contratista se aportará el informe final.

Contrato: OPR_240

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SUSCRITO ENTRE CEMEX COLOMBIA S.A. Y GOTTA INGENIERIA S.A.S.

OPR_240_2024

CONTRATANTE: CEMEX COLOMBIA S.A.

CONTRATISTA: GOTTA INGENIERIA S.A.S.

OBJETO DEL CONTRATO: Actualización del estudio hidrogeológico y elaboración semestral de un estudio hidrológico de la Mina La Esmeralda”

Así mismo la Sociedad integra como anexo el documento titulado: *“Actualización del estudio hidrogeológico e hidrológico de la Mina La Esmeralda de CEMEX Corregimiento de Payandé, municipio de San Luis (Tolima) - Informe de avance 1”*, en el que se integra la tabla de contenido, la metodología, plan de trabajo y cronograma establecido para el ejercicio de actualización del modelo hidrogeológico conceptual y numérico. Sin embargo, es importante indicar que, si bien se reconoce que la Sociedad evidencia el avance en el cumplimiento de la obligación establecida, no se presenta para la fecha de corte documental el cumplimiento del requerimiento por lo que se hace necesario reiterarlo.

Requerimientos

Presentar en cumplimiento de la Ficha 19 -Monitoreo calidad del agua:

1. El ajuste del mapa de isopiezas, con datos reales de la red de piezómetros actual, argumentar por qué no se incluye la cota de la quebrada Chicalá, por qué se descarta una conectividad hidráulica de la misma y de ser necesario calibrar y validar el modelo hidrogeológico matemático.

2. El complemento del muestreo fisicoquímico e isotópico, donde se incluyan los puntos ya muestreados y los piezómetros construidos a la fecha, esto en época de alta y baja precipitación, con el fin de establecer el análisis e interpretación para identificar origen, movimiento y dirección del agua subterránea.

Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el requerimiento 3, subnumeral 3.1 del acta 243 del 19 de diciembre de 2019, del numeral 3, subnumerales 3.1 y 3.2 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023 y de los numerales 1 y 2 del requerimiento 38 del Acta 162 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 39	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 513 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

En cumplimiento de la ficha 21 CSM-M-3 “Monitoreo Calidad de aire y ruido y del numeral 12 del artículo tercero del auto 8258 del 23 de septiembre de 2022”

a. Presentar un informe con los debidos soportes de los ajustes del sistema de vigilancia de calidad del aire industrial (SVCAI) de la Mina La Esmeralda, de forma tal que dé cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010, modificado por la Resolución 2154 de 2010, o de aquella que la modifique, teniendo en cuenta, los siguientes aspectos:

i. Realizar los dos niveles de validación de datos, operativa (nivel 1) y estadística (nivel 2), según lo indica el numeral 8.1.10. Validación de datos, del manual de diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

ii. Presentar un documento técnico de diseño para la operación con los criterios establecidos por el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (MAVDT, 2010) que permita establecer la calidad de los datos obtenidos por el sistema.

iii. Ejecutar los cálculos de los índices de Calidad del Aire, de acuerdo con las especificaciones de tal manera que se cumpla con lo establecido en el artículo 20 de la Resolución 2254 de 2017.

iv. Establecer criterios o métodos de evaluación de la información meteorológica, que permita la obtención de estos datos en la zona.

v. Verificar que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI) no incluya parámetros que no estén vigentes, en la norma en vigor (Resolución 2254 de 2017). Específicamente para validar el parámetro PST.

vi. Realizar el respectivo reporte en el Sisaire de los resultados del sistema de monitoreo fijo que cuenta el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI), cumpliendo lo indicado en el artículo 5 de la resolución 2254 del 2017.

b. Presentar y si es el caso, ajustar la ubicación de los puntos de medición de ruido ambiental, según lo establecido en el Capítulo III del Anexo 3 de la Resolución 627 de 2006.

c. El ajuste del contenido del componente atmosférico del modelo de almacenamiento geográfico, en lo relacionado con el monitoreo fijo de calidad del aire y el monitoreo de emisión de ruido, presentando sus respectivas capas y tablas debidamente diligenciadas. Adjuntando, los datos del monitoreo de emisión de ruido en la capa denominada "FuenteEmisionRuido" y la tabla asociada llamada "RegistrosRuidoEmisionTB", igualmente, en la tabla "RegistrosCalidadAireTB" se presenten los datos de manera individual del monitoreo fijo, de conformidad con la Resolución MADS 2182 de 2016.

d. El ajuste del estudio denominado “Modelo de Dispersión Mina de Caliza La Esmeralda”, en cumplimiento del párrafo séptimo del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y del artículo sexto del Auto 719 del 26 de febrero de 2018, con respecto a

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 514 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

i. El modelo debe adjuntar toda la información necesaria para una adecuada verificación como: las hojas de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas de todas las fuentes, los soportes de información meteorológica usada, los modelos de elevación digital, los ráster de las diferentes corridas, los soportes de corrida del modelo con sus respectivos archivos, las concentraciones registradas en los receptores aledaños, y toda la información adicional que se considere necesaria para la revisión de este estudio.

ii. Se debe utilizar información meteorológica de la zona, esta puede provenir de la red de información hidrometeorológica del IDEAM, en caso de usar información modelada esta debe provenir de zonas aledañas o del interior del campo, y presentar la respectiva verificación con información meteorológica medida en zonas contiguas.

Análisis del cumplimiento

Frente a este requerimiento, la sociedad presenta la siguiente información:

a. Presentar un informe con los debidos soportes de los ajustes del sistema de vigilancia de calidad del aire industrial (SVCAI) de la Mina La Esmeralda, de forma tal que dé cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010, modificado por la Resolución 2154 de 2010, o de aquella que la modifique, teniendo en cuenta, los siguientes aspectos:

i. De acuerdo con los informes de calidad de aire entregados en los años 2021 y 2022 se presenta la validación de datos, operativo nivel 1 donde se revisaron los datos de campo disponibles y la aplicación de los filtros apropiados de acuerdo a los criterios de calidad:

- Filtros rotos o con evidencia de pérdida o adición de material.
 - Cumplimiento con el tiempo mínimo y máximo de muestreo 24 horas +/- 1 hora; validación de la variación de flujo que no supere el 5% con respecto al flujo de trabajo inicial (15.9 LPM a 17.5%);
- Las observaciones anteriores expuestas se registrarán en el anexo 1 formato datos de campo (F-GT-021- F-GT-033) y en la cadena de custodia (F-GT-018), solo se realizó el ingreso a laboratorio de las muestras aceptadas. Para la validación de datos, las muestras no fueron descartadas tal como se evidencia en las cadenas de custodia.

La validación estadística (nivel 2) se presentó en los informes en el numeral 3.4 control de datos para el parámetro PM10 y el numeral 6.1 control de datos para el parámetro PM2.5, donde fue depurada la información estadísticamente descartando aquellos datos fuera del rango de los límites.

ii. Para establecer la calidad de los datos obtenidos se realizó a través de cartas de control, estableciendo límites para promedios de movimientos y de advertencia para rangos de tolerancia de acuerdo con los lineamientos expuestos en el Apéndice H del Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems el documento técnico estadístico se presenta en el siguiente link <https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/pmc/section3/pmc322.htm>: "Individuals Control Charts" del Manual de estadísticas de ingeniería de NIST/Sematech. Instituto Nacional de Estándares y Tecnología. Cumpliendo los criterios establecidos por el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (MAVDT, 2010).

De otra parte, en cumplimiento del requerimiento 39 la Sociedad indica que se ha adjudicado un contrato a la empresa CAIA Ingeniería, la cual iniciará en 2024 las actividades técnicas necesarias para atender los aspectos solicitados. A continuación, se detallan las acciones planificadas:

1. Reporte en SISAIRE:

- Se realizará el reporte correspondiente en el Sistema de Información sobre la Calidad del Aire (SISAIRE) de los resultados obtenidos por el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI), cumpliendo lo

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 515 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

estipulado en el artículo 5 de la Resolución 2254 de 2017. Para lo cual se realizó la solicitud de creación de usuario ante el IDEAM.

2. Evaluación de información meteorológica:

- Se establecerán criterios y métodos específicos para evaluar los datos meteorológicos obtenidos en la zona, asegurando la representatividad y calidad de la información.

3. Actualización de parámetros del SVCAI:

- Se verificará que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial no incluya parámetros no vigentes según la normativa actual, en especial el análisis del parámetro PST (partículas suspendidas totales).

4. Reubicación de puntos de monitoreo de ruido ambiental:

- Se revisará la ubicación de los puntos de medición de ruido ambiental para ajustarlos, de ser necesario, según los lineamientos establecidos en el Capítulo III del Anexo 3 de la Resolución 627 de 2006.

El plan de trabajo con las actividades específicas se encuentra adjunto bajo el código RQ_39/ Plan de trabajo CAIA.pdf, respaldando las gestiones programadas para cumplir con las disposiciones técnicas y normativas correspondientes.

Con base en lo anterior no se da por cumplido el requerimiento

Requerimientos

REQUERIMIENTO 39

En cumplimiento de la ficha 21 CSM-M-3 “Monitoreo Calidad de aire y ruido y del numeral 12 del artículo tercero del auto 8258 del 23 de septiembre de 2022”

a. Presentar un informe con los debidos soportes de los ajustes del sistema de vigilancia de calidad del aire industrial (SVCAI) de la Mina La Esmeralda, de forma tal que dé cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010, modificado por la Resolución 2154 de 2010, o de aquella que la modifique, teniendo en cuenta, los siguientes aspectos:

iii. Ejecutar los cálculos de los índices de Calidad del Aire, de acuerdo con las especificaciones de tal manera que se cumpla con lo establecido en el artículo 20 de la Resolución 2254 de 2017.

iv. Establecer criterios o métodos de evaluación de la información meteorológica, que permita la obtención de estos datos en la zona.

v. Verificar que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI) no incluya parámetros que no estén vigentes, en la norma en vigor (Resolución 2254 de 2017). Específicamente para validar el parámetro PST.

vi. Realizar el respectivo reporte en el Sisaire de los resultados del sistema de monitoreo fijo que cuenta el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI), cumpliendo lo indicado en el artículo 5 de la resolución 2254 del 2017.

b. Presentar y si es el caso, ajustar la ubicación de los puntos de medición de ruido ambiental, según lo establecido en el Capítulo III del Anexo 3 de la Resolución 627 de 2006.

c. El ajuste del contenido del componente atmosférico del modelo de almacenamiento geográfico, en lo relacionado con el monitoreo fijo de calidad del aire y el monitoreo de emisión de ruido, presentando sus respectivas capas y tablas debidamente diligenciadas. Adjuntando, los datos del monitoreo de emisión de ruido

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 516 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

en la capa denominada "FuenteEmisionRuido" y la tabla asociada llamada "RegistrosRuidoEmisionTB", igualmente, en la tabla "RegistrosCalidadAireTB" se presenten los datos de manera individual del monitoreo fijo, de conformidad con la Resolución MADS 2182 de 2016.

d. El ajuste del estudio denominado "Modelo de Dispersión Mina de Caliza La Esmeralda", en cumplimiento del párrafo séptimo del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y del artículo sexto del Auto 719 del 26 de febrero de 2018, con respecto a

i. El modelo debe adjuntar toda la información necesaria para una adecuada verificación como: las hojas de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas de todas las fuentes, los soportes de información meteorológica usada, los modelos de elevación digital, los ráster de las diferentes corridas, los soportes de corrida del modelo con sus respectivos archivos, las concentraciones registradas en los receptores aledaños, y toda la información adicional que se considere necesaria para la revisión de este estudio.

ii. Se debe utilizar información meteorológica de la zona, esta puede provenir de la red de información hidrometeorológica del IDEAM, en caso de usar información modelada esta debe provenir de zonas aledañas o del interior del campo, y presentar la respectiva verificación con información meteorológica medida en zonas contiguas.

Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTO 40 Presentar la acreditación IDEAM del laboratorio que realiza las mediciones asociadas a los eventos de voladura, de conformidad con el estándar ISO 17025 y la norma DIN4150, en relación con los monitoreos de vibraciones del segundo semestre del año 2022, y en cumplimiento del artículo 2.2.8.9.1.5, párrafo 2 del Decreto Único Reglamentario 1076 del 2015, de la Ficha 22 Monitoreo de voladuras (CSM-M-4) y el numeral 13 de artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.	Temporal	N/A

Reiterados

Numeral 13 de artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 20246200819282 del 19 de julio del 2024, la Sociedad presenta respuesta al requerimiento, señalando lo siguiente:

"Actualmente en Colombia no existe un laboratorio acreditado por el IDEAM, para los parámetros estándar ISO 17025. Independientemente de ello la compañía asegura la realización de los monitoreos de vibraciones con especialistas idóneos y equipos calibrados. La empresa Cemex Colombia S.A. iniciará el contacto con las empresas acreditadas con el IDEAM para las mediciones de los parámetros norma DIN4150, Ver Anexo RQ_40."

Ahora bien, al respecto de los argumentos presentados por la Sociedad, esta Autoridad Nacional hizo la consulta de los laboratorios acreditados por el IDEAM con corte a 31 de octubre del 2024, donde se pudo observar que existen dos laboratorios acreditados en la matriz vibraciones aplicando los métodos de referencia establecidos en la norma DIN 4150, como se observa a continuación:



 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 517 de 604

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Fuente: IDEAM, 31 de octubre del 2024.

Estos laboratorios, se encontraban acreditados bajo los siguientes actos administrativos:

Nombre de laboratorio	Método	Acto administrativo
AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S.	DIN 4150, DIN 45669-1, DIN 45669-2 (Vías Ferreas)	Resoluciones 1329 del 27 de noviembre de 2020 y 1096 del 11 de octubre de 2024
INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS	DIN 4150 Parte 1, DIN 45669-1, DIN 45669-2, Parte 2	1755 del 26 de diciembre de 2023

Fuente: ANLA, a partir de la matriz de laboratorios acreditados por el IDEAM a corte del 31 de octubre del 2024.

Así mismo, se observó que la matriz indica que el primer laboratorio que se encontraba acreditado desde el año 2020, tiene alcance de aplicación del método a vías férreas; mientras que el segundo laboratorio fue acreditado hasta el 26 de diciembre del 2023.

Por tanto, para la temporalidad en que se solicitaron los monitoreos acreditados, que corresponde al periodo del segundo semestre del año 2022, existía solo un laboratorio para mediciones de vibraciones bajo la norma DIN 4150 con alcance a vías férreas.

Ahora bien y teniendo en cuenta la temporalidad en que fueron solicitados los monitoreos (segundo semestre del año 2022), se considera que el requerimiento es de imposible cumplimiento, toda vez que a la fecha de hoy no es posible realizar mediciones con temporalidades pasada y en que en dicho periodo no existían laboratorios acreditados por el IDEAM para realizar monitoreos bajo métodos aparados por la norma DIN diferentes a actividades en vías férreas; por tanto, se recomienda al equipo jurídico excluir la obligación y no continuar con su verificación en futuros seguimientos.

Requerimientos

Establecer la obligación como excluida del seguimiento

7.2.35. Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Por la cual se realiza un ajuste vía seguimiento y se toman otras determinaciones

Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Obligación

ARTÍCULO PRIMERO. Modificar vía seguimiento el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, “Ficha 19 – Monitoreo de Calidad de Agua. Aguas Subterráneas”, modificado por el artículo primero de la Resolución 1893 del 27 de octubre de 2021, que añadió algunas condiciones para el cumplimiento; que a su vez fue modificada por el artículo primero de la Resolución 1683 del 8 de agosto de 2022, en el sentido de añadir algunas condiciones para su cumplimiento, el cual quedará así, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

“**ARTÍCULO SÉPTIMO. (...)**

(...)

14. FICHA: 19 – Monitoreo Calidad del Agua. Aguas subterráneas: Implementar una red de monitoreo de agua subterránea, para lo cual se establecerán diez (10) piezómetros en el área de influencia del proyecto.

Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

I. Condición de modo

Piezómetros nuevos:

(...)

c) La profundidad con la que deben contar estos piezómetros estará condicionada a la geometría de las diferentes capas litológicas que delimitan el acuífero y debe garantizarse alcanzar el nivel freático, que acorde a la modelación presentada por la sociedad estaría alrededor de 625 m.s.n.m. y 600 m.s.n.m, se requiere utilizar sensor de hilo vibrátil para garantizar el registro de la columna de agua.

Obligación

ARTÍCULO SEGUNDO. Ajustar vía seguimiento el artículo séptimo de la Resolución 0855 del 24 de julio de 2017, en el sentido de modificar la “Ficha 21 Monitoreo calidad de aire y ruido CSM-M-3”, incluyendo las siguientes obligaciones, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

1. El Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial - SVCAI del proyecto LAM1499 Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda estará compuesto por cinco (5) estaciones de monitoreo: tres (3) estaciones de carácter indicativo y dos (2) de tipo fijo. Las estaciones de monitoreo deben estar dotadas de equipos con tecnología de medición para PM10 y PM2.5. Por lo anterior, se definen los siguientes puntos de monitoreo

Nombre de la estación - ID_MCA_AA	ID_MAI_ANL	TIPO	Coordenadas (Origen Nacional)	
			X	Y
E1 Vientos arriba	MCA-LAM1499-0001	Fija	4765665,207	2032303,564
E2 Vientos debajo de las fuentes	MCA-LAM1499-0002	Indicativa	4766596,542	2033144,94
E3 El bombazo	MCA-LAM1499-0003	Indicativa	4766924,617	2033406,558
E4 I.E.S Miguel sede primaria	MCA-LAM1499-0004	Indicativa	4767321,502	2033197,857
E5 Cemex	MCA-LAM1499-0005	Fija	4767053,951	2033213,244

1.1. Indicar la cota y altura de los instrumentos de monitoreo. En caso de cambio en la ubicación de las estaciones estas deberán trasladarse en un radio de 200 m2 respecto al lugar definido. Adicionalmente, se deberá presentar a la ANLA el sustento técnico correspondiente, en aras de garantizar la trazabilidad temporal y la representatividad espacial de los datos, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

1.2. Las estaciones de carácter indicativo se evaluarán en temporada seca tomando como mínimo 18 días de monitoreo, con la posibilidad de ser ampliado a 24 días, según lo indicado por el numeral 5.7. del Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire. Por otra parte, las estaciones de tipo fijo se evaluarán de forma continua durante todo el año, considerando que para aprobar el estudio en una estación fija se requiere más del 75% de las muestras a 24 horas verificadas y validadas. Finalmente, con estas concentraciones verificadas y validadas estimar los índices de calidad del aire (ICA), según lo indicado por los artículos 18, 19 y 20 de la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya.

Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

1.3. Las estaciones del SVCAI del Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda, deben cumplir en todo momento con los criterios de microlocalización establecidos en el Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire, adoptado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010 y presentar los debidos soportes en cada informe de entrega de resultados.

1.4. En las estaciones de calidad del aire fijas se realizará medición con equipos automáticos considerando una resolución temporal horaria. En caso de instalación de equipos manuales, como mínimo deben reportar registros de 24 horas, medidos desde medianoche hasta la medianoche para asegurar la consistencia nacional, según lo establecido en el Manual de Diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire adoptado mediante la Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010. Se podrá migrar a una mejor tecnología de monitoreo cuando la Sociedad considere apropiado hacerlo o cuando haya excedencias respecto a los niveles de prevención, alerta o emergencia establecidos en la Resolución 2254 de 2017.

1.5. Las mediciones de concentración de PM10 y PM2.5 se deben realizar utilizando equipos calibrados y con métodos acreditados por el IDEAM, según el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, en todas las estaciones del sistema.

1.6. La información meteorológica: debe hacer referencia al histórico bianual con el año calendario inmediatamente anterior al estudio y el año en que se ejecutan los estudios, la cual debe ser previamente validada de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA, de igual forma se deberá entregar la información meteorológica de la campaña de monitoreo (Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volumen IV: Meteorological Measurement Versión 2.0 EPA-454/B-08-002). Anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique, derogue o sustituya.

1.7. Certificados de laboratorios acreditados por el IDEAM para la toma de la muestra y para el análisis del parámetro monitoreado. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.

1.8. Reportes de laboratorio (que incluya datos diarios u horarios dependiendo de la tecnología de la estación de monitoreo - manual o automática).

1.9. Comparación de las mediciones con los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique, derogue o sustituya, y con los registros históricos del sistema por cada una de las estaciones. Los contaminantes para registrar serán los establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, aplicables según la actividad industrial desarrollada y las fuentes de emisión identificadas.

1.10. Informe de las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento de los estándares en caso de sobrepasar los límites de inmisión para cada contaminante.

1.11. Radicar ante la ANLA las mediciones validadas de las estaciones del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial – SVCAI, a través del Portal de Recepción de Información - AGIL en el Módulo Atmosférico, para lo cual se debe solicitar usuario y contraseña de acceso al Portal en los correos licencias@anla.gov.co o centromonitoreo@anla.gov.co. Este usuario es único para la empresa y deberá ser solicitado por el representante legal de la compañía indicando el correo autorizado para tal fin. Los datos del SVCAI, se reportarán de manera semanal para el caso de estaciones automáticas y mensualmente para el caso de estaciones manuales. Sin perjuicio de lo anterior, los resultados de los

Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

monitoreos de la concentración de los contaminantes y de las variables meteorológicas, obtenidos del SVCAI deberán presentarse de forma acumulada en los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA, con su respectivo análisis integral.

2. En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 25 de la Resolución 2254 del 1 de noviembre de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la información generada por el SVCAI del Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé debe ser migrada al Subsistema de Información de la Calidad del Aire – SISAIRE, administrado por el IDEAM, en los términos establecidos de la Resolución 651 de 2010 o aquella que modifique o sustituya.

3. Presentar de forma acumulada en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los resultados de los monitoreos de la concentración de los contaminantes y de las variables meteorológicas, obtenidos del SVCAI del Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé, con su respectivo análisis integral.

4. Los informes anuales que se presenten a la ANLA deben cumplir con lo establecido en el numeral 7.6.2. y 7.6.3. del Manual de Operación de SVCA del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya.

5. Ajustar las acciones e indicadores según la normatividad vigente, esto es, el seguimiento que se realice en materia de calidad de aire (monitoreo y modelización) debe tener en cuenta los parámetros de material particulado regulados en la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique, sustituya, adicione o derogue.

6. Con respecto a los modelos de calidad del aire que la Sociedad especificó en la ficha 21 aprobada bajo Resolución 0855 de 2017, donde se requiere que se modele la dispersión de contaminantes atmosféricos, al menos una vez al año o cada vez que se presenten cambios en los procesos y/o actividades que generan emisiones (por ejemplo, introducción de nuevas fuentes), en tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el Protocolo de Modelización de Contaminantes Atmosféricos. Esta Autoridad considera necesario que esta obligación se complemente por las siguientes condiciones:

6.1. Emplear un sistema de modelación actualizado avalado por la EPA que represente adecuadamente las condiciones de dispersión en el área de influencia del proyecto.

6.2. Considerar las configuraciones recomendadas por el ente desarrollador para el sistema de modelación utilizado.

6.3. Modelar como mínimo PM10 o PM2,5 (relacionar demás contaminantes de interés según las fuentes de emisión del proyecto), de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT del 2010 (adoptado por la Resolución 650 de 2010, y ajustado por la Resolución 2154 de 2010), Resolución 2254 del 2017 del MADS o aquella que la modifique, derogue o sustituya.

6.4. Identificar los receptores de interés, usos del suelo, topografía, ventana de modelación y resolución de malla a emplear en la modelación.

6.5. Efectuar un análisis de la información meteorológica obtenida de estaciones automáticas del IDEAM. Cuando esto no sea posible, la modelación se apoyará en información meteorológica obtenida de otras estaciones automáticas (anexando la justificación técnica de la escogencia de estaciones diferentes a las del IDEAM) o en su defecto a partir de información resultante de modelos meteorológicos de pronóstico para el año calendario inmediatamente anterior al estudio. Para las variables aplicables, tener en cuenta lo determinado en la guía de la EPA "Meteorological

Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005".

6.6. En caso de presentar excedencias de los contaminantes modelados respecto a los límites normativos, se deberá presentar escenarios a modelar (sin sistemas de control y con sistemas de control), informando las características, tiempo de instalación y los por menores de aplicación de estas medidas de control, en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA.

6.7. Presentar el informe de la modelación de la dispersión de contaminantes atmosféricos en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA como mínimo con la siguiente información:

6.7.1. Diagrama de flujo de los procesos que generan emisiones atmosféricas.

6.7.2. Descripción del modelo empleado incluyendo los resultados de las concentraciones obtenidas para los receptores sensibles y gráficas de isoplethas georreferenciadas, donde se muestre la ubicación de las fuentes de emisión y de los receptores.

6.7.3. Datos de entrada de la modelación: descripción y ubicación de la región de impacto, identificación y ubicación georreferenciado de las fuentes de emisión y de los posibles receptores, archivo geográfico con la topografía de la región y tipo de uso del suelo, información y análisis de la meteorología (archivos nativos p. ej. .SAM, .UA, .PFL, .SFC y accesibles .csv, xls, .txt no protegidos) y de la calidad del aire en la región (en caso de no existir dicha información, utilizar la información de calidad de aire más reciente), análisis sobre potenciales receptores, contaminantes emitidos y descripción del método de cuantificación de las emisiones, que permitan la reproducción total del modelo.

6.7.4. Reporte de los criterios, características del modelo, alcances y tamaño de mallas empleados para la modelación. Anexar los archivos de entrada y salida de los procesadores y pre procesadores empleados en la modelación, en los formatos originales de entrada y salida del modelo (archivos nativos p. ej. .ADI, .SOU, .ROU, .ADO, y accesibles .csv, xls, .txt no protegidos), de forma que se permita la reproducción total del modelo.

6.7.5. Técnicas de validación de la modelación y la concentración de fondo tenidas en cuenta, así como de los resultados obtenidos.

6.7.6. Análisis, conclusiones y anexos.

7. Ajustar las medidas asociadas a los monitoreos de ruido, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones mínimas. Realizar los monitoreos de ruido ambiental, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:

7.1. Cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

7.2. Actualizar el inventario de potenciales receptores de interés (asentamientos poblacionales, viviendas, infraestructura social y ecosistemas estratégicos) del proyecto.

7.3. Realizar anualmente los monitoreos de ruido ambiental en los diferentes puntos de medición o en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad. Dichos puntos deberán coincidir con los puntos monitoreados el EIA, y en caso de que se presenten nuevos potenciales receptores de interés, considerar puntos adicionales de monitoreo, los cuales se localizarán estratégicamente respecto a la ubicación de estos receptores.

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 522 de 604

Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

7.4. La ubicación espacial de los puntos de monitoreo de ruido que serán incluidos como mínimo en las campañas, y la codificación asignada por el Centro de Monitoreo del Estado de los Recursos Naturales de ANLA se presenta continuación:

(...)

Ante la ocurrencia de cambio de coordenadas, la adición o eliminación de puntos, la Sociedad deberá informar las nuevas ubicaciones y la justificación técnica correspondiente a la ANLA.

7.5. El número mínimo de días a la semana en los cuales se efectúen las mediciones es de dos (2), en donde uno de ellos tiene que ser un domingo; las mediciones deben cubrir los periodos diurnos y nocturnos para el mismo día. Las mediciones deberán realizarse en la misma semana, para los dos días, los dos horarios y condiciones de operación representativa de la fuente, con el fin de establecer uniformidad en el monitoreo.

7.6. Georreferenciar la información de los monitoreos de ruido ambiental, de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.

7.7. Georreferenciar el inventario de fuentes, vías y receptores y proyectarlo en mapas temáticos.

7.8. Presentar los informes de los monitoreos de ruido en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006, y adicionalmente indicar el estado de avance del proyecto en el momento de la realización del monitoreo. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique o sustituya) y con la línea base presentada en el EIA para ruido ambiental.

8. Realizar los monitoreos de emisión de ruido y entregar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, teniendo en cuenta lo siguiente:

8.1. Seleccionar puntos en los límites industriales de la operación donde se identifique la mayor emisión de ruido para realizar los monitoreos de emisión.

8.2. Cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT o aquellas que la modifiquen, deroguen o sustituyan, para lo cual deberá contemplarse monitoreos con las fuentes prendidas (y apagadas de ser posible).

8.3. Realizar los monitoreos de emisión de ruido dentro de la campaña de monitoreo de ruido ambiental, en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad, al menos durante 1 día.

8.4. Georreferenciar en mapas temáticos los puntos de monitoreo sobre la información de uso actual de suelo y de los instrumentos de ordenamiento territorial del área de influencia con la respectiva justificación de la selección de los sectores de ruido establecidos en el Artículo 9 y su párrafo primero de la Resolución 627 de 2006, cada que se actualicen los instrumentos de ordenamiento territorial y/o se incluyan nuevos puntos de monitoreo. Presentar esta información en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

8.5. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los informes de los monitoreos de ruido, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006.

Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique, derogue o sustituya) y con los monitoreos de ruido ambiental.

9. Excluir o eliminar las siguientes obligaciones de la Ficha “21 Monitoreo Calidad de aire y ruido (CSM-M-3)”, toda vez, que estas obligaciones pueden llegar a repetirse con las nuevas exigencias o que no aplican bajo el presente contexto para el seguimiento ambiental:

9.1. Calidad del aire:

9.1.1. El monitoreo de calidad del aire se realizará conforme a lo establecido en el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire adoptado a través de Resolución 750 de 2010, y en la Resolución 610 de 2011 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, teniendo en cuenta lo siguiente:

9.1.1.1. Parámetros a monitorear: PM10

9.1.1.2. Tipo de estación: Se define de acuerdo con lo requerido por la autoridad ambiental en el numeral 5.7.4 del manual de Diseño del SVCA, estaciones de tipo indicativo y fijas.

9.1.1.3. Número y ubicación de estaciones: Como se observa en el Anexo 9.1, se ubicarán 2 estaciones tipo indicativo y 1 fija, para la medición de material particulado PM10, de acuerdo con el comportamiento de los vientos y las estaciones del modelo, así:

9.1.1.3.1. De acuerdo con el Protocolo Para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire los SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE (SVCA) son un conjunto de procesos, herramientas e instrumentos que tienen como fin determinar los niveles de inmisión que se dan en un área determinada; por lo anterior en el proceso de diseño del SVCAI, se contemplaron todas las operaciones que pertenecen al proceso productivo de la planta Caracolito propiedad de CEMEX COLOMBIA S.A., incluyendo el proceso de explotación que se lleva a cabo en la mina la esmeralda.

9.1.1.3.2. La ubicación de las estaciones se determinó de acuerdo con la información meteorológica obtenida de la estación Davis Vantage Pro II ubicada en la azotea del edificio administrativo de la Planta Caracolito durante el periodo comprendido entre el 2 de febrero de 2012 y el 7 de enero de 2013.

9.1.1.3.3. Una (1) estación de Fondo tipo indicativo. Se ubicará de acuerdo con la rosa de vientos de la zona, vientos arriba de la actividad analizada. La actual estación denominada “Pondaje”, se modificará de TSP a PM10 y será reubicada al sureste (SE) de la Planta Caracolito hacia donde no se presenta ninguna componente del viento.

9.1.1.3.4. Una (1) estación tipo indicativo vientos abajo de las fuentes de emisión objeto del SVCAI, que permita evaluar los incrementos causados por la actividad industrial. La actual estación denominada “Cancha de Fútbol” se modificará de TSP a PM10 y será reubicada al noroeste (NW) de la Planta Caracolito hacia donde se presenta la componente prevaleciente del viento, es decir en esta dirección el Viento sopla el 16.15% del tiempo con velocidades de hasta 4.0 m/s.

9.1.1.3.5. Una (1) estación fija ubicada en las principales concentraciones de población de la región analizada que se y que se encuentran bajo la influencia de la actividad industrial. La actual estación de PM-10 ubicada en el colegio San Miguel será trasladada al “Edificio Cemex” y cumple con este enfoque, ya que se encuentra ubicada al sur (S) de la Planta Caracolito en el Corregimiento de Payandé, siendo éste el principal núcleo poblacional susceptible de afectación en la región.

Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024

9.1.1.4. Periodos del Monitoreo:

9.1.1.4.1. Para el parámetro PM 10 en las estaciones tipo indicativo, las muestras serán de 24 horas, a partir de las 00:01 has las 24:00 y se tomarán muestras día de por medio, de acuerdo con lo establecido en la tabla 20 numeral 5.7.4 del manual de diseño de un SVCA.

9.1.1.4.2. Conforme a las exigencias de las autoridades ambientales y basados en la descripción de SVCAI indicative de la tabla 20 numeral 5.7.4 del manual de diseño de un SVCA, se propone tomar 24 muestras con el fin de cumplir el tiempo de monitoreo con una periodicidad mínimo de una vez al año.

9.1.1.4.3. Para el parámetro PM10 en la estación tipo fija se tomarán muestras día de por medio durante todo el año.

De acuerdo con lo anteriormente propuesto, a continuación, se clasifican las estaciones del SVCAI.

Estación	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
	Según el tipo de área	Tiempo de Muestreo	Según emisiones dominantes
1. Estación al SE	Rural	Indicativa (*)	De Fondo (**)
2. Estación al NW	Rural	Indicativa	Industrial (***)
3. Edif. Cemex	Suburbana	Fija	De Fondo

(*) Permanece en un punto en periodos de tiempo inferiores a un año.

(**) Estación que se encuentra vientos arriba de la actividad industrial objetivo.

(***) Estación ubicada de manera que el nivel de contaminación medido está influenciado significativamente por las emisiones cercanas de las fuentes de la actividad industrial objetivo

9.2. Metodología técnica

9.2.1. La operación de la red de monitoreo estará a cargo de un laboratorio ambiental que cuente con la acreditación del IDEAM para este parámetro específico, se empleará la siguiente metodología del IDEAM:

9.2.1.1. Partículas (PM10). “Determinación de la concentración de material particulado menor a 10 µm (PM10) en la atmósfera – muestreador de alto volumen (HI-VOL)” del IDEAM; equivalente a la metodología EPA/USA.

9.2.1.2. Se realizarán los siguientes procedimientos de gestión de equipos:

9.2.1.2.1. Calibración de los High Vol (PM10). Calibración de los orificios de los medidores para obtener un flujo de muestreo de las PM10 de 1.13 m³/min +/- 10% (method orifice / pressure indicator). Empleando un Orificio de Transferencia Estándar calibrado con un Medidor estándar de desplazamiento, con trazabilidad.

9.2.1.2.2. Certificado de Calibración de las Balanzas y Masas. Balanza Analítica, Masa Clase E2 para ajuste a la aceleración de la gravedad y Juego de pesas de 1g a 50 g Clase F1 para protocolo de verificación en el rango de trabajo.

9.2.1.2.3. Los pesajes se reportarán con un Valor medio único asociado a la Incertidumbre de la medida.

9.2.1.2.4. Los monitoreos fijos e indicativos de PM10 deberán cumplir con la frecuencia mínima

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 525 de 604

Resolución 000951 del 23 de mayo de 2024
establecida en el Protocolo de monitoreo y seguimiento de la calidad del aire aprobado por la Resolución 2154 de 2010 (Numeral 15.1 del Artículo 7 de la Resolución 00855 de 2017).
9.3. Una vez definidas las posibles localizaciones de las estaciones de monitoreo del SVCAI, se tendrán en cuenta los aspectos básicos de micro localización de estaciones establecidos en el Protocolo para escala vecindario, concernientes a seguridad, logística, altura de ubicación del Muestreador, distancia mínima a vías o estructuras, entre otros.
Obligación
ARTÍCULO TERCERO. En el evento en que el titular de la licencia sea una Sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.
Obligación
ARTÍCULO CUARTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con Número de Identificación tributaria (NIT) 860.002.523-1, o a su apoderado debidamente constituido, o a la persona debidamente autorizada, de conformidad con lo previsto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.
Obligación
ARTÍCULO QUINTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, a la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) y la Alcaldía Municipal de San Luis en el Departamento del Tolima; para su conocimiento y fines pertinentes.
Obligación
ARTÍCULO SEXTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de la página web de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.
Obligación
ARTÍCULO SÉPTIMO. En contra del presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual podrá interponer el representante o apoderado debidamente constituido de la titular del instrumento de manejo ambiental, por escrito ante el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

7.2.36. Resolución 002426 del 31 de octubre de 2024

Por el cual se ajusta vía seguimiento una licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones.

Resolución 002426 del 31 de octubre de 2024
Obligación
ARTÍCULO PRIMERO. Excluir de la FICHA 2. Manejo y Control de depósitos de agua y drenajes superficiales en la Mina del Plan de Manejo Ambiental, las siguientes medidas, de conformidad con lo establecido en la parte motiva del presente acto administrativo.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 526 de 604

Resolución 002426 del 31 de octubre de 2024

- a) **Medida 5**, Construcción y manteniendo de sedimento
- b) **Medida 7**, Instalación del Instrumento de medición del volumen de agua tratada en el efluente del sistema de tratamiento, tomar registros mensuales de volumen de agua tratada.

PARAGRAFO: Esta Autoridad Nacional no seguirá realizando control y seguimiento a dichas medidas, por consiguiente, quien tiene la competencia funcional para realizar su respectivo control y seguimiento, es la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, y en tal sentido, la sociedad debe acogerse a la Resolución 8162 del 15 de diciembre de 2023 de CORTOLIMA o la que lo modifique

Obligación

ARTÍCULO SEGUNDO. El incumplimiento por parte de la sociedad CEMEX Colombia S.A., de los términos, requisitos y condiciones establecidos en la Ley, reglamentos y el presente acto administrativo, conllevará a la aplicación de las medidas preventivas y/o sancionatorias legales vigentes, de conformidad con la Ley 1333 de 2009, y sus decretos reglamentarios.

Obligación

ARTÍCULO TERCERO. 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 de la sociedad CEMEX Colombia S.A., identificada con el NIT 860.002.523-1 de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011 - Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

PARÁGRAFO. En el evento en que el titular de la licencia o el permiso, según el caso, sea una persona natural que se acoja al proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

Obligación

ARTÍCULO CUARTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales Minero Energéticos y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes

Obligación

ARTÍCULO QUINTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de esta Entidad.

Obligación

ARTÍCULO SEXTO. En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por medio de su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, surtida la notificación electrónica, en la diligencia de notificación personal, dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

7.3. Levantamiento de veda

Cumplimiento de obligaciones de los actos administrativos

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 527 de 604

7.3.1. Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017

- Mediante el artículo primero del Auto 456 del 22 de octubre de 2019, se dio el cumplimiento de: Numeral 3 del artículo cuarto, Numerales 1, 2 y 4 del artículo sexto, Numeral IV y V del literal b del artículo séptimo.
- Mediante Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 se dio el cumplimiento de: Numeral 8 del artículo 9.

Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017
Obligación
<p>Artículo 1: Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, hepáticas, musgos y líquenes, que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal en desarrollo del proyecto “<i>Proyecto Minero La Esmeralda</i>,” localizado en el municipio de San Luis en el departamento del Tolima, acorde con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT. 860.002.523-1, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:</p>

Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017

Table No. 1 - Especies reportadas en el muestreo

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES VASCULARES		
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Tillandsia elongata</i>
		<i>Tillandsia fasciculata</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i>
		<i>Rodriguezia cf. lanceolata</i>
ESPECIES NO VASCULARES		
Musgos	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium occidentale</i>
	Entodontaceae	<i>Erythrodonium squarrosum</i>
	Fabroniaceae	<i>Fabronia ciliaris</i>
	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
Hepáticas	Balantiopsaceae	<i>Isotachis lacustris</i>
	Frullaniaceae	<i>Frullania caulisequa</i> <i>Frullania gibbosa</i>
Líquenes		<i>Frullania kunzei</i>
	Lejeuneaceae	<i>Crossotolejeunea boryana</i>
		<i>Lejeunea flava</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
	Arthoniaceae	<i>Herpothallon albidum</i>
	Candelariaceae	<i>Candelaria xanthostigma</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium ieprieui</i>
	Collemaaceae	<i>Leptogium azureum</i>
	Parmeliaceae	<i>Flavopunctelia flaventior</i>
		<i>Parmotrema cristiferum</i>
		<i>Parmotrema robustum</i>
		<i>Usnea rubicunda</i>
	Physciaceae	<i>Amandinea extenuata</i>
		<i>Physcia atrostriata</i>
	Ramalinaceae	<i>Bacidia arceutina</i>
<i>Ramalina celsastri</i>		
<i>Ramalina cochlearis</i>		
Teloschistaceae	<i>Teloschistes flavicans</i>	

Fuente: Documentos solicitud de levantamiento de veda. CEMEX Colombia S.A. 2016. Adaptado DBBSE

Parágrafo. El levantamiento parcial de veda de las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes se realiza sobre las seis (6) áreas de intervención del “Proyecto Minero La Esmeralda,” en un área total de 28,67 hectáreas localizadas en jurisdicción del municipio de San Luis en el departamento del Tolima, comprendidas en las siguientes coordenadas de delimitación:



Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017

Tabla No. 2 - Coordenadas de localización de las áreas de intervención

AMPLIACIÓN ESCOMBRERA SUPERIOR - ID E1 (POLIGONO 1-P1)								
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	884865.96	966979.82	3	884888.71	966807.06	5	884713.27	967196.88
2	884867.80	966662.83	4	884430.66	967073.98	6	884865.96	966979.82

TAJO ZONA NORTE - ID Z1 (POLIGONO 2-P2)								
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	885740.02	967326.02	21	886179.82	967415.96	41	885721.41	967493.29
2	885752.61	967317.41	22	886187.45	967402.25	42	885771.53	967512.07
3	885758.03	967318.03	23	886118.80	967373.29	43	885795.88	967526.68
4	885780.35	967313.89	24	886054.73	967336.70	44	885827.22	967537.11
5	885815.93	967303.71	25	885984.56	967275.73	45	885843.22	967545.98
6	885842.15	967298.10	26	885958.63	967246.77	46	885871.08	967551.41
7	885873.36	967293.73	27	885946.42	967240.68	47	885860.20	967554.16
8	885895.56	967305.18	28	885912.86	967263.54	48	885845.87	967541.76
9	885928.51	967319.30	29	885854.89	967287.93	49	885824.67	967534.42
10	885941.50	967325.43	30	885818.28	967301.65	50	885753.70	967475.74
11	886015.06	967396.71	31	885795.40	967306.98	51	885745.54	967455.36
12	886080.61	967391.03	32	885772.52	967312.32	52	885742.28	967438.25
13	886091.85	967445.30	33	885725.22	967316.89	53	885739.49	967423.04
14	886086.97	967475.12	34	885690.14	967338.23	54	885735.70	967407.84
15	886083.42	967508.83	35	885668.78	967351.05	55	885731.06	967389.29
16	886077.11	967549.34	36	885662.68	967383.96	56	885729.41	967361.14
17	886085.24	967533.33	37	885667.26	967403.77	57	885733.38	967341.26
18	886108.13	967531.32	38	885672.49	967417.33	58	885740.02	967326.02
19	886137.11	967476.93	39	885682.95	967452.55			
20	886159.99	967441.88	40	885700.25	967473.88			

TAJO ZONA CENTRO - ID A1 (POLIGONO 3-P3)								
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	885603.80	967218.68	14	885529.18	967099.27	27	885367.97	967098.02
2	885657.91	967185.41	15	885520.02	967092.15	28	885361.46	967095.93
3	885682.11	967191.81	16	885511.87	967076.69	29	885349.82	967092.19
4	885667.71	967186.81	17	885480.31	967043.31	30	885386.56	967125.75
5	885683.97	967178.86	18	885469.10	967045.35	31	885401.14	967158.78
6	885646.74	967170.19	19	885453.81	967056.38	32	885496.20	967204.57
7	885633.79	967161.24	20	885434.48	967069.77	33	885519.04	967211.41
8	885627.95	967157.19	21	885427.35	967077.40	34	885529.66	967213.62
9	885617.82	967152.14	22	885420.23	967085.03	35	885553.55	967217.71
10	885595.37	967148.11	23	885403.93	967098.26	36	885582.54	967219.64
11	885567.88	967139.97	24	885385.90	967104.36	37	885603.80	967218.68
12	885545.48	967125.73	25	885379.13	967101.92			
13	885527.15	967110.47	26	885374.37	967099.54			

TAJO ZONA CENTRO - ID A2 (POLIGONO 4-P4)								
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	885259.20	967028.19	12	885262.52	966861.27	23	885182.39	966661.92
2	885274.61	966989.39	13	885251.11	966847.17	24	885196.78	966789.70
3	885284.79	966980.23	14	885250.70	966824.06	25	885195.12	966803.36
4	885295.99	966979.21	15	885249.41	966818.97	26	885211.78	966868.18
5	885311.27	966971.07	16	885245.58	966793.59	27	885229.36	966934.19
6	885310.23	966959.64	17	885249.82	966775.27	28	885246.58	967000.00
7	885314.70	966940.35	18	885266.75	966731.55	29	885254.93	967031.89
8	885302.03	966927.54	19	885268.16	966677.98	30	885258.81	967034.15
9	885287.92	966910.62	20	885255.48	966659.65	31	885283.85	967037.12
10	885280.86	966899.34	21	885236.82	966655.66	32	885259.20	967028.19
11	885268.82	966873.88	22	885217.36	966652.60			

Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017

TAJO ZONA SUR - ID A3 (POLIGONO 5-P5)								
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	885208.60	966438.27	17	885427.26	966241.72	33	885605.30	966295.96
2	885227.36	966433.22	18	885443.53	966232.02	34	885617.62	966307.22
3	885235.91	966417.94	19	885454.30	966225.40	35	885659.32	966316.06
4	885262.18	966402.16	20	885461.62	966224.84	36	885664.27	966226.46
5	885288.02	966399.80	21	885466.84	966233.53	37	885267.98	966212.70
6	885290.66	966400.07	22	885470.07	966231.59	38	885267.60	966289.50
7	885303.23	966402.16	23	885481.65	966234.67	39	885226.71	966344.69
8	885397.18	966393.49	24	885521.96	966255.55	40	885188.07	966364.07
9	885289.02	966387.17	25	885527.30	966244.86	41	885178.50	966389.91
10	885263.64	966373.53	26	885536.64	966234.88	42	885142.29	966417.76
11	885241.37	966361.61	27	885551.33	966234.68	43	885132.81	966437.55
12	885273.46	966337.97	28	885560.40	966240.05	44	885145.80	966439.71
13	885322.49	966312.64	29	885563.60	966241.86	45	885171.06	966438.27
14	885333.19	966287.88	30	885582.55	966249.45	46	885191.27	966440.44
15	885415.56	966238.47	31	885576.87	966274.07	47	885191.98	966440.35
16	885423.32	966245.10	32	885577.99	966274.93	48	885208.60	966438.27

TAJO ZONA NORTE - ID Z2 (POLIGONO 5-P6)								
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	886042.53	967598.87	5	886097.91	967599.02	11	886072.57	967619.34
2	886069.28	967562.36	7	886098.32	967605.56	12	886096.29	967630.88
3	886054.77	967570.27	8	886078.73	967614.07	13	886042.53	967598.87
4	886012.98	967586.01	9	886068.45	967615.44			
5	886005.44	967592.51	10	886063.68	967612.18			

Fuente: Documentos solicitud de levantamiento de veda. CEMEX Colombia S.A. 2016.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>Artículo 2. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT 860.002.523- 1, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y no fueron incluidas en el muestreo.</p> <p>Parágrafo 1. El presente reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos); el cual deberá incluir la determinación taxonómica, abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente concepto técnico, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.</p> <p>Parágrafo 2. La sociedad, deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la autoridad competente, en el momento de encontrar alguna especie diferente a las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que se encuentre vedada a nivel nacional o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación</p>	Permanente	NA
Reiterados		
No aplica.		
Análisis del cumplimiento		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 531 de 604

La presente obligación no aplica para el periodo de seguimiento, ya que no se ha encontrado durante el desarrollo del proyecto, especies diferentes a las del objeto de levantamiento parcial de veda.		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
Artículo 3. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT 860.002.523- 1, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto especies diferentes a las del objeto de levantamiento parcial de veda que no haya sido reportado o alguna especie diferente a esta(s) y que se encuentre en las resoluciones 316 de 1974 y 801 de 1977, o las que sustituyan, modifiquen y/o complementen las mismas, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Permanente	NA
Reiterados		
No aplica.		
Análisis del cumplimiento		
La presente obligación no aplica para el periodo de seguimiento, ya que no se ha encontrado durante el desarrollo del proyecto, especies diferentes a las del objeto de levantamiento parcial de veda.		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación		
Artículo 4. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT 860.002.523-1, como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares, deberá implementar las siguientes actividades, articuladas con el <i>"Programa de conservación de individuos de especies vegetales de bromelias y orquídeas en estado de amenaza y/o veda registradas en el AID del proyecto Cantera La Esmeralda - CEMEX"</i> , y su ejecución serán relacionadas a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo		
Obligación	Carácter	Cumple
1. Rescatar, trasladar y reubicar el 80% de la abundancia de individuos las especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que reúnan las características adecuadas de traslado acorde con los criterios de selección de los especímenes (Fitosanitario, reproductivo y de senescencia). El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total de los individuos de cada especie, que se encuentre durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.	Permanente	NA
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en el ICA 27 no presenta los dos informes semestrales indicados en el artículo cuarto con la información establecida en el numeral uno, no obstante, se considera que la obligación no aplica para el periodo de seguimiento toda vez que las intervenciones del proyecto no requieren la remoción de material vegetal, en consecuencia, no hay afectación a especímenes vasculares que requieran su traslado.		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
2. De ser encontrada alguna de las especies en categoría de amenaza, el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 100% de los individuos de otras especies que cumplan con los criterios de selección	Permanente	NA

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 532 de 604

fitosanitario, reproductivo y de senescencia.		
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en el ICA 27 no presenta los dos informes semestrales indicados en el artículo cuarto con la información establecida en el numeral dos, no obstante, se considera que la obligación no aplica para el periodo de seguimiento toda vez que las intervenciones del proyecto no requieren la remoción de material vegetal, en consecuencia, no hay afectación a especímenes vasculares que requieran su traslado.		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
4. El porcentaje de supervivencia de las especies reubicadas en el nuevo hospedero deberá estar alrededor del 80% y se aplicará para cada especie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pendientes.	Permanente	NA
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en el ICA 27 no presenta los dos informes semestrales indicados en el artículo cuarto con la información establecida en el numeral cuatro, no obstante, se considera que la obligación no aplica para el periodo de seguimiento toda vez que las intervenciones del proyecto no requieren la remoción de material vegetal, en consecuencia, no hay afectación a especímenes vasculares que requieran su traslado		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
5. En el eventual suceso de encontrar nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, los individuos de cada especie deberán ser objeto de rescate, traslado y reubicación, acorde al porcentaje establecido y los criterios de selección.	Permanente	NA
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en el ICA 27 no presenta los dos informes semestrales indicados en el artículo cuarto con la información establecida en el numeral quinto, no obstante, se considera que la obligación no aplica para el periodo de seguimiento toda vez que las intervenciones del proyecto no requieren la remoción de material vegetal, en consecuencia, no hay afectación a especímenes vasculares que requieran su traslado.		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
6. Marcar y georreferenciar el área de reubicación de los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.	Permanente	SI
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se verificaron dos de las tres parcelas de reubicación de las epífitas vasculares donde se evidencio que el material vegetal se encuentra en buen estado de desarrollo, varios individuos se encontraron en estado		

de floración. Tanto los forófitos como las epífitas reubicadas se encuentran etiquetadas, así mismo, el área se encuentra señalizada con una valla informativa en la que se tendrá que realizar un ajuste relacionando que el expediente ATV-367 del MADS fue trasladado y que toda la información reposa en el LAM1499 de ANLA.

Fotografía Marcaje de forófitos y epífitas vasculares



Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Unico Nacional:
Este: 4.765.673,68; Norte: 2.032.494,63
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

Fotografía Marcaje de forófitos y epífitas vasculares



Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Unico Nacional:
Este: 4.765.631,89; Norte: 2.032.488,63
Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024

De acuerdo con lo expuesto, la Sociedad ha dado cumplimiento a la obligación durante el periodo de seguimiento.

Requerimientos

No se presentan requerimientos



Obligación	Carácter	Cumple
7. Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con el fin de hacer adecuado seguimiento y monitoreo al traslado y reubicación de las especies objeto de veda.	Permanente	SI

Reiterados

No aplica

Análisis del cumplimiento

Durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 25 al 27 de noviembre de 2024 se verificaron dos de las tres parcelas de reubicación de las epífitas vasculares donde se evidenció que el material vegetal se encuentra en buen estado de desarrollo, varios individuos se encontraron en estado de floración. Tanto los forófitos como las epífitas reubicadas se encuentran etiquetadas.

<p>Fotografía Marcaje de epífitas vasculares</p>  <p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.765.673,68; Norte: 2.032.494,63 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</i></p>	<p>Fotografía Marcaje de epífitas vasculares</p>  <p><i>Coordenadas planas Magna Sirgas Origen Único Nacional: Este: 4.765.642,69; Norte: 2.032.491,15 Fuente: Equipo de control y seguimiento ambiental, 26 de noviembre de 2024</i></p>	
<p>Por lo tanto, se considera que la Sociedad viene dando cumplimiento a la obligación.</p>		
<p>Requerimientos</p>		
<p>No se presentan requerimientos</p>		
<p>Obligación</p>	<p>Carácter</p>	<p>Cumple</p>
<p>Artículo 5. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT. 860.002.523-1, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de especies no vasculares y la pérdida de sus hábitats, cuya ejecución deberá ser relacionada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.</p>		
<p>Obligación</p>	<p>Carácter</p>	<p>Cumple</p>
<p>1. Adelantar las actividades de manejo por la afectación de las especies no vasculares en un área mínima de tres (3) hectáreas en sitios asociados a la protección de recurso hídrico, que permita la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares, para lo cual se deberá tener en cuenta.</p> <p>a. Incluir en el proceso de establecimiento de individuos a las especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como forófitos de los grupos taxonómicos afectados, así como se podrá incluir en el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención del proyecto.</p>	<p>Permanente</p>	<p>NO</p>
<p>Reiterados</p>		
<p>Literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017. Numeral 28 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022</p>		
<p>Análisis del cumplimiento</p>		
<p>El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el Numeral 28 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, en el numeral 7.3 Levantamiento de veda del presente concepto técnico, en donde se reitera</p>		
<p>Requerimientos</p>		
<p>Reiterar:</p>		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 535 de 604

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

- a. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 28 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
b. Las actividades de establecimiento vegetal deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración	Permanente	NO

Reiterados

Artículo 4 del Auto 456 del 22 de octubre de 2019

Numeral 29 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, en donde se reitera

Requerimientos

Requerimiento reiterado en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
2. Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.	Permanente	NO

Reiterados

Numeral 30 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

Esta solicitud fue reiterada por medio del Numeral 30 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, en donde se da por cumplida la obligación.

Requerimientos

Requerimiento reiterado en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 en numeral 30 del artículo tercero.

Obligación	Carácter	Cumple
3. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos para un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos.	Permanente	NO

Reiterados

Numeral 31 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

Esta solicitud fue reiterada por medio del Numeral 31 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, en donde se da por cumplida la obligación.

Requerimientos

Requerimiento reiterado en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 en el numeral 31 del artículo tercero

Obligación	Carácter	Cumple
4. Realizar un análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el establecimiento de los individuos, al inicio, y una vez cumplido el tiempo	Permanente	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 536 de 604

e seguimiento, para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.		
Reiterados		
Numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022. Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 35 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, donde se reitera.		
Requerimientos		
Reiterar:		
Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.		
Obligación		
Artículo 6. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT. 860.002.523-1, deberá adelantar las medidas de manejo propuestas en áreas dónde se asegure la sostenibilidad de las acciones de reubicación de individuos (especies vasculares), como de rehabilitación, de preferencias localizadas dentro de alguna figura de protección que exista en el área de influencia del proyecto, sobre las cuales, se deberán contemplar los siguientes aspectos.		
Obligación	Carácter	Cumple
5. Realizar el trámite de registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.	Temporal	SI
Reiterados		
Numeral 5 del artículo sexto de la Resolución 0566 de marzo de 2017 Requerimiento 36 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 36 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, donde se establece un requerimiento producto del seguimiento.		
Requerimientos		
Producto del seguimiento:		
Presentar copia de la documentación del radicado 7853 de 19 de julio de 2024 ante CORTOLIMA en donde se identifique la plantación forestal protectora registrada como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto, incluyendo:		
<ul style="list-style-type: none"> a) Formato único nacional FUN registrado b) Certificado de existencia y representación legal c) Datos registrados de: ubicación del predio, área de plantación y año de establecimiento. d) Documentos adicionales relacionados con el trámite que hayan sido radicados. 		
En atención a lo establecido en la Resolución 0566 de marzo de 2017.		
Obligación	Carácter	Cumple
6. La sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible	Permanente	SI

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 537 de 604

<p>atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, con lo cual, las áreas en dónde se adelantarán estas medidas deberán estar preparadas para su reporte y posterior seguimiento.</p>		
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
La sociedad en el Formato ICA 3a del ICA 27, indica que acata la obligación, y conforme lo analizado en los registros documentales del expediente, se evidencia su cumplimiento		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación		
Artículo 7. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT 860.002.523-1, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento de veda, deberá presentar un documento técnico, para revisión y aprobación por parte de esta Dirección, en el que se incluya la siguiente información.		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>1. Precisar el (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar las medidas de manejo planteadas, indicando el área, la localización y coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) seleccionado(s), lo anterior acompañado de su correspondiente archivo digital shape.</p> <p>a. Para el desarrollo de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies vasculares, se debe señalar:</p> <p>i. Caracterización físico-biótica del área de reubicación y de los nuevos forófitos.</p> <p>ii. Localización cartográfica.</p> <p>iii. Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.</p>	Temporal	SI
Reiterados		
<p>Numeral 2 del artículo 3 del Auto 456 del 22 de octubre de 2019</p> <p>Numeral 22 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022</p>		
Análisis del cumplimiento		
Esta obligación se reiteró en el numeral 22 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022. En las actas 368 del 7 de julio de 2023 y 162 del 2 de mayo de 2024 se dio por cumplido y concluido el numeral 22 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022. En consecuencia, se considera técnicamente oportuno darlo por concluido en el presente seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
Dar por concluido los subnumerales i, ii y iii del literal a del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>b. Para el desarrollo de las actividades de rehabilitación, se debe incluir:</p> <p>i. Identificación y justificación técnica de la(s) área(s) para el desarrollo del proceso de creación de hábitats, en el favorecimiento de la colonización de la flora epífita.</p> <p>ii. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de</p>	Permanente	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 538 de 604

evolución del (las) área(s) seleccionadas.

iii. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en cantidad, diseño y distribución espacial de los individuos como de las especies de acuerdo con el área, el ecosistema, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual pretende llegar con el proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida.

Reiterados

Numeral 33 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 Numeral 33 del artículo tercero, donde se reitera

Requerimientos

Reiterar:

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

- e. En el desarrollo de las actividades de rehabilitación y en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo séptimo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 33 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar:
 - i. Identificación y justificación técnica de la(s) área(s) para el desarrollo del proceso de creación de hábitats, en el favorecimiento de la colonización de la flora epífita.
 - ii. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionadas.
 - iii. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en cantidad, diseño y distribución espacial de los individuos como de las especies de acuerdo con el área, el ecosistema, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual pretende llegar con el proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida

Obligación	Carácter	Cumple
Artículo 8. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A. con NIT 860.002.523-1, deberá informar a esta Dirección, el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades, y conservación de las especies en veda; con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las mismas, que se desarrollarán en el proyecto “ <i>Proyecto Minero La Esmeralda</i> ”	Temporal	NO

Reiterados

Numeral 34 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 Numeral 34 del artículo tercero, donde se reitera.

Requerimientos

Reiterar:

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 539 de 604

cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

- f. Soportes que evidencie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 34 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>Artículo 9. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A. con NIT 860.002.523-1, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección; por el rescate, traslado, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, durante un periodo mínimo de dos (2) años y para el proceso de rehabilitación por un periodo mínimo de tres (3) años, contados a partir de la fecha de inicio de ejecución de las medidas de manejo establecidas, consolidando los avances respecto a los informes anteriores e incluyendo como mínimo los siguientes aspectos:</p> <p>1. Relación de las nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento.</p>	Permanente	NA
Reiterados		
Numeral 23 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en el ICA 27 no presenta información relacionada, no obstante, se considera que la obligación no aplica para el periodo de seguimiento toda vez que las intervenciones del proyecto no requieren la remoción de material vegetal, en consecuencia, no hay afectación a especímenes vasculares y no vasculares que requieran ser reportados.		
Requerimientos		
No se presenta requerimientos.		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>2. Relación de la cantidad de individuos vasculares objeto de rescate y reubicación por especie, con la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario por cada unidad de cobertura de donde fueron extraídos y la relación de los individuos forofíticos donde fueron establecidos, con un sistema de marcaje dentro del área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.</p>	Permanente	NA
Reiterados		
Numeral 24 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en el ICA 27 no presenta información relacionada, no obstante, se considera que la obligación no aplica para el periodo de seguimiento toda vez que las intervenciones del proyecto no requieren la remoción de material vegetal, en consecuencia, no hay afectación a especímenes vasculares que deban ser rescatados, trasladado y reubicados, por ende, no se requiere su caracterización.		
Requerimientos		
No se presenta requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>4. Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas con los respectivos soportes de seguimiento y</p>	Permanente	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 540 de 604

acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.		
Reiterados		
Numeral 26 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de cumplimiento del presente requerimiento se realiza en el Numeral 26 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Requerimientos		
Producto del seguimiento:		
Presentar un informe de avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas para las epifitas no vasculares considerando los efectos que tuvo el incendio forestal reportado en febrero de 2024 sobre el área, con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades, en cumplimiento del numeral cuatro del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y el numeral 26 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.		
Obligación	Carácter	Cumple
5. Presentar la caracterización de especies vasculares y no vasculares realizada en el (las) área (s) a rehabilitar antes de iniciar las actividades de establecimiento de los potenciales forófitos.	Temporal	NA
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
Se considera que la obligación no aplica para el periodo de seguimiento teniendo en cuenta que la caracterización de especies vasculares y no vasculares se debía presentar antes de iniciar las actividades de establecimiento de los potenciales forófitos, lo cual según lo informado por la Sociedad ocurrió en el año 2018.		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
6. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies vasculares y no vasculares de la Resolución 213 de 1977.	Permanente	NO
Reiterados		
Numeral 28 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 Numeral 35 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la obligación se realiza en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, Numeral 28 del artículo primero		
Requerimientos		
Producto del seguimiento:		
Presentar el análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de la epifitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s)		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 541 de 604

seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977, en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, el numeral 28 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y el numeral 35 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
7. Presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura vegetal existente y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente shape file.	Temporal	SI

Reiterados

Numeral 29 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

El análisis de la obligación se realiza en el numeral 7.3 Levantamiento de veda, Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, Numeral 29 del artículo primero

Requerimientos

Dar por cumplida y concluida la obligación del numeral 7 del artículo noveno de la Resolución 556 del 9 de marzo de 2017 y el numeral 29 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
<p>Artículo 10. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT. 860.002.523-1, al terminar las actividades sujetas al seguimiento y monitoreo, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final, en el cual se deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico. 2. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección. 3. Realizar una caracterización de las especies de los grupos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, dentro del (las) área(s) en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales caracterizados de la(s) misma(s) área(s) de rehabilitación y a su vez con los registros de las especies reportadas en el área de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación de las especies, con la finalidad de determinar el grado de colonización inicial del nuevo hábitat generado. 	Permanente	NA

Reiterados

No aplica

Análisis del cumplimiento

Dado que la Sociedad no ha informado la finalización de las actividades sujetas al seguimiento y monitoreo de las especies epífitas vasculares y no vasculares, la obligación no aplica para el periodo de seguimiento. En el caso que la Sociedad requiera finalizar las actividades relacionadas con estas especies deberá presentar el informe final en las condiciones expuestas en el artículo 10 de la Resolución 556 del 9 de marzo de 2017.

Requerimientos

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 542 de 604

No se presentan requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
Artículo 11. Comunicar a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT. 860.002.523-1, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, no podrán ser intervenidas hasta tanto no cuente con la respectiva licencia ambiental, permiso o autorización, si hay lugar a ello.	Permanente	SI
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad fue notificada y ha dado cumplimiento a la obligación		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
Artículo 12. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT. 860.002.523-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto que dio origen al levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo.	Permanente	SI
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad fue notificada y ha dado cumplimiento a la obligación		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación	Carácter	Cumple
Artículo 13. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT. 860.002.523-1, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.	Temporal	NA
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
Dado que la Sociedad no ha manifestado interés de realizar nuevas intervenciones que requieran el traslado y reubicación de especies y/o su restauración, por lo tanto, la obligación no aplica para el periodo de seguimiento.		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		
Obligación		
Artículo 14. La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.		
Obligación		
Artículo 15. El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general de los demás actos administrativos, expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que se encuentren en firme y ejecutoriados dentro del expediente ATV 367, darán lugar a la aplicación del procedimiento sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 543 de 604

7.3.2. Auto 456 del 22 de octubre de 2019

Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024, se dio por cumplido y concluido el numeral 1 del artículo tercero.

Auto 456 del 22 de octubre de 2019		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Artículo 3. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT.860.002.523-1, no cumplió en su totalidad con lo establecido en el literal a del numeral 1 del artículo 5, en el numeral ii literal a y numeral i del literal b del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, por lo cual deberá presentar de manera inmediata la siguiente información:</p> <p>1. Incluir un mayor número de especies en el proceso de establecimiento de individuos a las especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como forófitos de los grupos taxonómicos afectados. En cumplimiento con lo establecido en el literal a del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución 0566 del 09 de marzo de 2017</p>	Temporal	NO
Reiterados		
Literal a del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución 0566 del 09 de marzo de 2017. Numeral 28 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el Numeral 28 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, en el numeral 7.3 Levantamiento de veda del presente concepto técnico, en donde se reitera.		
Requerimientos		
<p>Reiterar:</p> <p>Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>a. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 28 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.</p>		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>2. Precisar el (las) áreas(s) seleccionada(s) para adelantar las medidas de manejo planteadas de las acciones de reubicación de los individuos de especies vasculares y la medida rehabilitación; indicando el área, la localización y coordenadas de delimitación de (los) polígono(s) seleccionado(s), lo anterior acompañado de su correspondiente archivo digital shape. En cumplimiento con lo establecido en el numeral ii literal a y numeral i del literal b del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017</p>	Temporal	NO
Reiterados		
Numeral 22 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 Numeral 33 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de la presente obligación de aborda en detalle en el Numeral 33 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, en el numeral 7.3 Levantamiento de veda del presente concepto		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 544 de 604

técnico, en donde se reitera.

Requerimientos		
Ver reiterado en el numeral 33 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.		
Obligación	Carácter	Cumple
Artículo 4. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., con NIT.860.002.523-1, no cumplió con lo establecido en el literal b del numeral 1 y numeral 4 del artículo 5; en los numerales i y iii del literal a y los numerales ii y iii del literal b del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución 0566 del 09 de marzo de 2017, por lo cual deberá presentar de manera inmediata los soportes que evidencien el cumplimiento de las citadas obligaciones, con base en las consideraciones técnicas que hacen parte integral del presente acto administrativo.	Temporal	NO
Reiterados		
Numeral 32 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Análisis del cumplimiento		
<p>En el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024 acogido mediante acta 162 de la misma fecha, esta Autoridad estableció lo siguiente: <i>“Esta solicitud fue reiterada por medio del Numeral 32 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022, en donde se indica que no se da cumplimiento a la obligación y la reitera.”</i>. De esta manera se generó el requerimiento:</p> <p><i>“Se requiere realizar un análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el establecimiento de los individuos, al inicio, y una vez cumplido el tiempo y seguimiento, para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la resolución 566 de mar de 2017”</i></p> <p>De acuerdo con el análisis realizado de este requerimiento, correspondiente al 45 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, se reitera el requerimiento.</p>		
Requerimientos		
Reiterar:		
Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.		

7.3.3. Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

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

Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 368 del 7 de julio de 2023, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Numeral 1 del artículo primero
- Literales a y b del numeral 2
- Literales a, b y c del numeral 3
- Literales a y b del numeral 4
- Numeral 5

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 545 de 604

- Literal a numeral 7
- Literales a, b, c y d del numeral 9
- Números 10, 11 y 12
- Literales a, b, c y d del numeral 13
- Numeral 14
- Literales b y c del numeral 17
- Números 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29 del artículo primero.
- Números 1 y 2, literales a, b, y c del numeral 3, números 4, 5,6,11 y 12 del artículo segundo

Mediante Acta de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

- Numeral 22 del artículo primero
- Numeral 23 del artículo primero
- Numeral 24 del artículo primero
- Numeral 25 del artículo primero
- Numeral 27 del artículo primero
- Numeral 26 artículo tercero

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., el cumplimiento de las obligaciones que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidos en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo.</p> <p>(...)</p> <p>21. Presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y no fueron incluidas en el muestreo.</p> <p>El reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos); el cual deberá incluir la determinación taxonómica, abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo. Lo anterior en cumplimiento del artículo segundo y párrafo primero de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.</p>	Temporal	NA
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en el ICA 27 no presenta los dos informes semestrales indicados en la obligación, no obstante, se considera que no aplica para el periodo de seguimiento toda vez que las intervenciones del proyecto no requieren la remoción de material vegetal, en consecuencia, no hay afectación a especímenes vasculares que requieran su traslado		
Requerimientos		
No se presentan requerimientos		

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. 26. Presentar el avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades, en cumplimiento del numeral 4 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.	Temporal	NO

Reiterados

Numeral 26 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

La Sociedad en el ICA 27 no presenta información relacionada, no obstante, se considera que la obligación no aplica para las epifitas vasculares, ya que el periodo de seguimiento establecido era como mínimo por dos años, y fueron trasladadas en 2018.

Sin embargo, de acuerdo con el informe de la contingencia de incendio forestal ocurrida en febrero de 2024 una de las áreas mayormente afectadas corresponde al área de Tamarindo 2, donde según lo informado por la Sociedad, se establecieron las 3,5 ha de rehabilitación y repoblamiento de epifitas no vasculares intervenidas por el proyecto, de las cuales el 85% fueron afectadas por el incendio, por lo tanto, se requiere que se presente el informe de avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas para las epifitas no vasculares y los soportes de seguimiento junto con el correspondiente registro fotográfico que contenga la fecha de la toma de la fotografía, ya que en los informes del manejo de la contingencia presentados de marzo a septiembre de 2024 se registra el mantenimiento de los individuos que no se afectaron.

Imagen. Áreas de compensación bajo seguimiento ANLA que se encuentran en el sector Tamarindo afectado por el incendio del 26 de febrero de 2024

TABLA 3. ÁREAS BAJO SEGUIMIENTO AMBIENTAL ANLA AFECTADAS POR INCENDIO FORESTAL

No.	Nombre compensación	Expediente Ambiental	Obligación de compensación	Área de compensación realizada (ha)	Área de compensación afectada (ha)
1	Tamarindo 2	LAM- 1499	20,86 ha	3,9	0,004047
2	Tamarindo Epifitas 2	LAM-1499-ATV-367	3 ha	3,5	2,989165
Total:					2,993212

Fuente: CEMEX Colombia S.A., (2024).

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Figura 11. AFECTACIÓN DEL SUELO POSTERIOR AL INCENDIO



Fuente: CEMEX Colombia S.A., (2024).

TABLA 6. ÁREAS DE AFECTADAS POR INCENDIO FORESTAL

No.	Nombre compensación	Expediente Ambiental	Obligación de compensación	Área de compensación realizada (ha)	Área de compensación afectada (ha)	Unidades arbóreas afectadas	% Afectación de área de compensación
1	Tamarindo 2	LAM- 1499	20,86 ha	3,9	0,004047	5	0,10%
2	Tamarindo Epífitas 2	LAM- 1499 ATV-367	3 ha	3,5	2,989165	3.288	85,40%

Fuente: CEMEX Colombia S.A., (2024).

Se evidencia que el área de compensación bajo seguimiento ANLA que se vio más afectada fue Tamarindo Epífitas 2, viéndose comprometida el 85,40% del área compensada, en cumplimiento con la Resolución No. 566 del 9 de marzo del 2017 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual inició sus actividades de siembra en el mes de noviembre del año 2018.

Fuente: radicado ANLA 20246201210932 del 21 de octubre 2024

Requerimientos

Producto del seguimiento:

Presentar un informe de avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas para las epífitas no vasculares considerando los efectos que tuvo el incendio forestal reportado en febrero de 2024 sobre el área, con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades, en cumplimiento del numeral cuatro del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y el numeral 26 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. 28. Presentar el análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 548 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies vasculares y no vasculares de la Resolución 213 de 1977, en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.

Reiterados

NA

Análisis del cumplimiento

En el ICA 27 la Sociedad no reporta información relacionada con epifitas vasculares y no vasculares. El registro de información conexas más reciente corresponde al radicado ANLA 2022054722-1-000 del 24 de marzo del 2022 que contiene los informes de epifitas vasculares realizados en 2019, 2020 y 2021 y sobre los cuales esta Autoridad se pronunció en el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024 acogido mediante acta 162 de la misma fecha.

No obstante, en el expediente no se reporta documentación relacionada con análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de las epifitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977

De acuerdo con lo anterior, se formula el requerimiento, en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, el numeral 28 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y el numeral 35 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Requerimientos

Producto del seguimiento:

Presentar lo análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de la epifitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977, en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, el numeral 28 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y el numeral 35 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. 29. Presentar la cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura vegetal existente y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente shape file; en cumplimiento del numeral 7 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.	Temporal	SI

Reiterados

Numeral 29 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

En el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024 acogido mediante acta 162 de la misma fecha, esta Autoridad estableció lo siguiente:

“De acuerdo con la información presentada en el ICA 26, se establece que la sociedad da por cumplida

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

y concluida esta obligación, toda vez que presenta la información requerida en el informe (...) "Documento técnico referente al cumplimiento de la resolución 0566 del 9 de marzo de 2017. previo al inicio de actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento de veda, del proyecto cantera la esmeralda" (...), remitido por la sociedad, y correspondiente al año 2018.

Imagen. Informes semestrales de cumplimiento para el rescate y reubicación de epifitas, indicadores y variables



Fuente: ICA 26. Anexo 5

Imagen. Informes semestrales de cumplimiento para el rescate y reubicación de epifitas, indicadores y variables



Fuente: ICA 26. Anexo 5

Imagen. Informes semestrales de cumplimiento para el rescate y reubicación de epifitas, indicadores y variables



Fuente: ICA 26. Anexo 5

Imagen. Informes semestrales de cumplimiento para el rescate y reubicación de epifitas, indicadores y variables



Fuente: ICA 26. Anexo 5

Por lo anterior, se considera viable concluir la obligación del numeral 29 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Requerimientos

Dar por concluida la obligación del numeral 7 del artículo noveno de la Resolución 556 del 9 de marzo de 2017 y el numeral 29 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 550 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. 30. De requerirse áreas adicionales para la reubicación de individuos de especies de bromelias y orquídeas, deberá presentar de manera inmediata los soportes de cumplimiento de los numerales 1 y 2 del artículo 6 de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, en cumplimiento del numeral 1 del artículo segundo del Auto 456 del 22 de octubre de 2019.	Temporal	SI
Reiterados		
Numeral 1 del artículo segundo del Auto 456 del 22 de octubre de 2019		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en el ICA 27 no presenta información relacionada, no obstante, se considera que la obligación se puede dar por concluida toda vez que las intervenciones que realiza el proyecto no requieren la remoción de material vegetal ni áreas adicionales que requieran la reubicación de epifitas vasculares, en consecuencia, no hay afectación que requiera ser reportada.		
Requerimientos		
Dar por concluido el numeral 30 del artículo primero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SEGUNDO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que en el término de dos (2) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente las siguientes evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: 2. La información documental y geográfica establecida en los correspondientes actos administrativos derivados de las obligaciones asociadas a levantamiento de especies en veda impuestas previamente, como anexo, que evidencie el estado de avance con corte al 2020, de conformidad con el artículo quinto de la Resolución 549 del 26 de junio de 2020.	Temporal	SI
Reiterados		
Artículo quinto de la Resolución 549 del 26 de junio de 2020.		
Análisis del cumplimiento		
En el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024 acogido mediante acta 162 de la misma fecha, esta Autoridad estableció lo siguiente: <i>“De acuerdo con la información presentada en el ICA 26, así como en el análisis documental y la visita realizados durante el presente seguimiento, en el documento ICA 26 se remite la información documental y geográfica (gdb y Shape files) solicitada. Tal como se muestra y se menciona en el análisis de cumplimiento del numeral 29 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.</i> <i>En virtud de lo anterior, se concluye que la sociedad cumple con lo dispuesto en el numeral 2 del artículo segundo del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.”</i> Determinando que es viable dar por cumplida y concluida la obligación del numeral 2 del artículo segundo del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Requerimientos		
Dar por concluido el numeral 2 del artículo segundo del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.		
Obligación		
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:		

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

(...)

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>25. En concordancia con el artículo décimo noveno de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2003 y en cumplimiento del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, presentar información sobre:</p> <p>a. Las especies iniciales, las especies reubicadas, el estado de cada individuo incluyendo los que no se reubicaron; especie de forófito donde fueron reubicadas, parte del forófito y georreferenciación.</p> <p>b. La ubicación (georreferenciación) y nombre del cuerpo de agua del que indican se hace el riego constante de las plantas; así como el volumen aprovechado.</p>	Temporal	SI

Reiterados

Literal b, reiterado en requerimiento 34 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Análisis del cumplimiento

Literal a.

En el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024 acogido mediante acta 162 de la misma fecha, esta Autoridad estableció lo siguiente:

“De acuerdo con la información presentada en el ICA 26, así como en el análisis documental y la visita realizados durante el presente seguimiento, se establece que la sociedad da por cumplida y concluida el literal a de esta obligación, toda vez que presenta la información documental y geográfica correspondiente (Base de datos con las especies iniciales, reubicadas, especie del forófito, georreferenciación, archivos shape con la ubicación).”

Imagen. Base de datos Epifitas



Fuente: ICA 26. Anexo 5

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Imagen. Localización geográfica de los individuos reubicados



Fuente: ICA 26. Anexo 5

En virtud de lo anterior, se concluye que la sociedad cumple con lo dispuesto en el literal a del numeral 25 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.”

De acuerdo con lo anterior, se establece el cumplimiento del literal a.

Literal b.

El análisis del literal b se realiza en el requerimiento 34 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, donde se establece dar por cumplido y concluido.

Requerimientos

Dar por cumplidos y concluidos los literales a y b del numeral 25 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y requerimiento 34 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>27. Los análisis correspondientes al porcentaje de mortalidad por especie de las epifitas vasculares para los dos periodos de 2020 y el I de 2021; así como el total de mortalidad por especie desde la reubicación hasta febrero de 2021, en cumplimiento del numeral 4 del artículo cuarto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.</p>	Temporal	SI

Reiterados

Numeral 4 del artículo cuarto de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017

Análisis del cumplimiento

En el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024 acogido mediante acta 162 de la misma fecha, esta Autoridad estableció lo siguiente:

“La sociedad cumple con lo dispuesto en la presente obligación, al respecto en el formato 3a del ICA 26 periodo 2022, se indica que “La empresa no presenta documentación que acredite el cumplimiento de esta actividad”.

Sin embargo, al verificar la información del anexo 5 del ICA 26 periodo 2022, la sociedad incluyo

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

los informes mensuales de seguimiento y monitoreo de actividades de manejo, rescate y reubicación de las epifitas vasculares en el proyecto cantera la esmeralda (periodo 2019 – 2021).

Imagen. informes mensuales seguimiento y monitoreo de actividades de manejo, rescate y reubicación de las epifitas vasculares en el proyecto cantera la esmeralda.



Imagen. Análisis mortalidad porcentaje de mortalidad por especie de las epifitas vasculares.



En virtud de lo anterior, se concluye que la sociedad cumple con lo dispuesto en el numeral 27 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.”

De acuerdo con lo establecido por la Autoridad Nacional en el seguimiento precedente, se considera viable dar por cumplida la obligación.

Requerimientos

Dar por cumplido y concluido el numeral 27 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>28. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.</p>	Temporal	NO

Reiterados

No aplica

Análisis del cumplimiento

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

La Sociedad en el formato ICA 3a del ICA 27 no presenta justificación ni observaciones del no cumplimiento de la obligación. Adicionalmente, no se presentan soportes documentales que evidencien el resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención del proyecto, que se hayan podido incluir en el proceso de establecimiento de individuos en un área mínima de 3 ha por la afectación de especies no vasculares y la pérdida de sus hábitats, por lo tanto, se reitera.

Imagen. Captura formato ICA 3a del ICA 27



2. REQUERIMIENTOS	3. CUMPLIMIENTO		4. FECHA		5. JUSTIFICACIÓN U OBSERVACIONES
	SI	NO	Finalizado	De realizarse	
20. Informar en relación con el porcentaje de individuos rescatados de la especie Trichocereus de Bagayanes y Cereus chacoensis en cumplimiento del numeral 2 del artículo tercero de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.	X		2022	2022	De acuerdo con el auto 8258 del 23 de marzo del 2022 y de conformidad con el artículo primero de la Ley 1712 de 2014, se remitió al requerido el formato ICA 3a para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el numeral 20 del artículo tercero de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, por lo tanto, se reitera la obligación de presentar los documentos requeridos para el cumplimiento de la obligación.
21. Tener lista de especies nativas de Colombia de las cuales se rescaten o recolecten para las áreas de intervención por el proyecto, en cumplimiento del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		X		2022	
22. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		X		2022	

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Requerimientos

Reiterar:

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

- a. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 28 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: 29. Los diseños florísticos por utilizar en el enriquecimiento florístico y la densidad de siembra, la cual debe ser igual o superior a 1666 árboles por hectárea e incluir los indicadores de seguimiento que permitan evaluar los cambios en el proceso de establecimiento vegetal, en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.	Temporal	NO

Reiterados

No aplica

Análisis del cumplimiento

La Sociedad en el formato ICA 3a del ICA 27 no presenta justificación ni observaciones del no cumplimiento de la obligación. Adicionalmente, no se presentan registros documentales del cumplimiento y/o ejecución de los diseños florísticos por utilizar en el enriquecimiento florístico en un

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

área mínima de 3 ha por la afectación de especies epifitas no vasculares y la pérdida de sus hábitats, cuya densidad de siembra debe ser igual o superior a 1666 árboles por hectárea e incluir los indicadores de seguimiento que permitan evaluar los cambios en el proceso de establecimiento vegetal, por lo tanto, se reitera.

Imagen. Captura formato ICA 3a del ICA 27

ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS					
2. REQUERIMIENTOS	3. CUMPLIMIENTO		4. PUNOS		5. JUSTIFICACIONES O OBSERVACIONES
	SI	NO	Porcentaje	De inicio	
25. Informar en relación con el plan de manejo de actividades asociado al proyecto de inversión, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 566 del 9 de marzo de 2017.	X		100%	2022	2022
27. Ser el responsable del soporte de evidencia documental de los trabajos realizados para el periodo de 2020 y el 2021, así como el cumplimiento de las obligaciones de reporte de avance de ejecución de las actividades de conservación y restauración ambiental, en cumplimiento del artículo 566 del 9 de marzo de 2017.		X	0%	2020	
28. C. Realizar y validar el diseño de individuos en el campo de desarrollo, y hacer de soporte técnico del área de ejecución por el proyecto, en cumplimiento del artículo 566 del 9 de marzo de 2017.		X	0%	2020	
29. En el diseño, validar el plan de manejo de actividades asociado al proyecto de inversión, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 566 del 9 de marzo de 2017.		X	0%	2021	

Fuente: radicado ANLA 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024

Requerimientos

Reiterar:

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

b. Los diseños florísticos por utilizar en el enriquecimiento florístico y la densidad de siembra, la cual debe ser igual o superior a 1666 árboles por hectárea e incluir los indicadores de seguimiento que permitan evaluar los cambios en el proceso de establecimiento vegetal, en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 29 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:	Temporal	NO
30. Soporte del porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes, en cumplimiento del numeral 2 del artículo quinto de la resolución 566 del 9 de marzo de 2017.		

Reiterados

No aplica

Análisis del cumplimiento

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 556 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

La Sociedad en el formato ICA 3a del ICA 27 no presenta justificación ni observaciones del no cumplimiento de la obligación. Adicionalmente, no se presentan soportes documentales del cumplimiento de la obligación, por lo tanto, se reitera.

Requerimientos

Reiterar:

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

c. Soporte del porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes, en cumplimiento del numeral 2 del artículo quinto de la resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 30 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: 31. Presentar los registros de las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos realizados durante un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos (2019), en cumplimiento del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.	Temporal	NO

Reiterados

No aplica

Análisis del cumplimiento

En la documentación entregada por la sociedad no se evidencia información con respecto a esta obligación, por lo cual no se puede establecer su cumplimiento. La Sociedad en el formato ICA 3a del ICA 27 no presenta justificación ni observaciones del no cumplimiento de la obligación.

Requerimientos

Reiterar:

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

d. Presentar los registros de las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos realizados durante un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos (2019), en cumplimiento del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 31 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones: 32. Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se	Temporal	NO

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 557 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.

Reiterados

Numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Análisis del cumplimiento

El análisis de esta obligación se presenta en las consideraciones del Requerimiento 35 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, donde se reitera

Requerimientos

Reiterar:

Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:</p> <p>33. En el desarrollo de las actividades de rehabilitación y en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo séptimo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identificación y justificación técnica de la(s) área(s) para el desarrollo del proceso de creación de hábitats, en el favorecimiento de la colonización de la flora epífita. b. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionadas. c. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en cantidad, diseño y distribución espacial de los individuos como de las especies de acuerdo con el área, el ecosistema, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual pretende llegar con el proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida. 	Temporal	NO

Reiterados

Numeral 33 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Análisis del cumplimiento

Literal a.

De acuerdo con lo establecido por esta Autoridad en el concepto técnico 3367 del 15 de junio de 2022 acogido mediante Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, que a su vez, hace referencia del concepto técnico 0221 del 1 de octubre de 2019, acogido mediante Auto 456 de 22 de octubre de 2019, en el cual se indicó que "(...) *determinar la viabilidad del área y la identificación de los forófitos a partir de una visita de campo, técnicamente no es aceptable ya que no se tiene claridad de la composición florística de las*

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 558 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

coberturas vegetales de la tierra del área propuesta, así como la caracterización de los nuevos forófitos u hospederos.

...

La sociedad para dar cumplimiento a la obligación deberá presentar la caracterización de la composición florística para cada una de las coberturas vegetales de la tierra existentes con base en la implementación de una metodología de muestreo que arroje datos confiables”, teniendo en cuenta que no presentó una respuesta específica al respecto en el momento del seguimiento, se reiteró su cumplimiento. En el ICA 27 no se evidencian soportes documentales del cumplimiento del literal a.

Literal b.

Con respecto a esta obligación, en el ICA 27 no se evidencia información relacionada con la caracterización del ecosistema de referencia ni el estado de evolución de las áreas seleccionadas, por lo cual no se puede establecer el cumplimiento y se reitera el literal b.

Literal c.

En relación con las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar, no ha presentado la cantidad, el diseño, ni la distribución espacial de los individuos en las áreas de implementación, no se establece el ecosistema, la unidad de cobertura vegetal existente; ni se evidencia la meta en términos del estadio de evolución del proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida.

Por lo anterior, no se cumple la obligación y se reiteran los literales a, b y c del numeral 33 del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

Requerimientos

Reiterar:

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

e. En el desarrollo de las actividades de rehabilitación y en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo séptimo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 33 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar:

- i. Identificación y justificación técnica de la(s) área(s) para el desarrollo del proceso de creación de hábitats, en el favorecimiento de la colonización de la flora epífita.
- ii. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionadas.
- iii. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en cantidad, diseño y distribución espacial de los individuos como de las especies de acuerdo con el área, el ecosistema, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual pretende llegar con el proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:	Temporal	NO

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 559 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
<p>34. Soportes que evidencie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.</p>		
Reiterados		
No aplica		
Análisis del cumplimiento		
En el formato ICA 3a del ICA 27 la Sociedad no presenta justificación ni observaciones del cumplimiento de la obligación, de echo señala No cumplimiento y registra 0% en cumplimiento parcial. Por lo anterior, se reitera.		
Requerimientos		
Reiterar:		
Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:		
f. Soportes que evidencie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 34 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 26 correspondiente al periodo enero a diciembre de 2022, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:	Temporal	NO
<p>35. Los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, e indicadores que registren la aparición de especies vasculares y no vasculares; esto en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017.</p>		
Reiterados		
Numeral 28 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022		
Análisis del cumplimiento		
En el ICA 27 la Sociedad no reporta información relacionada con epifitas vasculares y no vasculares. El registro de información conexas más reciente corresponde al radicado ANLA 2022054722-1-000 del 24 de marzo del 2022 que contiene los informes de epifitas vasculares realizados en 2019, 2020 y 2021 y sobre los cuales esta Autoridad se pronunció en el concepto técnico 2762 del 2 de mayo de 2024 acogido mediante acta 162 de la misma fecha.		
No obstante, en el expediente no se reporta documentación relacionada con análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de la epifitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977		
De acuerdo con lo anterior, se formula el requerimiento, en cumplimiento del numeral 6 del artículo		

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 560 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022

noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, el numeral 28 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y el numeral 35 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

Requerimientos

Producto del seguimiento:

Presentar lo análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de la epífitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977, en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, el numeral 28 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y el numeral 35 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

8. IMPACTOS NO PREVISTOS

Para el periodo de seguimiento, y según lo verificado en el seguimiento documental, no se identificaron impactos no previstos, por tal motivo, no se evalúa el presente numeral

9. ANÁLISIS REGIONAL

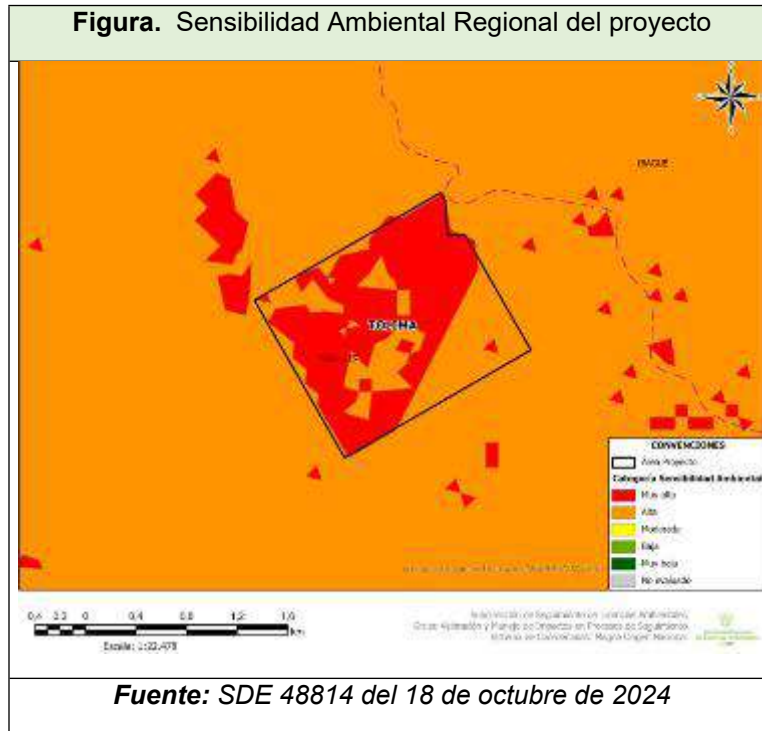
De acuerdo con la jerarquización de los proyectos, obras y actividades de alta complejidad bajo la priorización de coordinadores y sensibilidad ambiental de la ANLA, el expediente LAM1499 “PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN DE CALIZAS EN PAYANDÉ”, se estableció como categorías como Muy alta y alta.

Según la base de datos de regionalización, el proyecto, se establece que su complejidad es Muy Alta, por lo cual en el análisis regional se tendrán en cuenta para cada componente la sensibilidad ambiental del Seguimiento Documental Espacial- SDE No. 48814 del 18 de octubre de 2024, del mismo modo en el presente análisis regional se tendrán en cuenta para cada componente la sensibilidad ambiental, reportes de alertas, la estrategia de monitoreo.

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

El estudio de Sensibilidad Ambiental realizado por el Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo de la Subdirección de Instrumentos y Permisos Ambientales – SIPTA (2023), comprende el análisis de la oferta y demanda de recursos naturales, asociado a aspectos de importancia ambiental de acuerdo con su localización geográfica dentro del territorio nacional y enmarcado en las condiciones actuales del licenciamiento ambiental, en aspectos como la criticidad por subsector, frecuencia de proyectos por región, amenazas de origen natural, cambio climático, entre otros.

De esta forma la Sensibilidad Ambiental para el proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda” se estableció como categorías Muy alta y Alta, como resultado de la ponderación de los criterios de los componentes o sensibilidades intermedias evaluadas.



Este ejercicio fue desarrollado a partir de información secundaria y la contenida en las bases de datos de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, con la cual se definieron varios componentes que se analizarán a continuación.

Categoría de sensibilidad por componentes

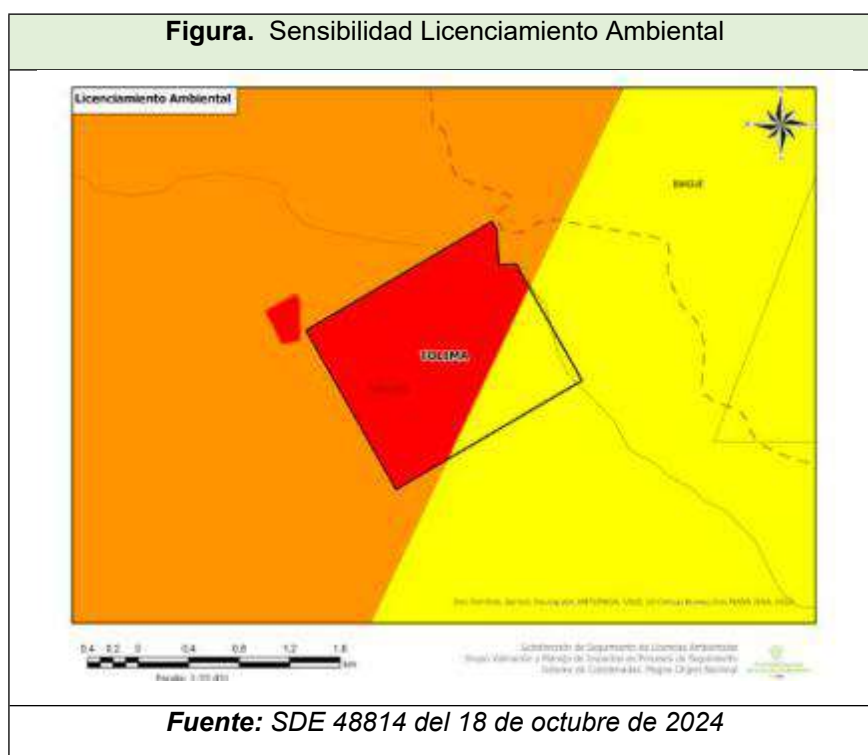
Componente	Categoría
a) Licenciamiento Ambiental	Muy Alta (82.12%), Moderada (17.59%), Alta (0.28%)
b) Hídrico Superficial – Cantidad del agua	Moderada (95.96%), Alta (4.04%)
c) Hídrico Superficial - Calidad del agua	Muy Alta (95.96%), Moderada (4.04%)
d) Componente Hídrico Subterráneo	Moderada (44.56%), Alta (30.02%), Baja (25.42%)
e) Componente Atmosférico	Moderada (83.06%), Alta (16.94%)
f) Componente Geotécnico	Alta (64.01%), Moderada (22.15%), Muy Alta (13.84%)

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 562 de 604

g) Medio Biótico	Alta (99.22%), Muy Alta (0.78%)
h) Medio Socioeconómico	Baja
i) Cambio Climático	Moderada (100.0%)

Fuente: SDE 48814 del 18 de octubre de 2024

a) Licenciamiento Ambiental: para el análisis de la sensibilidad de este componente, se definieron categorías de frecuencia de proyectos licenciados por región de seguimiento y se otorgó una calificación por subzona hidrográfica, la cual indica de manera directa las cuencas con mayor concentración de proyectos licenciados, que es ponderada frente a la calificación de criticidad por subsector para obtener la categoría de sensibilidad. Como resultado para el proyecto se estableció una categoría de sensibilidad Muy Alta, moderada, alta en este componente, teniendo en cuenta, las subzonas hidrográficas presentes en el área del proyecto.



La criticidad por subsector fue establecida como categoría Moderada, Muy alta por la vulnerabilidad de los componentes ambientales frente al licenciamiento.

Frecuencia de proyectos por subzonas hidrográficas

Subzona hidrográfica	No. Proyectos en la SZH	Categoría Frecuencia de Proyectos
Río Coello	23	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 563 de 604

Río Luisa y otros directos al Magdalena	21	Alta
---	----	------

Fuente: SDE 48814 del 18 de octubre de 2024

b) Componente Hídrico Superficial – Cantidad del agua: Para la valoración de sensibilidad de este componente, se tienen en cuenta las siete variables del Estudio Nacional del Agua - ENA (IDEAM, 2022) que están asociadas a la cantidad del recurso hídrico y se realiza ajuste a la “Variabilidad del recurso hídrico en condiciones de año seco - VRH-EX (P2)” y “Vulnerabilidad Hídrica al Desabastecimiento - IVH (P9)”, de acuerdo con la demanda hídrica total remanente por Subzona Hidrográfica calculada a partir de las concesiones de agua superficial reportadas en el SIRH.

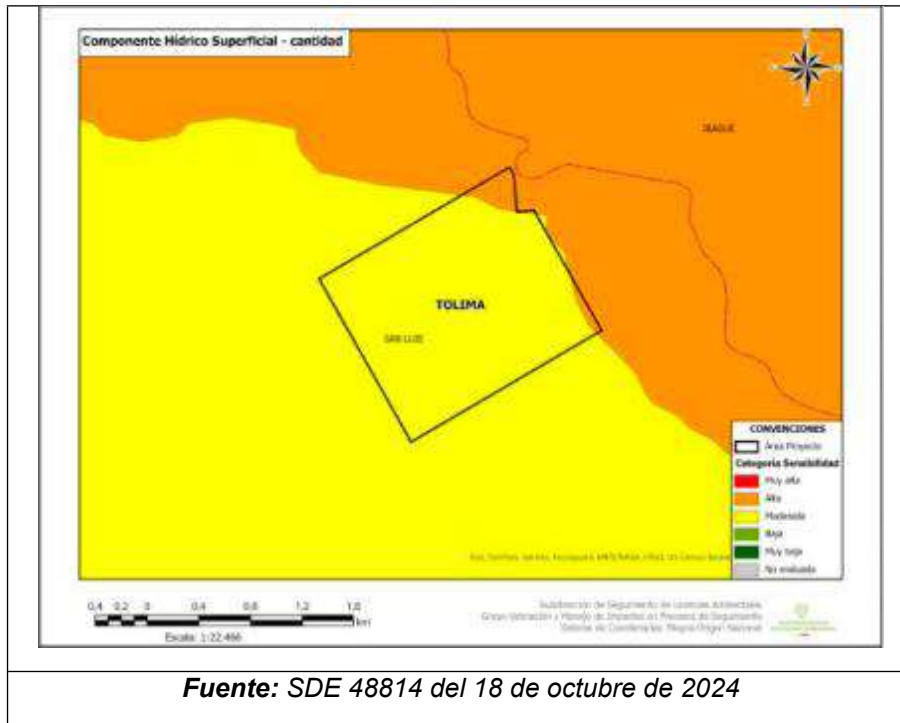
En este mismo orden, como resultado se obtiene una categoría de sensibilidad del índice integrado de la cantidad del recurso hídrico por Subzona Hidrográfica, que se presenta en la siguiente frente al Índice integrado del Agua - IIA del ENA (IDEAM, 2022).

Sensibilidad del componente hídrico superficial – Cantidad del agua

Subzona Hidrográfica	Índice integrado del agua ENA	Sensibilidad Hídrica Superficial – Cantidad del agua
Río Coello	Alta	Alta
Río Luisa y otros directos al Magdalena	Media	Moderada

Fuente: SDE 48814 del 18 de octubre de 2024

Figura. Sensibilidad Hídrico Superficial – Cantidad del agua



c) Componente Hídrico Superficial – Calidad del agua: Para la generación de la sensibilidad de este componente se tomaron 3 criterios, el Índice de alteración potencial de la calidad del agua - IACAL del ENA (IDEAM, 2022), que valora las áreas con mayor presión por cargas contaminantes; el Índice de Calidad de Agua - ICA, que corresponde al valor numérico ponderado de seis (6) variables de calidad (oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno, relación de fósforo y nitrógeno total, conductividad eléctrica y pH) que es calculado a partir de información de calidad de agua de ANLA, POMCAS e IDEAM y como tercer criterio, el Caudal de Vertimientos Acumulados calculado según la información reportada en el SIRH. A partir de estos se realiza el cálculo del Índice de Sensibilidad Ambiental a la Calidad del Recurso Hídrico, a continuación se presenta el resultado de sensibilidad para el proyecto según las subzonas hidrográficas presentes.

Sensibilidad del componente hídrico superficial – Calidad del agua

Subzona Hidrográfica	IACAL	ICA	Caudal acumulado de Vertimientos	Sensibilidad Hídrica Superficial – Calidad del agua
Río Bogotá	Media Alta	Calidad de agua regular	Moderada Presión Por Caudal De Vertimientos Acumulados	Moderada
Río Luisa y otros directos al Magdalena	Muy Alta	Calidad de agua aceptable	Alta Presión Por Caudal De Vertimientos Acumulados	Muy Alta

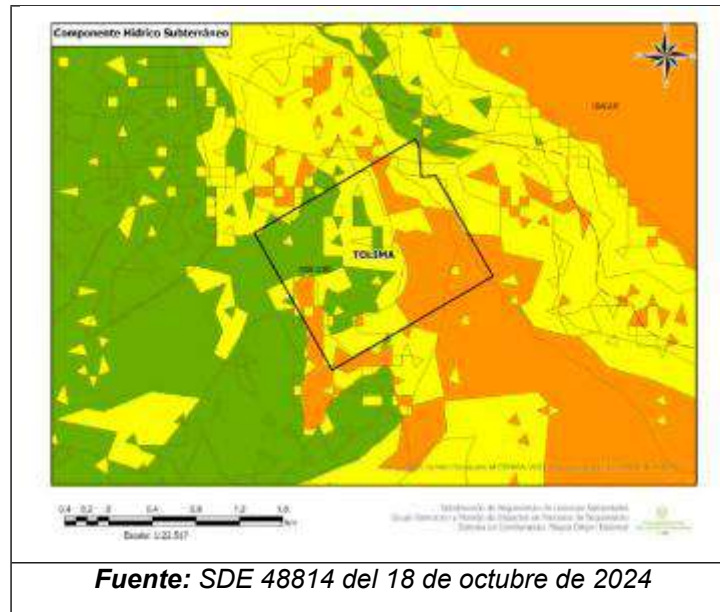
<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	<p>CONCEPTO TÉCNICO</p>	<p>Fecha: 22/09/2022</p>
		<p>Versión: 9</p>
		<p>Código: SL-FO-05</p>
		<p>Página 565 de 604</p>

Fuente: SDE 48814 del 18 de octubre de 2024



- a) **Componente Hídrico Subterráneo:** La sensibilidad del recurso hídrico subterráneo para el proyecto se estableció como Alta, moderada, según la delimitación de las zonas potenciales de recarga de aguas subterráneas (ZPRAS) del Estudio Nacional del Agua - ENA (IDEAM, 2018), se evidencia presencia de zonas con moderado, bajo, alto potencial de recarga de los acuíferos y moderada, baja, alta vulnerabilidad ante cargas de contaminación que tienen lugar en superficie, con categoría de Permeabilidad alta a media de acuerdo con la litología del mapa de permeabilidades (SGC,2011) y aunado a una categoría del estado de la Demanda del Recurso hídrico subterráneo por Subzona Hidrográfica, según datos de POMCAS, Modelos Hidrogeológicos Conceptuales del SGC(2011) e Información de ANLA, con categoría alta, baja y moderada.

Figura. Sensibilidad Hídrico Subterráneo



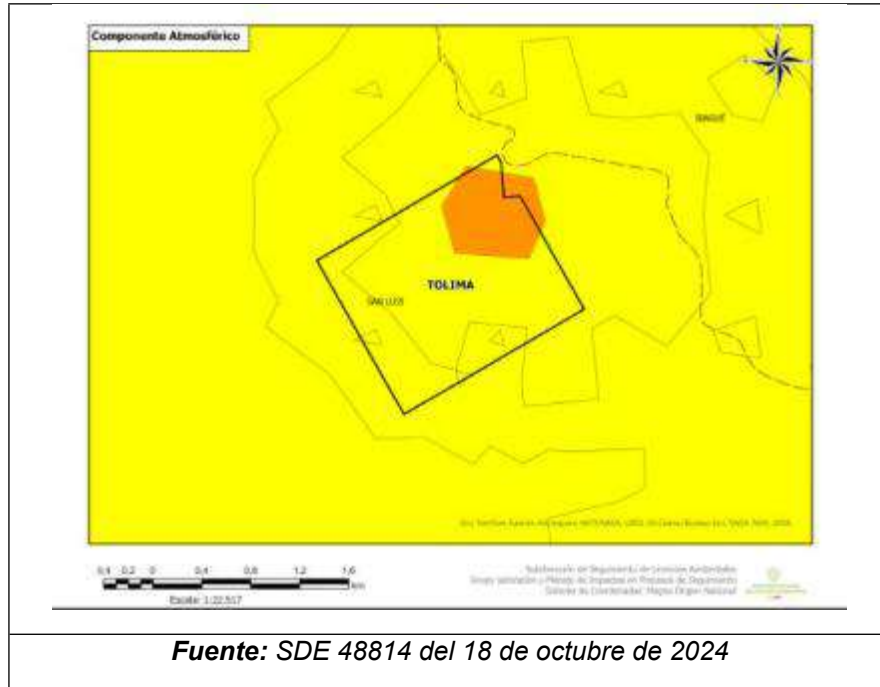
- b) **Componente Atmosférico:** El presente proyecto cuenta con sensibilidad atmosférica de categoría Moderada, Alta, debido a las condiciones predominantes de criterios como: concentración de material particulado, velocidad media del viento, precipitación total anual y densidad poblacional.

Calificación de Criterios Sensibilidad del componente Atmosférico

Categoría Sensibilidad	Concentración de material particulado	Velocidad media del viento	Precipitación Total Anual	Densidad poblacional
Alta	PM2.5 mayor a 25 µg/m ³ y PM10 entre 30 µg/m ³ y 50 µg/m ³	1,5 – 3.3 m/s	1000 - 2000 mm	1000-10000 hab/km ²
Moderada				10-100 hab/km ²
				100-1000 hab/km ²
				Menos de 10 hab/km ²

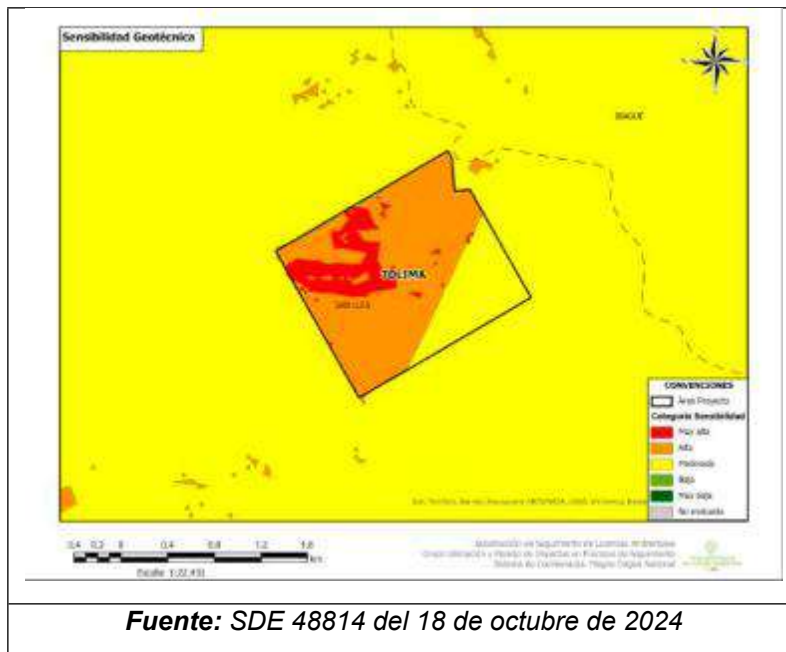
Fuente: SDE 48814 del 18 de octubre de 2024

Figura. Sensibilidad Atmosférica



e) Componente Geotécnico: Para la categorización de la sensibilidad geotécnica se tomó como insumo principal el Mapa Nacional de Amenaza por Remoción en Masa (escala 1:100.000), desarrollado en 2017 por el Servicio Geológico Colombiano - SGC; en la elaboración de este mapa se tuvieron en cuenta parámetros como: contexto geológico estructural, litología, calidad de las rocas y geomorfología según las condiciones físicas, químicas, bióticas y climáticas del medio; en cuanto a los suelos se valoró el tipo de estructura, la cobertura vegetal y sus cambios condicionados por la dinámica de la superficie terrestre, y teniendo como factores desencadenantes de los procesos de remoción en masa, la precipitación y los sismos. Dado lo anterior, se estableció para la zona asociada al presente proyecto, una sensibilidad geotécnica de categoría Alta, Moderada, Muy alta.

Figura. Sensibilidad Geotécnica



f) Medio Biótico: Para la determinación de la sensibilidad del medio biótico se tuvieron en cuenta los siguientes seis (6) criterios: Áreas Protegidas, que referencia las necesidades de la conservación de flora y fauna; Ecosistemas en Condición de Amenaza, según la Lista Roja de Ecosistemas, que evalúa el estado de los ecosistemas del país frente a nuevas intervenciones y otras condiciones que amenazan su integridad; Conectividad Funcional Potencial, según la información de áreas núcleo, corredor, núcleo- corredor y parches de hábitat identificados; dinámica de transformación de bosques, que incorpora puntos calientes por pérdida de cobertura boscosa del periodo de 2000 a 2022 según capa de Hansen; presencia de ecosistemas acuáticos, según su conectividad longitudinal y presencia de especies; y áreas aprobadas para la ejecución de actividades de compensación e inversión 1%, con relación a la coexistencia de proyectos en estado de evaluación y seguimiento de compensación forestal e inversión forzosa del 1% en la zona evaluada.

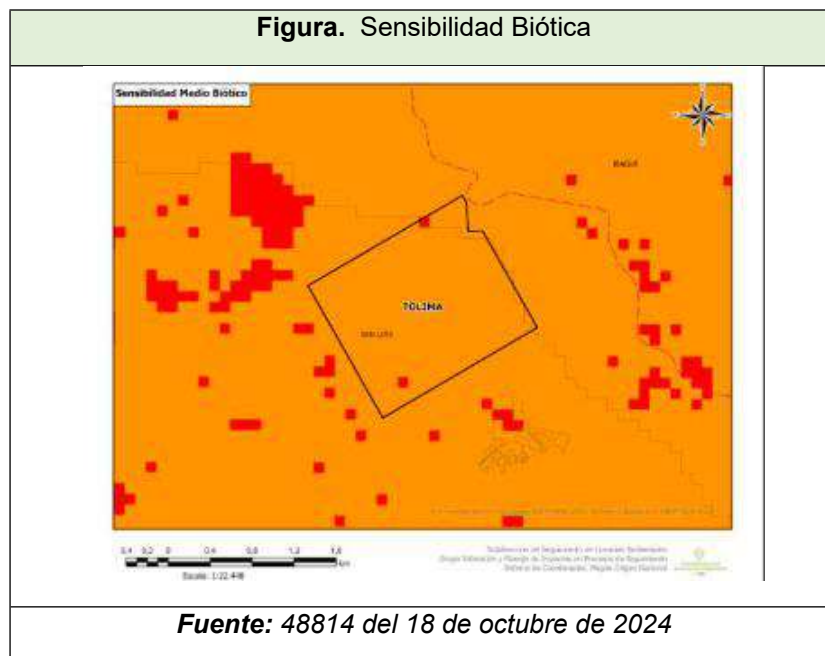
Criterios de Sensibilidad para el Medio Biótico

Sensibilidad	Áreas protegidas	Condición de Amenaza	Conectividad Funcional Potencial	Dinámica de Transformación de Bosques	Ecosistemas Acuáticos	Compensación e Inversión 1%
Alta	Sin información sobre la figura de área protegida	Ecosistema sin categoría de amenaza	Corredor de conectividad	Bosques sin cambios	Baja conectividad, alta presencia de peces migratorios y de importancia pesquera	Sin información sobre compensación e inversión 1%
Muy Alta					Moderada conectividad,	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 569 de 604

					moderada presencia de peces Migratorios y de Importancia pesquera	
--	--	--	--	--	---	--

Fuente: SDE 48814 del 18 de octubre de 2024



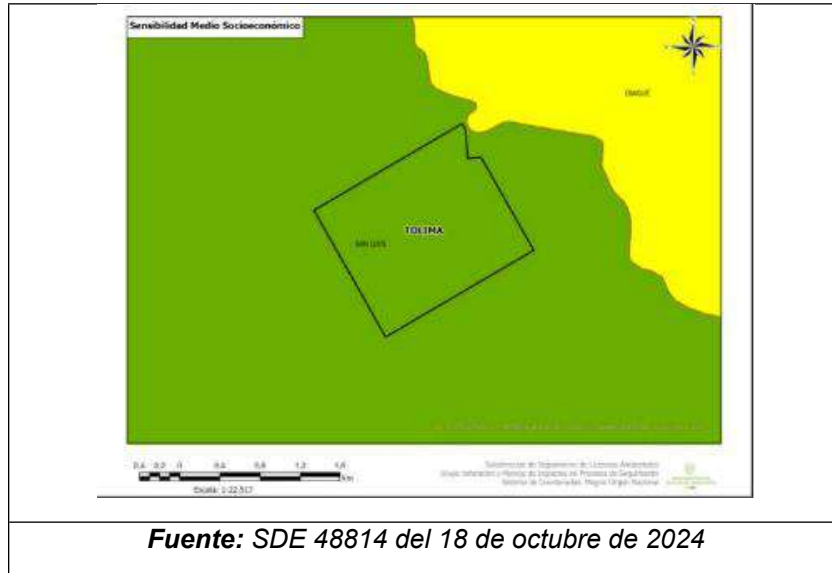
g) Medio Socioeconómico: En el ámbito socioeconómico ambiental, se encontró que el proyecto presenta una sensibilidad de categoría Baja, que se muestran los municipios que al corte de actualización vigencia 2023 presentan quejas, denuncias y/o solicitudes de información sobre los diferentes recursos, obras, actividades, permisos o trámites ambientales de competencia de ANLA.

Sensibilidad Medio socioeconómico por municipios

Municipio	Departamento	Sensibilidad Socioeconómica	Quejas, denuncias y solicitudes de información	Procesos Judiciales (Si / No)
San Luis	Tolima	baja	4	No

Fuente: SDE 48814 del 18 de octubre de 2024

Figura. Sensibilidad Socioeconómica



h) Cambio Climático: Para este componente se evaluó información secundaria del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, sobre aspectos como: índice de precipitación, cambios de temperatura en escenario 2011-2040, inundaciones por el fenómeno de la niña, índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades (Departamento Nacional de Planeación - DNP) y ascenso del nivel del mar 2040 (The Nature Conservancy Colombia - TNC); para cada una de las cuales, se obtuvo un valor ponderado de la afectación al territorio asociada con la sensibilidad al cambio climático, y que para el área donde se desarrolla el proyecto, abarca zonas con sensibilidad de categoría Moderada.



 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 571 de 604

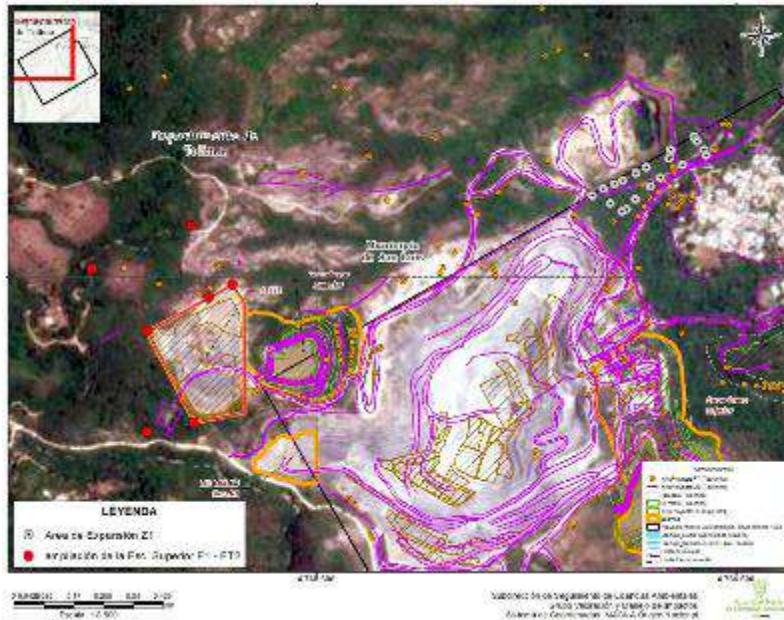
Resultados del análisis de la distribución del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP: De acuerdo con el reporte de la herramienta creada a partir del Decreto 2372 de 2010 y lo establecido mediante el Decreto 3572 de 2011, que proporciona la localización geográfica de las áreas protegidas a nivel Nacional, se incluyen aspectos como la categoría de manejo y el uso de datos cuantitativos y cualitativos en términos de la superficie protegida para la jurisdicción: No aplica, ya que no hay áreas protegidas inmersas al proyecto.



Cumplimiento de la licencia ambiental con respecto a la localización, obras autorizadas y permisos otorgados en la misma.

ZODME y Otros: Bajo el marco del artículo tercero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, esta Autoridad NO AUTORIZA la explotación de caliza del área de expansión Z1, ubicado en el Tajo zona Norte (el cual se encuentra por debajo del yacimiento de puzolana y a partir de la cota 685), ni la ampliación de la Escombrera Superior E1 en la etapa 2. En este contexto y dada la inspección visual sobre imágenes PlanetScope, no se observan intervenciones en las zonas señaladas a corte de agosto de 2024

Figura. Distribución de las áreas protegidas (RUNAP)



Fuente: SDE 48814 del 18 de octubre de 2024

Compensación: Mediante el artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, se establece compensar de conformidad con el manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad, de acuerdo con la totalidad de las áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto con independencia de si las mismas son objeto o no de aprovechamiento forestal, estableciendo las áreas a compensar de acuerdo con la naturaleza de la cobertura y el ecosistema objeto de intervención. En este contexto y bajo el marco de la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022 (por la cual se acepta la ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado mediante radicado 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022, por el desarrollo del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”), la sociedad presentó en el modelo de almacenamiento geográfico MAG del ICA No. 27 la espacialización de la actividad de “Restauración ecológica”, con el objetivo principal de restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que ha sido alterada o degradada. La actividad propuesta se marca con estado en “Evaluación”, compuesta por 22 polígonos, con un área total de 74,036 ha.

Figura. Compensación Forestal

ID	SUBACTIVIDAD	AREA_PG_ ha	ECOSIST_IM	DEPARTAMEN TO	MUNICIP IO	VEREDA	NOM_PRE DIO	
C6	Restauración ecológica	10,08	Bosques naturales del orobioma bajo de los Andes en NorAndina Valle_MagdalenaOrobomas bajos de los Andes	Tolima	SAN LUIS	JAGUA BARTOLITO	La Jagua	
C9	Restauración ecológica	0,91		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C10	Restauración ecológica	0,56		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C11	Restauración ecológica	0,80		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C12	Restauración ecológica	3,18		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C13	Restauración ecológica	1,35		Tolima	SAN LUIS	EL SALITRE	El Salto	
C14	Restauración ecológica	0,93		Tolima	SAN LUIS	JAGUA BARTOLITO	La Jagua	
C1	Restauración ecológica	4,87		Bosques naturales del zonobioma alterno higrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena en NorAndina Valle_MagdalenaZonobioma alternohigrico y/o subxer	Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP
C2	Restauración ecológica	6,62			Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP
C3	Restauración ecológica	4,18			Tolima	SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP
C4	Restauración ecológica	7,92	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C5	Restauración ecológica	1,82	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C7	Restauración ecológica	0,73	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C8	Restauración ecológica	9,87	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C15	Restauración ecológica	1,18	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C16	Restauración ecológica	0,49	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C17	Restauración ecológica	2,60	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C18	Restauración ecológica	9,55	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C19	Restauración ecológica	4,52	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C20	Restauración ecológica	0,56	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C21	Restauración ecológica	0,00	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	
C22	Restauración ecológica	1,30	Tolima		SAN LUIS	LA LAGUNA	CENOP	

Fuente: SDE 48814 del 18 de octubre de 2024

Figura. Compensación.

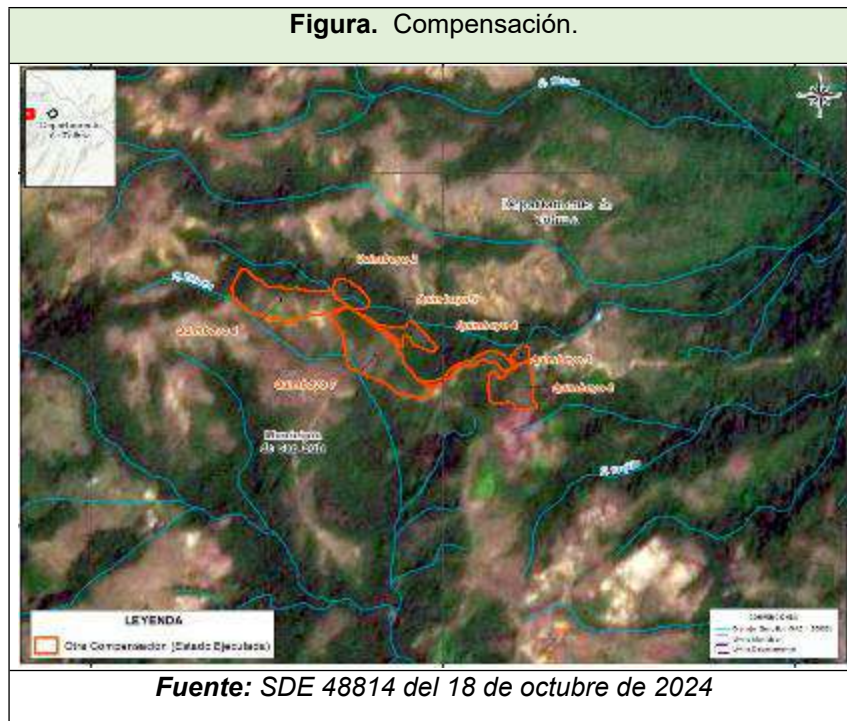
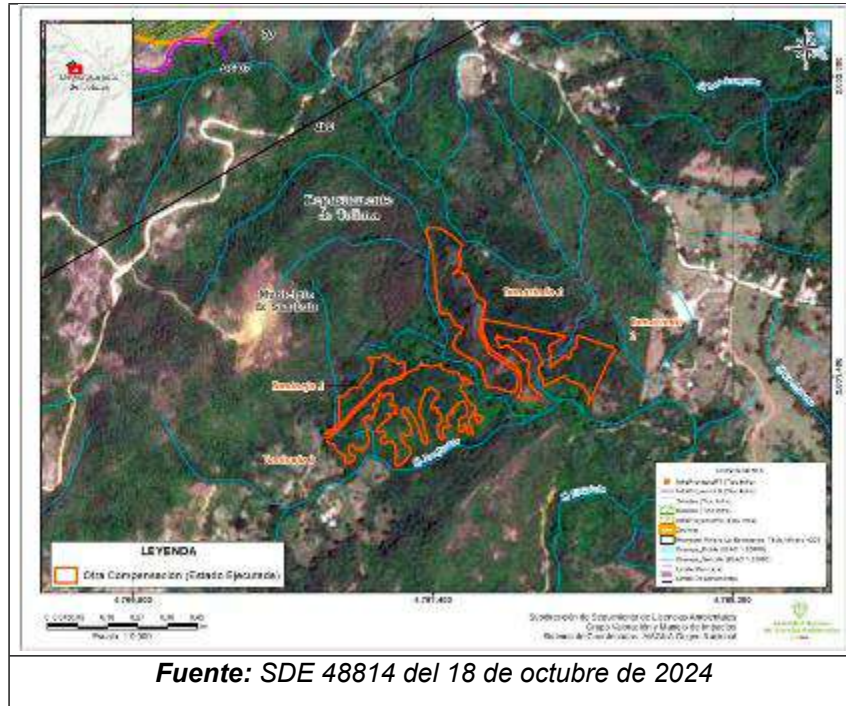


Figura. Compensación Forestal.



Inversión 1%: Hasta la fecha, en los actos administrativos emitidos por la Autoridad Ambiental, no se ha evaluado la aplicabilidad de la obligación de invertir no menos del 1%, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.9.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015. Este artículo especifica que cualquier proyecto que requiera el uso directo de agua de fuentes naturales y esté sujeto a la obtención de una licencia ambiental debe destinar el 1% de la inversión total para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. Este requisito se fundamenta en el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.

Entrega Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA

Teniendo en cuenta los términos establecidos para la entrega de Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA en la Resolución 0077 de 2019 (modificada por la Resolución 549 de 2020) y bajo el marco de lo dispuesto por el artículo primero de la Resolución 1114 del 07 de septiembre de 2015, la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A. presentó mediante radicado 20246201156402 del 07 de octubre de 2024 el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27 correspondiente al periodo del 1ro de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2023; sin embargo, este obtuvo resultado NO CONFORME en el marco de la segunda Verificación del ICA (VPI), comunicado mediante oficio 20244700806871 del 16 de octubre de 2024.

10. OTRAS CONSIDERACIONES

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 576 de 604

Esta Autoridad se permite aclarar que mediante acta 162 del 2 de mayo de 2024 se dio por cumplida y concluida la obligación del numeral 5 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, no obstante, de manera simultánea la obligación fue reiterada en el Requerimiento 27 de dicha acta, así:

“En cumplimiento de las Medidas 3 y 4 de la Ficha 7, Reforestación Protectora de Drenajes y del numeral 5 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022: Presentar un diagnóstico del estado de revegetalización del área del reservorio”

Por lo anterior, se informa que se continuará realizando el seguimiento de la obligación precitada.

11. RESULTADO DEL SEGUIMIENTO

11.1. Obligaciones cumplidas y concluidas

Teniendo en cuenta lo conceptuado anteriormente, se considera pertinente recomendar al área jurídica dar por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones; a las cuales, no se continuará realizando seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad:

Resolución 566 del 9 de marzo de 2017.

Numeral 5, artículo 6. Relacionado con realizar el trámite de registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora productora, que se realicen como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto.

Subnumeral i del literal a del numeral 1 del artículo 7. Relacionado con presentar para el desarrollo de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies vasculares, la caracterización físico-biótica del área de reubicación y de los nuevos forófitos

Subnumeral ii del literal a del numeral 1 del artículo 7. Relacionado con presentar para el desarrollo de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies vasculares, la localización cartográfica

Subnumeral iii del literal a del numeral 1 del artículo 7. Relacionado con presentar para el desarrollo de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies vasculares, el tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada

Numeral 7 del artículo 9. Relacionado con presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 577 de 604

del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura vegetal existente y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente shape file.

Resolución 855 del 24 de julio de 2017:

Literal b del numeral 6.1 del Artículo décimo primero. Relacionado con presentar los atributos numéricos o descriptivos y la clasificación de las unidades hidrogeológicas potenciales del cuaternario.

Auto 08258 del 23 de septiembre del 2022:

Numeral 15 del Artículo primero. Relacionada con Presentar los soportes documentales de las pruebas hidráulicas tipo Slug realizadas en los piezómetros P1, P3, P7, P8 y P9.

Numeral 29 del Artículo primero. Relacionado con presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura vegetal existente y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente shape file

Numeral 30 del Artículo primero. Relacionado con presentar de manera inmediata los soportes de cumplimiento establecidos en la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 de requerirse áreas adicionales para la reubicación de individuos de especies de bromelias y orquídeas.

Numeral 2 del Artículo segundo. Relacionado con presentar la información documental y geográfica establecida en los correspondientes actos administrativos derivados de las obligaciones asociadas a levantamiento de especies en veda impuestas previamente, como anexo, que evidencie el estado de avance con corte al 2020

Literal b, numeral 7, Artículo segundo. Relacionado con presentar los resultados de las correlaciones entre la abundancia y diversidad de cada comunidad hidrobiológica y las variables fisicoquímicas y bacteriológicas de las fuentes monitoreadas durante el II semestre de 2020.

Subnumeral I y II literal b numeral 1 del artículo tercero. Relacionado con presentar los registros documentales de los mantenimientos realizados al tanque de almacenamiento de agua conducida del campamento al vivero.

Literal c numeral 1 del artículo tercero. Relacionado con presentar los registros documentales de la instalación de un mecanismo de precisión para la medición del volumen de agua vertida al drenaje El Salado.

Literal c numeral 1 del artículo tercero. Relacionado con presentar los soportes de la instalación de un mecanismo de precisión para la medición del volumen de agua vertida al drenaje El Salado.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 578 de 604

Literal a, del numeral 2 artículo tercero. Relacionado con presentar los registros documentales de la adecuación y compactación del material en el área de retrolenado Chicalá.

Numeral 4 del Artículo tercero. Relacionado con la presentación de los soportes relacionados con el evento de voladura realizado el día 6 de diciembre de 2021, y las mediciones de vibraciones en simultaneo en tres puntos de monitoreo (Punto fijo: Centro Educativo, Puntos variables: Puesto de Salud, Casa Cural) para los reportes realizados en el año 2022.

Literal a, numeral 6, artículo tercero. En cumplimiento de la medida 2 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras presentar la aclaración de si los informes presentados en 2020 corresponden al mismo lugar de la escombrera inferior o si son áreas diferentes, e incluir un plan y georreferenciación de cada individuo.

Literal c, numeral 6, artículo tercero. En cumplimiento de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras presentar el informe del mantenimiento de las áreas revegetalizadas en la escombrera inferior, en cumplimiento de la medida 4.

Literal d, numeral 6, artículo tercero. En cumplimiento de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras presentar el informe del manejo dado al material vegetal producto de la revegetalización y recuperación de las escombreras en cumplimiento de la medida 4.

Literal a, del subnumeral IV numeral 10 del artículo tercero. Relacionado con presentar las coordenadas ajustadas de los dos puntos de muestreo en la quebrada El Cobre.

Literal a, numeral 14, artículo tercero. Concluir la presentación de soportes donde se evidencie el manejo y la disposición final de los escombros y residuos sólidos que se observan en el sector de la cerca viva del retrolenado, en cumplimiento de la Ficha 26 RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal”:

Literal b, numeral 14, artículo tercero. Concluir la solicitud de una propuesta de cerca viva para dar continuidad con el encerramiento del vivero, esto de acuerdo con los resultados obtenidos del monitoreo de la cobertura vegetal, en cumplimiento de la Ficha 26 RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal”:

Literal c, numeral 14, artículo tercero. Relacionado con el cumplimiento de la relación de los individuos arbóreos que han sido sembrados en el predio Caracoles 3, en relación con la reforestación de 4,18 ha, en cumplimiento de la Ficha 26 RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal”.

Literal d, numeral 14, artículo tercero. Relacionado con el cumplimiento el análisis con el número total de individuo reportados para la parcela 1.5, en cumplimiento de la Ficha 26

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 579 de 604

RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal”.

Literal f, numeral 14, artículo tercero. Relacionado con el cumplimiento de la presentación de Un informe con los resultados del monitoreo trimestral a las áreas de reforestación protectora de drenajes y las áreas revegetalizadas; así como del estado inicial de las áreas a revegetalizar o reforestar y las variaciones evidenciadas en la cobertura vegetal por el desarrollo de las actividades de reforestación y revegetalización, en cumplimiento de la Ficha 26 RN-FL-1 “Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal”.

Numeral 17 del artículo tercero. Relacionado con la presentación de soportes que permitan evidenciar el manejo dado al material vegetal que se encuentra de una manera inadecuada en las áreas del kiosco, PTAR, área de almacenamiento de combustibles, entre otras

Literal a, numeral 25, artículo tercero. Relacionado con presentar información sobre las especies iniciales, las especies reubicadas, el estado de cada individuo incluyendo los que no se reubicaron; especie de forófito donde fueron reubicadas, parte del forófito y georreferenciación.

Literal b, numeral 25, artículo tercero. Relacionado con presentar La ubicación (georreferenciación) y nombre del cuerpo de agua del que indican se hace el riego constante de las plantas; así como el volumen aprovechado.

Numeral 27, artículo tercero. Relacionada con presentar las evidencias documentales de los análisis correspondientes al porcentaje de mortalidad por especie de las epífitas vasculares para los dos periodos de 2020 y el I de 2021; así como el total de mortalidad por especie desde la reubicación hasta febrero de 2021.

Auto 8343 del 12 de octubre del 2023:

Numeral 1 del artículo primero. Relacionada con Presentar los soportes documentales de las pruebas hidráulicas tipo Slug realizadas en los piezómetros P3 y P8.

Numeral 2 del artículo tercero. Relacionada con completar los parámetros hidráulicos faltantes, de transmisividad, coeficiente de almacenamiento y capacidad específica de la red de monitoreo.

Numeral 2.3 del artículo segundo. Relacionado con precisar y de ser necesario ajustar el criterio de selección del Sector C. Ruido intermedio Restringido elegido en la comparación normativa de los resultados de ruido ambiental en los puntos de monitoreo RA1, RA2 y RA3, según lo establecido en el artículo 17 de la Resolución 627 de 2006

Numeral 2.4 del artículo segundo. Relacionado con presentar un plan de mejora con los ajustes necesarios para que los monitoreos de calidad del aire se realicen con un laboratorio

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 580 de 604

con metodologías acreditadas por el IDEAM y con certificación vigente. Asegurando que este laboratorio realice: la evaluación, captura, y análisis de resultados del parámetro PM2,5 monitoreado en el sistema de vigilancia y calidad del aire industrial. Lo anterior, de acuerdo con lo indicado en el artículo 4 del Decreto 1600 de 1994 y el artículo 2.2.8.9.1 del Decreto Único Reglamentario 1076 del año 2015 que especifican “los servicios de laboratorio para apoyar la Gestión e Información Ambiental”, y en cumplimiento de la Ficha 21 Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3).

Auto 11432 del 28 de diciembre de 2023:

Numeral 1 del artículo primero: Relacionado con presentar un informe especificando para las áreas afectadas por el incendio derivado de la contingencia del 7 de agosto de 2023 reportada con número radicado vital 100086000252323003.

Acta 162 del 2 de mayo de 2024:

Requerimiento 1: Relacionado con presentar un informe donde se incluyan las acciones a seguir y la gestión con las entidades territoriales, teniendo en cuenta el resultado del estudio de vulnerabilidad del año 2022. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 4 de la ficha 17. Fortalecimiento Institucional

Requerimiento 2. Relacionado con presentar las medidas implementadas para garantizar que el personal asociado al proyecto (directo y contratistas) no use y/o aproveche los recursos naturales que no cuentan con los respectivos permisos, escombrera superior.

Requerimiento 4. Relacionado con presentar respecto a los monitoreos de calidad del aire ejecutados a través del SVCAI Fijo en el año 2022 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:

- a) La data diaria obtenida a través del monitoreo de tecnología de medición continua o automática del contaminante criterio PM2.5
- b) Registros fotográficos de cada una de las estaciones de monitoreo que componen el SVCAI fijo las cuales permitan verificar los criterios de micro localización establecidos en el Numeral 6.4, de los Sistemas de vigilancia de la calidad de aire industrial (SVCAI), del protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire.
- c) Soportes documentales que describan las características y ubicación geoespacial de la estación meteorológica utilizada.
- d) Identificación de las cartas de los registradores de flujo utilizadas en el equipo hi Vol (PM10)
- e) Sustento correspondiente relacionado con la ejecución de monitoreos ambientales con laboratorios no acreditados por el IDEAM
- f) Análisis relacionados con la determinación del Índice de la Calidad del Aire para el área de estudio dentro de los informes de análisis de resultados.
- g) Cadenas de custodia generadas durante el monitoreo de la calidad del aire ejecutado en el año 2022 a través de un SVCAI Fijo.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 581 de 604

Requerimiento 5. Relacionado con presentar con respecto al monitoreo de la calidad del aire ejecutado a través de SVCAI Indicativo en el año 2022 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), lo siguiente:

- a) Información correspondiente a las tecnologías de medición utilizadas durante el monitoreo.
- b) Sustento con el cual se explique por qué se ejecutaron mediciones con una frecuencia de recolección diaria en temporada de lluvias.
- c) Registros fotográficos de cada una de las estaciones de monitoreo que componen el SVCAI fijo las cuales permitan verificar los criterios de micro localización establecidos en el Numeral 6.4, de los Sistemas de vigilancia de la calidad de aire industrial (SVCAI), del protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire.
- d) Identificación de las cartas de los registradores de flujo utilizadas en los equipos Hi Vol (PM10).
- e) Soportes documentales que describan las características y ubicación geoespacial de la estación meteorológica utilizada, así como los datos obtenidos de las variables velocidad y dirección del viento, temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, presión atmosférica durante el monitoreo de la calidad del aire indicativo ejecutado desde el 30 de noviembre al 18 de diciembre de 2022.
- f) Identificación y correspondiente acreditación emitida por el IDEAM del laboratorio encargado del desarrollo del estudio de calidad del aire.
- g) Los resultados obtenidos en cada una de las estaciones que componen el SVCAI Indicativo.
- h) Análisis relacionados con la determinación del Índice de la Calidad del Aire para el área de estudio dentro de los informes de análisis de resultados
- i) Soportes documentales que den cuenta de cada una de las calibraciones y/o verificaciones realizadas a los equipos que conforman las estaciones del SVCAI Indicativo implementado
- j) Los formatos de campo, las cadenas de custodia y los resultados de laboratorio ligados al desarrollo del monitoreo de la calidad el aire ejecutado a través del SVCAI Indicativo en el año 2022.

Requerimiento 6. Relacionado con presentar el formato ICA4a 4b con el respectivo análisis de tendencias del proyecto, con la relación de datos de todos los estudios de calidad ambiental desarrollados conexos al componente atmosférico, lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3).

Requerimiento 7. Relacionado con presentar el certificado del uso del suelo que soporte la comparación de los resultados de los monitoreos de ruido ambiental del año 2021 obtenidos en las estaciones RA1, RA2 y RA3 con el Sector C. Ruido intermedio Restringido establecido en la resolución 627 del 2006, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 2.3 del artículo segundo del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.

Requerimiento 8. Relacionada con Presentar el registro completos de los niveles piezométricos de la red de monitoreo de aguas subterráneas

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 582 de 604

Requerimiento 9. Relacionado con presentar respecto a los monitoreos de emisión de ruido y ruido ambiental del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad del aire y ruido (CSM-M 3), lo siguiente:

- a. Los soportes documentales en donde se describa y se integren los resultados del barrido rápido solicitado en el Anexo 3, Capítulo I de la resolución 627 del 2006.
- b. Los soportes documentales correspondientes en donde se evidencie la data generada en cada una de las verificaciones realizadas a los sonómetros utilizados durante las mediciones

Requerimiento 11. Relacionado con implementar el aislamiento mediante cerca de alambre de púas y realizar el mantenimiento de las áreas revegetalizadas o en proceso de revegetalización de la escombrera superior con su área de expansión y la escombrera inferior. Lo anterior en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la Ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras

Requerimiento 15. Relacionado con presentar soportes documentales concernientes a la contingencia reportada mediante número VITAL 4100086000252323003 y ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, con literales a y b.

Requerimiento 16. Relacionado presentar los siguientes registros documentales concernientes a la contingencia reportada mediante número 4100086000252324003 y ocurrida el 26 de febrero de 2024, por incendio forestal, con todos sus literales a, b y c.

Requerimiento 17. Relacionado con presentar el análisis de los valores, la justificación técnica y el plan de acción para controlar los valores por fuera de los máximos permisibles de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, de los y Boro y Coliformes en el piezómetro 3.

Requerimiento 18. Reiteración de los subnumeral I y II literal b numeral 1 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre del 2022. Relacionado con presentar los registros documentales de los mantenimientos realizados al tanque de almacenamiento de agua conducida del campamento al vivero.

Requerimiento 19. Relacionado con presentar los registros documentales de la adecuación y compactación del material en el área de retrolleado Chicalá.

Requerimiento 20. Relacionado con presentar los registros del evento de voladura realizado el día 6 de diciembre de 2021 que se encuentra relacionado en la Tabla de Resultados Trimestre IV 2021, monitoreo voladuras 14-02-2022, con radicado 2022023931-1-000, en cumplimiento de la medida 10.

Literal a del subnumeral IV requerimiento 21. Relacionado con presentar las coordenadas ajustadas de los dos puntos de muestreo en la quebrada El Cobre.

Requerimiento 25. Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252324003 y ocurrida el 26 de febrero de 2024, por incendio

<p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 583 de 604

forestal, en Payandé, municipio de San Luis Tolima, reporte parcial y/o final pendiente desde el 18 de marzo de 2024.

Requerimiento 26. Relacionado con presentar un plan de mejora con los ajustes necesarios, para que los monitoreos de calidad del aire se realicen con un laboratorio con metodologías acreditadas por el IDEAM y con certificación vigente.

Literal a del requerimiento 28. En cumplimiento de la medida 2 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras presentar la aclaración de si los informes presentados en 2020 corresponden al mismo lugar de la escombrera inferior o si son áreas diferentes, e incluir un plan y georreferenciación de cada individuo.

Literal c del requerimiento 28. En cumplimiento de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras presentar el informe del mantenimiento de las áreas revegetalizadas en la escombrera inferior, en cumplimiento de la medida 4.

Literal d del requerimiento 28. En cumplimiento de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras presentar el informe del manejo dado al material vegetal producto de la revegetalización y recuperación de las escombreras en cumplimiento de la medida 4.

Requerimiento 29. Relacionado con la presentación de los soportes donde se evidencie el manejo y la disposición final de los escombros y residuos sólidos que se observan en el sector de la cerca viva del retrolenado

Requerimiento 31. Relacionado con presentar los soportes que permitan evidenciar el manejo dado al material vegetal que se encuentra de una manera inadecuada en las áreas del kiosco, PTAR, área de almacenamiento de combustibles, entre otras

Requerimiento 34. Relacionado con presentar la ubicación (georreferenciación) y nombre del cuerpo de agua del que indican se hace el riego constante de las plantas; así como el volumen aprovechado

Requerimiento 36. Relacionado con realizar el trámite de registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora productora, que se realicen como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto.

Requerimiento 37. Relacionado con Presentar los soportes documentales de las pruebas hidráulicas tipo Slug realizadas en los piezómetros P3 y P8.

11.2. Obligaciones excluidas del seguimiento

A continuación, se listan las obligaciones que normativamente no tienen previsto un permiso o autorización específico que sustente su solicitud en el seguimiento:

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 584 de 604

Auto 08258 del 23 de septiembre del 2022

Numeral 16 del artículo tercero. Relacionado con presentar información que justifique la actividad de captura de especies de entomofauna reportada en el documento “Caracterización de comunidades faunísticas 2020” incluido en la información radicada con el ICA 24 (2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022).

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Requerimiento 30. Relacionado con presentar información que justifique la actividad de captura de especies de entomofauna en la información radicada con el ICA 24 (2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022).

A continuación, se listan las obligaciones que por no ser de competencia de la ANLA no se continuará realizando seguimiento:

Auto 08258 del 23 de septiembre del 2022

Literal c numeral 1 del artículo tercero. Relacionado con presentar los soportes de la instalación de un mecanismo de precisión para la medición del volumen de agua vertida al drenaje El Salado.

Numeral 13 del Artículo tercero. Relacionado con presentar la acreditación IDEAM del laboratorio que realiza las mediciones asociadas a los eventos de voladura, de conformidad con el estándar ISO 17025 y la norma DIN4150, en relación con los monitoreos de vibraciones del segundo semestre del año 2022.

Auto 8343 del 12 de octubre del 2023

Artículo Tercero. Relacionado con la obligación La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., Identificada con Nit. 8600025231, de mantener una estación de monitoreo indicativa (mínimo 18 muestras anuales) de PM10 y PM2.5 en el I.E.S Miguel sede primaria, teniendo en cuenta el diseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial (SVCAI) para la mina La Esmeralda.

PARÁGRAFO. La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., deberá presentar los soportes documentales del monitoreo a partir del próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.

Numeral 1 del Artículo tercero. Relacionado con presentar los resultados de los estudios de vibraciones para el segundo semestre de 2023, mediante la aplicación de un procedimiento acreditado por el IDEAM o en su defecto por un laboratorio acreditado por esta misma Entidad (adjuntado el acto administrativo emitido por el IDEAM), de conformidad con el estándar ISO 17025 y la norma DIN4150.

Auto 011432 del 28 de diciembre de 2023

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 585 de 604

Numeral 2 del artículo primero. Relacionado con presentar la ja justificación para la no presentación del Informe del Cumplimiento Ambiental de acuerdo con lo establecido en el artículo segundo de la Resolución 77 del 16 de enero de 2019, en cumplimiento del artículo octavo del Auto 5784 del 29 de julio de 2019.

Acta 162 del 2 de mayo de 2024

Requerimiento 40. Relacionado con presentar la acreditación IDEAM del laboratorio que realiza las mediciones asociadas a los eventos de voladura, de conformidad con el estándar ISO 17025 y la norma DIN4150, en relación con los monitoreos de vibraciones del segundo semestre del año 2022.

11.3. Requerimientos

Como resultado del presente seguimiento, el Equipo de Seguimiento Ambiental recomienda que en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico se hagan los siguientes requerimientos:

11.3.1. Requerimientos producto de este seguimiento

Medio Abiótico

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en un **término no mayor a tres (3) meses** contados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de la reunión de control y seguimiento ambiental.

1. Presentar las medidas complementarias implementadas en la tolva de descarga de material crudo, para garantizar que producto de la operación de la planta de trituración no se genere resuspensión de material particulado al medio. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3 de la ficha 6. Manejo de Material particulado, gases, ruido y vibraciones.
2. Implementar las medidas de manejo para que el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales del proyecto minero, cumpla con los valores límites permisibles del Numeral 2 Artículo Séptimo de la Resolución 1207 del 24 de julio de 2014 (parámetros fisicoquímicos, aguas residuales tratadas para uso industrial) o la que lo modifique. Lo anterior en cumplimiento de la ficha 20. Monitoreo sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales (CSM-M-2).
3. Presentar los soportes de la implementación de las siguientes acciones para el año 2023:
 - a. El registro de medición del nivel freático con una temporalidad semanal para la red de monitoreo de agua subterránea.
 - b. Los resultados de los monitoreos de parámetros fisicoquímicos para la red de monitoreo de aguas subterráneas.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 586 de 604

- c. Los resultados correspondientes a muestreos y monitoreos isotópicos en fuentes o surgencias que se hayan evidenciado en el periodo de seguimiento y que hayan comprometido la estabilidad geotécnica o la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo.

En cumplimiento de la FICHA 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1)-Aguas Subterráneas

4. Presentar un informe que sustente la viabilidad de las actividades de siembra, así como los diseños de siembra conforme a las condiciones actuales, teniendo en cuenta la cobertura de la tierra presentes en los polígonos C11, C13 y C19, aprobados mediante la Resolución 1892 de 2022. En cumplimiento del artículo séptimo de la Resolución 1892 del 6 de septiembre de 2022.

Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A para que en el **próximo informe de cumplimiento ambiental ICA 28 periodo 2024**

5. Implementar las medidas para el manejo de los procesos erosivos que se presentan en la parte alta del talud entre el Retrolenado Chicalá y Piezómetro PZ-03 (con coordenadas de referencia 4.290583N -75.108466E WGS-84).

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la ficha 9. Cumplimiento del Diseño Geométrico de la Explotación.

6. Implementar medidas de manejo en el punto de a abastecimiento (con coordenadas de referencia 4.296629N -75.104485E WGS-84) al vehículo que realiza el riego de vías, para garantizar que la actividad que allí se desarrolle, no genere alteración de las condiciones fisicoquímicas del suelo o de las aguas del reservorio. Lo anterior, en cumplimiento del artículo noveno de la resolución 367 del 31 de marzo de 2003.

7. Presentar la información cartográfica (formato shape y/o dwg) donde se identifiquen claramente:
- Las cotas de explotación (superior y de sumidero) donde, además, se precise el área de intervención (vista de planta), vértices y los niveles alcanzados al finalizar el año 2024 y los programados para el siguiente año.
 - Las áreas intervenidas objeto de restauración paisajística y/o con limite en avance minero
 - Las áreas con reservas mineras por explotar
 - Las zonas de retrolenado (con porcentaje de llenado).

Lo anterior, en cumplimiento del literal b parágrafo tercero del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 329 del 18 de marzo de 2015.

8. Aclarar las diferencias en los volúmenes de producción del proyecto de explotación de calizas en Payandé – Mina La Esmeralda, reportados en el ICA 27 (3.246.913,88 ton) y los indicados por la ANM mediante radicado ANLA 20246201408512 del 3 de diciembre de 2024 (3.274.452 ton). Lo anterior, en cumplimiento del parágrafo quinto del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 587 de 604

9. En relación con el monitoreo de calidad del aire del año 2023 del SVCAI indicativo y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), deberá:
 - a. Justificar como se determinó la época climática y por consiguiente la realización de la campaña de monitoreo a finales de octubre y principios de noviembre.
 - b. Presentar las cartas de flujo generadas durante los monitoreos de calidad del aire.

10. Presentar en relación con el monitoreo de ruido ambiental del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), deberá:
 - a. La hoja de cálculo en Excel, con los ajustes realizados a las mediciones de ruido ambiental.
 - b. La justificación por la cual, las operaciones de la mina la Esmeralda no tiene influencia directa en los puntos de medición localizaos en las zonas urbanas del municipio.

11. Presentar en relación con el monitoreo de emisión de ruido del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), deberá:
 - a. La hoja de cálculo en Excel, con los ajustes realizados a las mediciones de emisión de ruido y el cálculo para la determinación del Leq de emisión.
 - b. Los archivos meteorológicos que correspondan a el monitoreo de emisión de ruido.
 - c. Información referente a la metodología que se utilizó para la generación de los mapas de ruido

12. Presentar en relación con el monitoreo de calidad del aire del SVCAI Fijo del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), deberá:
 - a. Presentar la ficha técnica de la estación automática TELEDYNE Modelo T640X PM MASS MONITOR.
 - b. Presentar acreditación de laboratorio para el muestreo y análisis de la estación automática TELEDYNE
 - c. Presentar los formatos de las cadenas de custodia generados durante el año de muestreo

13. Presentar en relación con el modelo de dispersión de contaminantes del año 2023 y en cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad de aire y ruido (CSM-M-3), deberá:
 - a. Presentar los archivos nativos del AERMOD y ejecutables del modelo.
 - b. Presentar los archivos meteorológicos y de preprocesamiento AERMET.
 - c. Presentar el inventario de emisiones en hoja de cálculo, referenciando la metodología, factores de emisión, parámetros y constantes con su debida justificación.
 - d. Presentar las medidas de control y eficiencias esperadas.
 - e. Indicar las jornadas de operación de las fuentes identificas y su parametrización en el modelo AERMOD.
 - f. Presentar los archivos topográficos empleados en el preprocesador AERTERRAIN
 - g. Incluir las mediciones de calidad de aire y realizar su respetivo análisis de aportes.

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 588 de 604

14. Presentar el cronograma de actividades para la obtención de las certificaciones ante el IDEAM, del laboratorio acreditado para la toma y análisis de los contaminantes criterio PM10 y PM2.5. Lo anterior, en cumplimiento del Requerimiento 26 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

15. Presentar en cumplimiento de la medida 1 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes, en el área de influencia directa, en la Microcuenca de la Quebrada El Salado (drenaje estacional El Salado), un informe que contenga:
 - a) Aclaración de la fecha de inicio y finalización de la reforestación, lo cual debe estar debidamente soportado por registro fotográfico o audiovisual, documentos que evidencien el establecimiento de la reforestación y los mantenimientos realizados.

 - b) En la capa OtraCompensacion el polígono correspondiente a la reforestación de 4,6 ha, junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS.

 - c) Los informes de monitoreo ajustados, donde se corrijan los aspectos señalados a continuación y se garantice la consistencia de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB):
 - i. El número de individuos en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB que correspondan con los reportados en los informes de los monitoreos semestrales de las parcelas permanentes de flora.
 - ii. La composición florística en la base de datos geográfica y en los informes de monitoreo semestrales de las parcelas permanentes de flora.
 - iii. Presentar los nombres aceptados de las especies, para ello se puede consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea.
 - iv. Corregir la taxonomía de las especies, por ejemplo, nombres científicos, familias, géneros, etc.

16. Presentar en cumplimiento de la medida 2 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes, un informe que contenga para cada predio reforestado, lo siguiente:
 - a) Ajustar los informes de monitoreo de las parcelas permanentes de flora realizados en el año 2023 de tal manera que coincida con la información que se reporta en el modelo de almacenamiento geográfico y a la realidad de los territorios.

 - b) Información geográfica de soporte con los resultados de monitoreo del año 2023: en la capa OtraCompensacion se debe diligenciar la fecha de inicio y finalización de la reforestación real para cada predio.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 589 de 604

- c) Validar y presentar en la capa OtraCompensacion los polígonos correspondientes a las reforestaciones de 1,79 ha en el predio Tominejo y del predio Caracoles; junto con el correcto diligenciamiento de todas las tablas asociadas a esta capa según el diccionario de datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016 del MADS.
- d) En el modelo de almacenamiento de datos geográficos presentar un único identificador (ID) para las parcelas de monitoreo de flora que hagan referencia al mismo sitio independiente al periodo monitoreado.
- e) Corregir aspectos de la información diligenciada en la base de datos geográfica (GDB) y en los soportes documentales relacionados con:
- i. El número de individuos y especies en categoría fustal registrados en la tabla MuestreoFloraFustalTB y aquellos de categorías brinzal y latizal diligenciados en la tabla MuestreoFloraRegeneracionTB deben coincidir con los reportes de los informes de los monitoreos semestrales y los valores de los cálculos de estructura horizontal e índices.
 - ii. La composición florística de las reforestaciones debe ser consistente entre los informes documentales y las tablas asociadas a la capa PuntoMuestreoFlora de la base de datos geográfica.
 - iii. Se debe garantizar la exactitud y calidad de la información temática presentada, relacionando los nombres aceptados de las especies, para ello se pueden consultar bases de datos como The Plant List disponible en línea.
 - iv. Validar la taxonomía de las especies registradas.
17. Presentar en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la FICHA 7 – Reforestación Protectora de Drenajes:
- a) La información y soportes sobre los cuales la Sociedad concluye que las márgenes de los cuerpos de agua al interior del proyecto no han sido reforestadas en razón a que no se han encontrado desprovistos de vegetación, incluyendo:
- i. Identificación cartográfica de los cuerpos de agua localizados al interior de la mina.
 - ii. Identificación cartográfica a escala 1:10.000 la cobertura vegetal establecida en las márgenes de los cuerpos de agua ubicados al interior de la mina.
 - iii. Identificación de las zonas donde las márgenes de los drenajes se encuentren desprovistas de vegetación riparia para establecerlas como zonas objeto de reforestación.
- b) El diagnóstico del estado de las coberturas asociadas a los cuerpos de agua.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 590 de 604

18. Presentar en cumplimiento de la FICHA 26. Ficha RN-FL-1 Monitoreo de proyectos de manejo, restauración y recuperación de cobertura vegetal, un informe que contenga:
- a) La aclaración de la situación del predio El Diviso frente a las medidas de manejo del expediente LAM1499 y determinar la razón por la que se incluyó en el reporte del proyecto. Esta aclaración debe estar debidamente soportada por documentos que evidencien la situación del predio El Diviso y su relación con el expediente LAM1499.
 - b) La validación y ajuste de los informes de los monitoreos de flora realizados en el año 2023 en las áreas de barreras vivas, drenaje estacional El Salado, zanjón Los Huilos, escombrera superior, Retrollenado escombrera inferior; presentando la información de forma clara, consistente y coherente, incluyendo:
 - i. Copia de las planillas de campo de cada área muestreada
 - ii. Registro de la marcación de las parcelas de monitoreo permanente en el terreno que permita identificarlas fácilmente en los seguimientos sucesivos.
 - iii. Base de datos geográfica debidamente diligenciada de acuerdo con el diccionario de datos del modelo de almacenamiento geográfico adoptado mediante Resolución 2182 de 2016.
 - iv. Las bases de datos de procesamiento de información, las cuales deben contener datos verídicos y consistentes con los reportados en el modelo de almacenamiento geográfico y en los informes de monitoreo.
 - v. La información establecida en la ficha de manejo relacionada con composición florística, coeficiente de mezcla e índices de riqueza de especies como Margalef, Menhinck, análisis estructural, análisis de la estructura horizontal y vertical, con datos verídicos y de calidad suficiente para su análisis.
 - c) El análisis dinámico de las coberturas de las áreas revegetalizadas y reforestadas por el proyecto, considerando el estado inicial de las áreas como el tiempo cero.
19. Presentar el análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las actividades de manejo de la epífitas no vasculares, así como de los indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s), junto con los indicadores que registren la aparición de especies no vasculares de la Resolución 213 de 1977, en cumplimiento del numeral 6 del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017, el numeral 28 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y el numeral 35 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 591 de 604

20. Presentar un informe de avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas para las epífitas no vasculares considerando los efectos que tuvo el incendio forestal reportado en febrero de 2024 sobre el área, con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades, en cumplimiento del numeral cuatro del artículo noveno de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y el numeral 26 del artículo primero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022.
21. Complementar la propuesta de manejo y conservación de las especies de fauna endémicas y casi endémicas, en especial: *Myiarchus apicalis*, *Ortalis columbiana*, *Chlorostilbon gibsoni*, *Forpus conspicillatus*, *Cyanocorax affinis*, *Pheugopedius fasciatoventris*, *Ramphocelus dimidiatus*, *Tangara vitriolina* y *Eurema phiale columbia*, presentada en los radicados ANLA 20246200819282 del 19 de julio de 2024 y 20246201391132 del 29 de noviembre de 2024 en respuesta al requerimiento 32 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, incluyendo lo siguiente:
- Objetivos del plan
 - Líneas de acción
 - Plan de acción, que contenga por cada objetivo: resultados esperados, metas, plazo de ejecución, acciones, indicadores y actores involucrados.

Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 27 Monitoreo de Fauna y del numeral 21 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

22. Presentar copia de la documentación del radicado 7853 de 19 de julio de 2024 ante CORTOLIMA en donde se identifique la plantación forestal protectora registrada como medida de manejo por afectación de las especies no vasculares del proyecto, incluyendo:
- Formato único nacional FUN registrado
 - Certificado de existencia y representación legal
 - Datos registrados de: ubicación del predio, área de plantación y año de establecimiento.
 - Documentos adicionales relacionados con el trámite que hayan sido radicados.

En atención a lo establecido en la Resolución 0566 de marzo de 2017.

23. Presentar en el próximo ICA las evidencias documentales que permitan verificar las acciones ejecutadas para resolver las inquietudes y solicitudes presentadas de manera verbal ante esta Autoridad Nacional durante la visita de seguimiento adelantada los días 25, 26 y 27 de noviembre de 2024 por parte de la veeduría Payandé está Vivo y el señor Alexander Lara:

Payandé Está Vivo:

- Solicitud de conocer a profundidad los estudios de emisiones atmosféricas, ruido y

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 592 de 604

de los productos utilizados en los procesos de la voladura, debido a que consideran que dichas actividades están afectando la salud de los habitantes Payandé.

- b. Solicitud de la contratación de empresas y personal idóneo para llevar a cabo los monitoreos de calidad de aire y ruido.
- c. Solicitud de acompañar los procesos de recolección de información durante los monitoreos, incluyendo la toma de muestras de piezómetros, inclinómetros y calidad del aire.
- d. Solicitud de conocer información detallada sobre los monitoreos de calidad del agua del PIT incluyendo análisis fisicoquímicos, hidrobiológicos, tanto aguas arriba como aguas abajo de la quebrada la Salada, considerando que el proyecto está generando contaminación.
- e. Solicitud de información sobre el manejo que se le da al material acumulado en los pozos de sedimentación (reservorios), ya que las volquetas que lo transportan lo esparcen en la vía, generando contaminación y accidentes en el camino que es utilizado por la comunidad. Así mismo, requieren claridad sobre la disposición final de los lodos tóxicos

Señor Alexander Lara:

- f. Solicitud de participación del gerente o personas con poder de toma de decisión de la empresa, con el fin de dar solución de forma inmediata a las inquietudes y solicitudes presentadas, en las mesas de Diálogo.
- g. Solicitud que los equipos de monitoreo estén debidamente calibrados y que los estudios sean realizados por empresas independientes de Cemex, ya que la información obtenida es importante para la comunidad especialmente en lo relacionado con la salud de los habitantes del corregimiento.
- h. Solicitud de conocer por qué la empresa realizó el traslado de una maquinaria tipo Dumper por la vía vereda Soplamicos con salida a Gualanday las cuales no están autorizadas para este tipo de tránsito y las medidas correctivas a implementar.

Lo anterior en cumplimiento de la medida 4 de la ficha 12 Información y Participación Comunitaria del programa Información y Participación Comunitaria.

- 24. Presentar las evidencias documentales de la socialización y comunicación del Plan de Contingencia y capacitaciones en temas relacionados con el mismo, dirigidas al personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y a las comunidades de las áreas de una posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 27 (año 2023), acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.
- 25. Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 27 (año 2023), acorde con lo estipulado en los

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 593 de 604

artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.

26. Presentar en el Modelo de Almacenamiento Geográfico del próximo informe de cumplimiento ambiental, la siguiente información:
- a. La capa Predios, con la localización, delimitación, extensión e información alfanumérica de los predios correspondientes a los polígonos donde se ejecutarán las acciones de compensación.
 - b. La capa **CoberturaTierra** de los predios aprobados, con la clasificación metodológica Corine Land Cover.
 - c. La capa **UsoActualSuelo**, con el uso actual del suelo de los predios aprobados, directamente relacionado con la cobertura de la tierra en la zona.
 - d. La tabla **Seg_Indicadores**, con los indicadores establecidos para medir la gestión de las actividades relacionadas con las compensaciones ambientales.

Lo anterior de conformidad con la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016.

11.3.2. Requerimientos reiterados

27. Presentar un informe con los resultados del monitoreo geotécnico de los botaderos de estériles, en especial en las zonas que colinden con áreas externas al proyecto minero o que se encuentren relacionados con la infraestructura del corregimiento de Payandé y corrientes hídricas (drenajes naturales permanentes y temporales). Este monitoreo geotécnico debe determinar el nivel de estabilidad de las escombreras, incluyendo las ya clausuradas, y como mínimo, el análisis en condiciones dinámicas, estáticas y pseudoestáticas, en cumplimiento del numeral 51 del artículo primero del Auto 198 del 31 de enero de 2017, del numeral 19 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y el requerimiento 22 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.
28. Presentar los soportes de las medidas implementadas en los sedimentadores del proyecto, para garantizar que el tratamiento de las aguas de escorrentía físicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) a cuerpos de aguas superficiales de marzo 17 de 2015. Lo anterior en cumplimiento de la Ficha 19 Monitoreo calidad del agua (CSM-M-1).
29. Complementar la información relacionada en el requerimiento 20 del acta 101 del 7 de abril de 2021, revisar la definición de la superficie “piezométrica” o freática. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 20 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y del numeral 3 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.
30. Aclarar la exclusión de la cota de la quebrada Chicalá para la definición de esta superficie, así como la no integración de los niveles registrados en la red de monitoreo, esto se puede complementar con la construcción de secciones hidrogeológicas que integren las lecturas de niveles las filtraciones y la existencia o no de conectividad

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 594 de 604

hidráulica con el sistema, tener en cuenta la temporalidad de los datos a integrar, si es el caso presentar de una sola sección varias temporalidades, argumentar el flujo subsuperficial determinando la zona no saturada (SNZ) en cada sección hidrogeológica. En cumplimiento del numeral 20 del artículo tercero del Auto 08258 del 23 de septiembre de 2022 y del numeral 4 del artículo tercero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023.

31. Presentar en cumplimiento de la Ficha 19 -Monitoreo calidad del agua:
- a. El ajuste del mapa de isopiezas, con datos reales de la red de piezómetros actual, argumentar por qué no se incluye la cota de la quebrada Chicalá, por qué se descarta una conectividad hidráulica de la misma y de ser necesario calibrar y validar el modelo hidrogeológico matemático.
 - b. El complemento del muestreo fisicoquímico e isotópico, donde se incluyan los puntos ya muestreados y los piezómetros construidos a la fecha, esto en época de alta y baja precipitación, con el fin de establecer el análisis e interpretación para identificar origen, movimiento y dirección del agua subterránea.

Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el requerimiento 3, subnumeral 3.1 del acta 243 del 19 de diciembre de 2019, del numeral 3, subnumerales 3.1 y 3.2 del artículo primero del Auto 8343 del 12 de octubre de 2023 y de los numerales 1 y 2 del requerimiento 38 del Acta 162 de mayo de 2024.

32. Evaluar y justificar técnicamente la pertinencia o no de realizar simulaciones para el cálculo de pérdida potencial de caudal al 100% de los cuerpos de agua superficial en el área de influencia especialmente en la quebrada Aguirre y anexar los resultados concluyendo la incidencia del avance minero a lo largo del LOM, en cumplimiento del literal e del numeral 6.1 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de junio de 2017, del numeral 22 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 23 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

33. En cumplimiento de la ficha 21 CSM-M-3 "Monitoreo Calidad de aire y ruido, lo siguiente:

- a. Presentar un informe con los debidos soportes de los ajustes del sistema de vigilancia de calidad del aire industrial (SVCAI) de la Mina La Esmeralda, de forma tal que dé cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010, modificado por la Resolución 2154 de 2010, o de aquella que la modifique, teniendo en cuenta, los siguientes aspectos:
 - I. Ejecutar los cálculos de los índices de Calidad del Aire, de acuerdo con las especificaciones de tal manera que se cumpla con lo establecido en el artículo 20 de la Resolución 2254 de 2017.
 - II. Establecer criterios o métodos de evaluación de la información meteorológica, que permita la obtención de estos datos en la zona.
 - III. Verificar que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI) no incluya parámetros que no estén vigentes, en la norma en vigor (Resolución 2254 de 2017). Específicamente para validar el parámetro PST.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 595 de 604

- IV. Realizar el respectivo reporte en el Sisaire de los resultados del sistema de monitoreo fijo que cuenta el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial (SVCAI), cumpliendo lo indicado en el artículo 5 de la resolución 2254 del 2017.
- b. Presentar y si es el caso, ajustar la ubicación de los puntos de medición de ruido ambiental, según lo establecido en el Capítulo III del Anexo 3 de la Resolución 627 de 2006.
 - c. El ajuste del contenido del componente atmosférico del modelo de almacenamiento geográfico, en lo relacionado con el monitoreo fijo de calidad del aire y el monitoreo de emisión de ruido, presentando sus respectivas capas y tablas debidamente diligenciadas. Adjuntando, los datos del monitoreo de emisión de ruido en la capa denominada "FuenteEmisionRuido" y la tabla asociada llamada "RegistrosRuidoEmisionTB", igualmente, en la tabla "RegistrosCalidadAireTB" se presenten los datos de manera individual del monitoreo fijo, de conformidad con la Resolución MADS 2182 de 2016.
 - d. El ajuste del estudio denominado "Modelo de Dispersión Mina de Caliza La Esmeralda", en cumplimiento del párrafo séptimo del artículo segundo del Auto 1845 del 7 de octubre de 2005 y del artículo sexto del Auto 719 del 26 de febrero de 2018, con respecto a:
 - I. El modelo debe adjuntar toda la información necesaria para una adecuada verificación como: las hojas de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas de todas las fuentes, los soportes de información meteorológica usada, los modelos de elevación digital, los ráster de las diferentes corridas, los soportes de corrida del modelo con sus respectivos archivos, las concentraciones registradas en los receptores aledaños, y toda la información adicional que se considere necesaria para la revisión de este estudio.
 - II. Se debe utilizar información meteorológica de la zona, esta puede provenir de la red de información hidrometeorológica del IDEAM, en caso de usar información modelada esta debe provenir de zonas aledañas o del interior del campo, y presentar la respectiva verificación con información meteorológica medida en zonas contiguas.

En cumplimiento de la Ficha 21. Monitoreo calidad del aire y ruido (CSM-M 3), del numeral 12 del artículo tercero del auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del numeral 39 del Acta 162 del numeral tercero del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.

34. Presentar en cumplimiento del requerimiento tercero del Acta 162 del 2 de mayo de 2024 y de la Ficha 21. Monitoreo calidad del aire y ruido (CSM-M 3), los monitoreos de emisión del ruido y ruido ambiental ejecutados en el año 2022.
35. Presentar en cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua y de los literales a y c, subnumeral III, numeral 7 del artículo segundo del Auto 8258 del 23

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 596 de 604

de septiembre de 2022, los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:

I. Respetto del Monitoreo Hidrobiológicos

- a. La información sobre la abundancia de individuos que se registraron con valores de cero (0) en los resultados de las comunidades de fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados acuáticos y macrófitas para el I periodo de 2020.
- b. Establecer las causas de la variación significativa en la riqueza y abundancia de las comunidades zooplantónicas para el I periodo de 2020 aguas arriba y aguas abajo de la quebrada Chicalá, teniendo en cuenta el proyecto y la distancia entre los puntos de muestreo.

36. Presentar un diagnóstico del estado de revegetalización del área del reservorio. Lo anterior, en cumplimiento de las Medidas 3 y 4 de la Ficha 7, Reforestación Protectora de Drenajes; del numeral 5 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 27 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

37. Presentar el análisis del proceso de sucesión natural que se esté dando en las zonas donde se ha hecho manejo de la especie *Leucaena*. En cumplimiento de la medida 5 de la ficha 8 Revegetalización y recuperación de escombreras, del literal b del numeral 6 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del literal b del requerimiento 28 del acta 162 del 2 de mayo de 2024.

38. Presentar en cumplimiento de la Ficha de manejo 19 Monitoreo Calidad del agua; de lo establecido en el subnumeral V del numeral 10 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del requerimiento 21 del acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de las obligaciones y/o actividades que se describen a continuación:

I. Monitoreo Hidrobiológicos

- a. La tendencia del medio de los parámetros hidrobiológicos, para todos los sitios de muestreo hasta el periodo de reporte del ICA 26, incluyendo el periodo comprendido entre 2006 y 2015-A.
- b. La correlación del análisis de tendencia del componente hidrobiológico Vs la calidad del recurso hídrico (análisis fisicoquímicos), para todo el periodo de ejecución del proyecto hasta el año 2022.

39. Presentar en cumplimiento de la Ficha 7 Reforestación Protectora de Drenajes y en concordancia con el Requerimiento 8 del Acta 101 de 7 de abril de 2021, el numeral 24 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, y el Requerimiento 33 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024, los soportes de:

	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 597 de 604

- a. La siembra con especies nativas y propias del ecosistema de los individuos arbóreos que en el inventario se reportaron secos y/o que se evidenciaron en la visita de seguimiento como muertos.
 - b. La resiembra con especies nativas de 1676 individuos, en reemplazo de las especies introducidas *Gmelina arborea* (785 individuos) y *Acacia mangium* (891 individuos), reportadas en el inventario.
40. Realizar el análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área del establecimiento de los individuos, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento (2022) para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado, en cumplimiento del numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017, del numeral 32 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022 y del Requerimiento 35 del Acta 162 del 2 de mayo de 2024.
41. Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:
- a. El resultado y análisis del rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención por el proyecto, en cumplimiento del literal a del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 28 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
 - b. Los diseños florísticos por utilizar en el enriquecimiento florístico y la densidad de siembra, la cual debe ser igual o superior a 1666 árboles por hectárea e incluir los indicadores de seguimiento que permitan evaluar los cambios en el proceso de establecimiento vegetal, en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 29 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
 - c. Soporte del porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes, en cumplimiento del numeral 2 del artículo quinto de la resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 30 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.
 - d. Presentar los registros de las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos realizados durante un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos (2019), en cumplimiento del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 566 del 9 de marzo de 2017 y del numeral 31 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 598 de 604

- e. En el desarrollo de las actividades de rehabilitación y en cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo séptimo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 33 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022, presentar:
- i. Identificación y justificación técnica de la(s) área(s) para el desarrollo del proceso de creación de hábitats, en el favorecimiento de la colonización de la flora epífita.
 - ii. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionadas.
 - iii. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en cantidad, diseño y distribución espacial de los individuos como de las especies de acuerdo con el área, el ecosistema, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual pretende llegar con el proceso de rehabilitación de acuerdo con los objetivos de la medida
- f. Soportes que evidencie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue informado sobre el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, en cumplimiento del artículo octavo de la Resolución 0566 del 9 de marzo de 2017 y del Numeral 34 del artículo tercero del Auto 8258 del 23 de septiembre de 2022.

42. Presentar el ajuste del Plan de Contingencias del proyecto Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé – La Esmeralda”, entregado mediante el radicado 20236200075482 del 05 de mayo del 2023, de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, siguiendo la estructura establecida en el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia del proyecto, obra o actividad en su fase actual con la siguiente información:

- a. Los procedimientos operativos normalizados específicos para cada uno de los eventos de contingencias (incluido el de incendio forestal) en el sentido de involucrar a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo CMGRD como instancias de apoyo a nivel externo.
- b. Formulación de programas relacionados con socializaciones, capacitaciones, simulaciones y/o simulacros, donde se involucre a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres - SNGRD y a las comunidades identificadas.
- c. Actualizar los directorios externos.

Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 12 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 599 de 604

43. Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000252323003, ocurrida el 7 de agosto de 2023, por incendio forestal, en el corregimiento Payandé, en el municipio de San Luis Tolima, los reportes parciales y/o final pendientes desde el 28 de agosto de 2023, con la información sobre implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar el evento, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016. Lo anterior en cumplimiento del requerimiento 24 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.
44. Presentar las evidencias documentales de la socialización y comunicación del Plan de Contingencia y capacitaciones en temas relacionados con el mismo, dirigidas al personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y a las comunidades de las áreas de una posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017. Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 13 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.
45. Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones, relacionados con la implementación del Plan de Contingencias, dirigidos a las entidades territoriales del Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 26 (año 2022), acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017. Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 14 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 2 de mayo de 2024.
46. Presentar con relación a los acuerdos de conservación y de conformidad con lo dispuesto en literal b), subnumeral I) y II) del numeral 5.4 Información y documentos requeridos en el plan de compensación, del Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, deberá:
 - a. 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. En cumplimiento del literal b del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
 - b. La identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a conservar y de los aledaños. En cumplimiento del literal c del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
 - c. La propuesta de acuerdos de conservación voluntarios. En cumplimiento del literal d del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 600 de 604

- d. Documento de Acuerdo y Compromiso con los propietarios privados, poseedores o tenedores, comunidades indígenas o negras, garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a conservación. En cumplimiento del literal e del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
 - e. Plan operativo y de inversiones para desarrollar el proceso de firma de acuerdos de conservación, costos de oportunidad del desarrollo de la tierra por un periodo no inferior al de duración o vida útil del proyecto, obra o actividad. En cumplimiento del literal f del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
 - f. Plan operativo seguimiento y monitoreo de los acuerdos. En cumplimiento del literal g del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
 - g. Definición del esquema para administración de recursos. En cumplimiento del literal h del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
 - h. Cronograma de actividades. En cumplimiento del literal i del numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
 - i. Documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la UAESPNN, autoridad ambiental y/o propietario privado, comunidades indígenas o negras garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a restauración. En cumplimiento del literal e del numeral 2 del artículo cuarto de la Resolución 01892 del 06 de septiembre de 2022.
47. Presentar registro fotográfico del avance de ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad. En cumplimiento del literal b del artículo quinto de la Resolución 01892 del 6 de septiembre de 2022.

Firmas:



SANDRA CARMONA CORTES
CONTRATISTA



ANGELA LILIANA REYES VELASCO
COORDINADOR DEL GRUPO DE ALTO MAGDALENA



WILLIAM ALFREDO PABON BOTELLO
CONTRATISTA



MIGUEL ANGEL CASTANEDA LOPEZ
CONTRATISTA



MARTHA CECILIA VARGAS TERAN
CONTRATISTA



JAIRO ALBERTO RUIZ LOPEZ
CONTRATISTA



BELKIS ADRIANA ALVAREZ CHAPARRO
CONTRATISTA



LEIDY ANDREA MENDEZ POLO
CONTRATISTA



CAROLINA SANABRIA GOMEZ
CONTRATISTA



CAROLINA TRUJILLO ZARATE
CONTRATISTA



JORGE LEONARDO GUTIERREZ RAMIREZ
CONTRATISTA



NELSON FABIAN ACHIPIZ GARCIA
CONTRATISTA



MONICA ALEJANDRA MUSSE CUCHIMBA
CONTRATISTA



**NELSON CAMILO ALFONSO HUERTAS
CONTRATISTA**

Ejecutores/Revisores



**WILLIAM ALFREDO PABON BOTELLO
CONTRATISTA**



**MARTHA CECILIA VARGAS TERAN
CONTRATISTA**



**LEIDY ANDREA MENDEZ POLO
CONTRATISTA**



**CAROLINA SANABRIA GOMEZ
CONTRATISTA**



**CAROLINA TRUJILLO ZARATE
CONTRATISTA**



**JORGE LEONARDO GUTIERREZ RAMIREZ
CONTRATISTA**



**NELSON FABIAN ACHIPIZ GARCIA
CONTRATISTA**



**MONICA ALEJANDRA MUSSE CUCHIMBA
CONTRATISTA**



**NELSON CAMILO ALFONSO HUERTAS
CONTRATISTA**



**SANDRA CARMONA CORTES
CONTRATISTA**



**MIGUEL ANGEL CASTANEDA LOPEZ
CONTRATISTA**



**JAIRO ALBERTO RUIZ LOPEZ
CONTRATISTA**



BELKIS ADRIANA ALVAREZ CHAPARRO

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO	Fecha: 22/09/2022
		Versión: 9
		Código: SL-FO-05
		Página 604 de 604

CONTRATISTA

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: CEMEX COLOMBIA S A
Nit: 860.002.523-1
Domicilio principal: Bogotá D.C.

MATRÍCULA

Matrícula No. 00011078
Fecha de matrícula: 28 de marzo de 1972
Último año renovado: 2024
Fecha de renovación: 20 de marzo de 2024
Grupo NIIF: Grupo I. NIIF Plenas.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: Cl 99 No. 9 A - 54 P 8
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico: correo.juridica@cemex.com
Teléfono comercial 1: 6039000
Teléfono comercial 2: No reportó.
Teléfono comercial 3: No reportó.

Dirección para notificación judicial: Cl 99 No. 9 A - 54 P 8
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico de notificación: correo.juridica@cemex.com
Teléfono para notificación 1: 6039000
Teléfono para notificación 2: No reportó.
Teléfono para notificación 3: No reportó.

La persona jurídica SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Procesos y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Agencias: Soacha: (1) Cota:(1)

Por Acta No. 2635 de la Junta Directiva del 1 de diciembre de 1986, inscrita el 11 de diciembre de 1986 bajo el No. 6253 del libro VI, se autorizó la apertura de una sucursal de la sociedad denominada CONCRETOS DIAMANTE.

Por Acta No. 3.001 de la Reunión Extraordinaria de Junta Directiva, del 14 de noviembre de 2001, inscrita el 10 de mayo de 2002 bajo el número 104359 del libro VI, la sociedad de la referencia decretó la apertura de una sucursal en la ciudad de: Bogotá.

Por Acta No. 3018 de la Reunión de Junta Directiva del 30 de agosto de 2002, inscrita el 10 de octubre de 2002 bajo el número 106642 del libro VI, la sociedad de la referencia decreto la apertura de una sucursal en la ciudad de: Bogotá (Toberín).

CONSTITUCIÓN

Escritura Pública No.1106, Notaría 3 de Bogotá, el 29 de julio de 1.927, inscrita el 29 de julio de 1.927, bajo el No. 113 del Juzgado 4 Civil del Circuito, se constituyó la sociedad anónima denominada "COMPAÑIA DE CEMENTOS PORTLAND DIAMANTE".

REFORMAS ESPECIALES

Por Escritura Pública número 2294 otorgada en la Notaría 9 de Bogotá D.C. El 26 de junio de 1962, inscrita en esta Cámara de Comercio el 9 de julio de 1962, bajo el número 30875 del libro IX, la sociedad de la referencia cambio su nombre de COMPAÑIA DE CEMENTOS PORTLAND DIAMANTE por el de COMPAÑIA DE CEMENTOS PORTLAND DIAMANTE S A.

Por Escritura Pública número 1694 otorgada en la Notaría 3 de Bogotá el 27 de abril de 1964, inscrita en esta Cámara de Comercio el 5 de mayo de 1964, bajo el número 33002 del libro IX, la sociedad cambio su nombre de COMPAÑIA DE CEMENTOS PORTLAND DIAMANTE S A por el de CEMENTOS DIAMANTE S A.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Escritura Pública número 2552 otorgada en la Notaría 45 de Bogotá el 18 de julio de 2002, inscrita en esta Cámara de Comercio el 30 de julio de 2002, bajo el número 837871 del libro IX, la sociedad de la referencia cambio su nombre de: CEMENTOS DIAMANTE S A, por el de: CEMEX COLOMBIA S A.

Por Escritura Pública No. 2732 de la Notaría 31 de Bogotá del 26 de agosto de 1986, inscrita el 18 de septiembre de 1986 bajo el número 197492 del libro IX, la sociedad CEMENTOS DIAMANTE S A se fusiono, absorbiendo a la sociedad CONCRETOS DIAMANTE S A.

Por Escritura Pública No. 101 de la Notaría 31 de Bogotá del 21 de enero de 1987, inscrita el 30 de enero de 1987 bajo el No. 00205061 del libro IX, la sociedad de la referencia se fusiono, absorbiendo a la compañía CEMENTOS DEL NORTE S.A.

Por Escritura Pública No. 2170 del 28 de agosto de 2001 de la Notaría 45 de Bogotá D.C., inscrita el 31 de agosto de 2001 bajo el No. 792035 del libro IX, la sociedad de la referencia absorbe mediante fusión a la sociedad CEMENTOS DIAMANTE DE IBAGUE S.A.

Por Escritura Pública No. 5558 de la Notaría 21 de Bogotá D.C., del 18 de diciembre de 2002 bajo el número 858240 del libro IX, la sociedad de la referencia absorbe mediante fusión a la sociedad CEMENTOS DIAMANTE DE BUCARAMANGA S.A. y a la sociedad BROAD VALLEY CAPITAL CORP (domiciliada en Islas Vírgenes) las cuales se disuelven sin liquidarse, transfiriendo su patrimonio a la sociedad absorbente.

Por Escritura Pública No. 9101 de la Notaría 45 de Bogotá D.C., del 29 de diciembre de 2003, inscrita el 08 de enero de 2004 bajo el número 914589 del libro IX, la sociedad de la referencia (absorbente) mediante fusión absorbe a las sociedades: ASESORÍAS Y GESTIONES LIMITADA (Soc. colombiana), COLOMBIA INTERNATIONAL HOLDINGS (domiciliada en el extranjero), CUBIC VENTURES HOLDING LTDA (domiciliada en el extranjero) y CORBIN INTERNATIONAL INVESTMENTS LTDA (domiciliada en el exterior) las cuales se disuelven sin liquidarse.

Por Escritura Pública No. 6719 de la Notaría 45 de Bogotá D.C., del 19 de octubre de 2006, inscrita el 17 de noviembre de 2006 bajo el número 1090798 del libro IX, la sociedad de la referencia se escinde

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

sin disolverse transfiriendo en bloque parte de su patrimonio a la sociedad PROCEMCOL S.A., que se constituye.

Por Escritura Pública No. 6380 del 31 de octubre de 2007 de la Notaría 45 de Bogotá D.C., inscrita el 8 de noviembre de 2007, bajo el No. 1169502 del libro IX, en virtud de la fusión, de la sociedad de la referencia (absorbente) la sociedad CEMEX CONCRETOS DE COLOMBIA S.A. (absorbida) y CONSTRUCCIONES E INVERSIONES DIAMANTE LTDA (absorbida) se disuelven sin liquidarse.

ÓRDENES DE AUTORIDAD COMPETENTE

Mediante Oficio No. 1241 del 16 de noviembre de 2023, el Juzgado 17 Civil Municipal de Oralidad de Medellín (Antioquia), inscrito el 22 de Noviembre de 2023 con el No. 00212965 del libro VIII, ordenó la inscripción de la demanda en la sociedad de la referencia, dentro del proceso verbal de responsabilidad civil extracontractual No. 05001 40 03 017 2023 01454 00 de Sebastián Jiménez Ríos CC. 1.040.753.628, Contra: Daniel Gustavo Velásquez CC. 1.040.730.179, Diego Mauricio Arias Vanegas CC. 1.106.397.713, Jhon Jairo Gómez Londoño CC. 71.701.251, Juan David Medina Pérez CC. 1.104.423.471, Cristian Andrés Medina Pérez CC. 1.104.428.404 y CEMEX COLOMBIA S A NIT. 860.002.523-1.

Permiso de Funcionamiento: Que por Resolución No.451 del 20 de diciembre de 1.943, inscrita el 23 de diciembre de 1.943, bajo el No. 10434 del libro respectivo, la Superintendencia de Sociedades otorgo permiso definitivo de funcionamiento a la compañía.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es hasta el 31 de diciembre de 2100.

OBJETO SOCIAL

La Sociedad tiene por objeto principal las siguientes actividades: 1.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

La producción, distribución, venta y transporte por cuenta propia o de terceros, de toda clase de cemento. 2. La fabricación, venta y transporte, por cuenta propia o de terceros, de artículos elaborados total o parcialmente con cemento y de productos relacionados con la industria de la construcción. 3. La exploración y explotación de minas de arena piedra, carbón, yeso, calcáreas, calizas y cualquier otro mineral útil en la industria de producción y transformación del cemento, en la industria de la construcción o en actividades afines o complementarias de dichas industrias; así como el aprovechamiento de los productos de su actividad minera y de sus derivados y la distribución, venta o transporte, por cuenta propia o por terceros de los mismos. 4. La fabricación, distribución, venta y transporte, por cuenta propia y de terceros de artículos laminados a base de celulosa. 5. La formación, organización o financiación de sociedades o empresas que tengan fines iguales, semejantes, conexos, auxiliares o complementarios o los de la Sociedad o que tiendan a asegurar la expansión de sus negocios o mejorarlos en cualquier forma y vincularse a ellas en el momento de su constitución o posteriormente mediante adquisición de acciones, cuotas sociales o partes de intereses. 6. La producción, fabricación, distribución, venta y transporte por cuenta propia o de terceros, de toda clase de artículos relacionados con la industria de la construcción, del transporte o procesos industriales y/o de manufactura, así como la prestación de servicios relacionados con las industrias o procesos mencionados. 7. Consultoría, prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de todo tipo de maquinaria relacionada con la industria de la construcción, el transporte e industriales. 8. La ejecución de inversiones de todo tipo, especialmente en industria, agricultura, ganadería, construcción y finca raíz. 9. La prestación de servicios de mercadeo y telemercadeo a través de cualquier canal por cuenta propia y/o de terceros incluyendo, pero sin limitarse, a actualización de bases de datos, realización de encuestas, publicidad, referenciación, organización y manejo de la cadena de distribución y suministro de terceros y, en general, toda actividad de mercadeo, oferta y comercialización por cualquier medio de todo tipo de productos relacionados con la construcción y/o servicios de los distintos sectores de la economía nacional e internacional. Para la prestación de estos servicios, la Sociedad podrá realizar cualquier tipo de contrato comercial tales como corretaje, mandato, entre otros. 10. La prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo automotriz por cuenta propia y/o de terceros, 11. La prestación de asesorías en técnicas de conducción para

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

empresas transportadoras y generadora de carga, incluyendo pero sin limitarse, simulación de rutas, asesoría en manejo defensivo, acompañamiento a conductores en rutas y monitoreo, evaluación de conductores a través de pruebas técnicas, teorías y psicosenométricas. 12. La estructuración, desarrollo, construcción, operación y mantenimiento y de proyectos de infraestructura y vivienda, lo que implica principal pero no exclusivamente hacer la planeación de los proyectos, la construcción de las correspondientes obras públicas y privadas, la financiación directa o a través de entidades públicas y privadas, el mantenimiento de las obras a desarrollar y cualquier otra actividad requerida para el presente fin. 13. La promoción, dirección o realización de toda clase de estudios, diseños, obras y proyectos de arquitectura e ingeniería directa o indirectamente, a través de cualquiera de las modalidades de asociación previstas en la ley, mediante la suscripción de cualquier tipo de contrato privado o estatal, incluyendo los de obra pública, asociaciones público privadas, prestación de servicios, consultoría o concesión. 14. La prestación de servicios de asesoría y asistencia técnica, consultoría, interventoría, inspecciones técnicas, dirección de obra, realización de ensayos y análisis de laboratorio de campo, estudios y prospecciones geotécnicas. estudios de ascultación, instalación de seguridad y la conservación y mantenimiento en: inmuebles y edificios de todo tipo, naves y plantas industriales, urbanizaciones, estructuras resistentes, maquinaria e instalaciones, ingeniería mecánica, energética, industrial o química, obras hidráulicas, ingeniería de saneamiento, plantas de depuración de aguas residuales, plantas de tratamiento de residuos, infraestructuras de transporte como carreteras, ferrocarriles y aeropuertos y de todo tipo de obra pública y privada. 15. Llevar a cabo demoliciones y excavaciones en inmuebles propios y ajenos, cargue, transporte y aprovechamiento de residuos de construcción y nivelación y compactación de terrenos, suelos y vías. 16. La prestación de servicios de asesoría, consultoría, asistencia técnica, soporte por cuenta propia y/o de terceros en temas fis caíes, legales, financieros, contables, administrativos, comerciales y tecnológicos En desarrollo del objeto antes enunciado, la Sociedad podrá (a) promover y fundar establecimientos de comercio, almacenes, fabricas, depósitos o agencias en Colombia o en el exterior; (b) adquirir, a cualquier título, toda clase de bienes muebles o inmuebles, explotados, administrarlos, darlos en comodato, arrendarías, enajenarlos, edificar sobre ellos gravarlos, limitar el dominio sobre ellos y darlos en garantía de sus propias obligaciones

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

o de las obligaciones de personas naturales o jurídicas que tengan la condición de accionista de la Sociedad o respecto de quienes la Sociedad tenga la condición de matriz, filial, subsidiaria o vinculada económicamente o sea propietaria directa o indirectamente de acciones o cuotas sociales; (c) tomar en arrendamiento o subarrendamiento y recibir en comodato toda clase de bienes muebles e inmuebles; (d) adquirir, explotar, tomar en licencia, enajenar y otorgar licencias sobre marcas, nombres comerciales, patentes de invenciones, diseños industriales, modelos de utilidad, procedimientos o cualquier otro bien incorporal; (e) adquirir, enajenar, girar, aceptar, endosar, cobrar, cancelar y pagar toda clase de títulos valores y de valores bursátiles o cualesquiera otros efectos de comercio y aceptados en pago; (f) participar en sociedades mercantiles y civiles, asociaciones civiles y en toda clase de empresas nacionales y extranjeras, por medio de la suscripción y/o adquisición de sus acciones, partes sociales, activos y derechos, y a través, de cualquier forma, disponer y realizar toda clase de actos y contratos mercantiles respecto de dichas acciones, partes sociales, activos y derechos; (g) participar en licitaciones públicas y privadas; (h) tomar dinero en mutuo con o sin interés o darlo en mutuo con o sin intereses, celebrar el contrato de comercial de cambio, seguro, transporte, cuentas en participación y contratos con entidades bancarias y/o financieras, (i) adquirir o montar plantas generadoras de energía en cualquiera de sus formas para sus instalaciones industriales y enajenarlos sobrantes; (j) adquirir, a cualquier título, materias primas o auxiliares, maquinarias, equipos, herramientas y demás materiales y elementos de trabajo y enajenarlos; (k) emitir acciones con dividendo preferencial y sin derecho de voto, y celebrar toda clase de operaciones de crédito y emitir documentos y títulos de deuda en los mercados de capital, en Colombia y/o en el exterior; (l) prestar y recibir asesorías y toda clase de servicios profesionales, técnicos, administrativos, financieros, contables, legales, fiscales y de cualquier otra naturaleza relacionados directa o indirectamente con el objeto social principal (m) integrarse con empresas o sociedades nuevas y/o ya existentes, nacionales o extranjeras que se dediquen a actividades de la misma índole o semejante, fusionarse con ellas y absorberlas; (n) reforestar sus propias tierras y participar en sociedades reforestadoras distribuir, vender y transportar, por cuenta propia o por terceros, los productos relacionados con esta actividad, (ñ) explotar las diversas ramas de la ingeniería en todos sus aspectos de investigación pura y aplicada, así como de proyectos y construcción de maquinaria y equipo, (o)

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

representar casas comerciales & industriales, nacionales o extranjeras, que tengan interés en la inversión de títulos valores, así como hacerse representar en otras personas jurídicas o naturales, previo el otorgamiento de los poderes respectivos; y, (p) en general celebrar y ejecutar todo acto o contrato que se relacione con o complemente el objeto social principal y (q) solicitar ante el Ministerio de Minas y Energía, su entidad delegada o ante la autoridad que haga sus veces, licencia de importación de materiales radioactivos destinados al uso industrial, así como importar directamente, a través de apoderado o de una sociedad de intermediación aduanera, el material radioactivo necesario para su operación industrial. La Sociedad no podrá constituirse garante, ni fiadora de obligaciones distintas de las suyas propias y de las; personas naturales o jurídicas que tengan la condición de accionistas o quienes tenga la calidad de matriz, filial, subsidiaria o vinculada económicamente o sea propietaria de acciones o cuotas.

CAPITAL

* CAPITAL AUTORIZADO *

Valor : \$16.094.400.000,00
No. de acciones : 240.000.000,00
Valor nominal : \$67,06

* CAPITAL SUSCRITO *

Valor : \$9.096.780.135,00
No. de acciones : 135.651.359,00
Valor nominal : \$67,06

* CAPITAL PAGADO *

Valor : \$9.096.780.135,00
No. de acciones : 135.651.359,00
Valor nominal : \$67,06

REPRESENTACIÓN LEGAL

La sociedad tendrá (1) un Presidente y tres (3) Suplentes, quienes

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

serán sus Representantes Legales. El Presidente tendrá a su cargo la administración y gestión de los negocios sociales con sujeción a la ley, a estos estatutos, a los reglamentos y resoluciones de la Asamblea de Accionistas y de la Junta Directiva. Los Suplentes tendrán las mismas facultades y deberes del Presidente y podrán actuar en nombre y representación de la sociedad en cualquier tiempo. El Presidente y sus Suplentes serán designados por la Junta Directiva. Tendrá dos Representantes Legales para asuntos laborales uno principal y el otro suplente con las mismas facultades. La sociedad tendrá dos Representantes Legales para asuntos judiciales uno principal y el otro suplente, quien representará a la sociedad única y exclusivamente en los asuntos para los cuales queda facultado. La sociedad tendrá dos Representantes Legales para asuntos gremiales. La Sociedad tendrá dos Representantes Legales para Asuntos Financieros

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

Facultades del Presidente y de sus suplentes: El Presidente y sus suplentes ejercerán las funciones propias de su cargo y en especial las siguientes: (a) Representar a la Sociedad judicial y extrajudicialmente ante los asociados, terceros y toda clase de autoridades judiciales y administrativas, pudiendo nombrar mandatarios para que la representen cuando fuere el caso; (b) Utilizar la razón social de la Sociedad; (c) Ejecutar los acuerdos y resoluciones de la Asamblea de Accionistas y de la Junta Directiva, (d) Realizar los actos, contratos o negocios jurídicos necesarios para ejecutar el objeto social y los fines de la sociedad, debiendo obtener la autorización y aprobación de la Junta Directiva para la realización de los siguientes actos jurídicos, contratos o negocios i) La celebración de cualquier Acto, contrato negocio jurídico cuya cuantía exceda la suma de US 10.000.000 incluyendo sin limitarse a los relacionados con el giro ordinario del negocio o la ejecución del objeto social, la compra de materiales, la compraventa de cualquier tipo de bienes muebles o inmuebles, arrendamientos, adquisiciones, otorgamiento de poderes para atender litigios, entre otros. ii) La celebración de Operaciones con partes relacionadas y con cualquiera de las sociedades del Grupo controlado por CEMEX S.A. 8. de C. V. cuando su cuantía supere la suma de US10.000.000. iii) La disposición de marcas y derechos de propiedad intelectual cualquiera que sea su cuantía. iv) El otorgamiento de créditos, Auales, fianzas, garantías

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

a cualquiera de las sociedades del Grupo controlado por CEMEX S.A.B de C. V. cuando su cuantía exceda la suma de USIO.000.000. v) La contratación de Financiamientos y créditos cuando excedan la cuantía de USIO.000.000, caso en el cual adicionalmente se requiere el cumplimiento de las autorizaciones establecidas en la política Global de otorgamiento de representación legal. vi) La Constitución de sociedades, fideicomisos, asociaciones o cualquier tipo de estructura jurídica asociativa, caso en el que Adicionalmente se requiere el cumplimiento de las autorizaciones establecidas en la política Global de otorgamiento de representación legal; (e) Someter a arbitramento o transigir las diferencias de la Sociedad con terceros; (f) Crear y proveer los empleos necesarios para la buena marcha de la Sociedad, fijar sus funciones, dotaciones y asignaciones y remover libremente a todos los empleados, salvo aquellos cuya designación o remoción no corresponda a la Asamblea de Accionistas o a la Junta Directiva; (g) Delegar determinadas funciones propias de su cargo dentro de los límites señalados en los estatutos; (h) Cuidar de la recaudación e inversión de los fondos de la Empresa; (i) Velar porque todos los empleados de la Sociedad cumpla estrictamente sus deberes y poner en conocimiento de la Asamblea o Junta Directiva las irregularidades o faltas graves que ocurran sobre este particular; (j) Convocar a la Junta Directiva a sesiones extraordinarias cuando lo juzgue necesario; o a la Asamblea de Accionistas, a reuniones ordinarias o extraordinarias, por propia iniciativa o cuando lo soliciten titulares de acciones en la proporción indicada en estos estatutos; (k) Presentar a la Asamblea de Accionistas en sus sesiones ordinarias, por conducto de la Junta Directiva, un informe detallado sobre la marcha general de los negocios sociales, la forma como hubiera llevado a cabo su gestión y las modificaciones introducidas o las que a su juicio sea conveniente acometer en sus métodos de trabajo, así como las medidas cuya adopción recomiende a la Asamblea de Accionistas; (l) Presentar oportunamente a la Junta Directiva los estados financieros de propósito general con sus notas, cortados a fin del respectivo ejercicio y los dictámenes del Revisor Fiscal, lo mismo que el informe de gestión y el proyecto de distribución de utilidades. El informe de gestión deberá contener una exposición fiel sobre la evolución de los negocios y la situación jurídica, económica y administrativa de la Sociedad e incluirá igualmente, indicaciones sobre los acontecimientos importantes acaecidos después del ejercicio, así como la evolución previsible de la sociedad y las operaciones celebradas entre ésta y sus socios y administradores. Asimismo, el informe de que trata el ordinal anterior a fin de que

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

previo su estudio aquella lleve tales documentos a la consideración y aprobación de la Asamblea de Accionistas en su sesión ordinaria; (m) Mantener a la Junta Directiva permanentemente y detalladamente informada de la marcha de los negocios sociales y suminístrele todos los datos e informes que le solicite; (n) Otorgar poderes especiales y revocar libremente cualquier poder o delegación judicial o extrajudicial; (ñ) Presentar ante el Revisor Fiscal y la Junta Directiva todas las deficiencias significativas presentadas en el diseño y operación de los controles internos que impidan a la Sociedad registrar, procesar, resumir y presentar adecuadamente su información financiera; (o) Reportar los casos de fraude que hayan podido afectar la calidad de la información financiera, así como cambios en la metodología de evaluación dela misma; ('p,) Verificar la operatividad de los controles establecidos al interior de la Sociedad, (q) Ejercer todas las demás funciones que le deleguen la ley los estatutos sociales I Asamblea de Accionistas y la Junta Directiva, así como las que por naturaleza de su cargo le correspondan (r) Establecer o suprimir establecimientos de comercio, sucursales o agencias dentro o fuera del país y reglamentar su funcionamiento. La determinación de los administradores sus facultades y atribuciones serán de competencia de la Junta Directiva En ejercicio de sus funciones el Presidente puede, dentro de los límites y con los requisitos señalados en los estatutos, enajenar a cualquier título los bienes sociales, muebles o inmuebles, dar en prenda los primeros e hipotecar los segundos, alterar la forma de bienes raíces por su naturaleza y su destino, comparecer en los juicios en que se dispute la propiedad de ellos, desistir, interponer todo género de recursos, recibir en mutuo o préstamo cualquier cantidad de dinero, hacer depósitos en bancos, celebrar el contrato comercial de cambio en todas sus manifestaciones y firmar letras, pagarés, cheques, giros, libranzas y cualesquiera otros títulos valores documentos, así como negociar estos títulos valores o documentos, tenerlos, descartarlos, cobrarlos y pagarlos. Parágrafo Queda expresamente prohibido el otorgamiento de avales, fianzas y garantías a favor de terceros distintos a las sociedades del Grupo controlado por CEMEX S.A.B. de C. V, salvo cuando dichas operaciones se realicen en ejercicio de actividades comerciales dentro del cumplimiento de su objeto social o para garantizar obligaciones de empleados extranjeros, caso en el cual se deberá pedir la autorización de la Junta Directiva, sin distinción de la cuantía. Parágrafo 1°: Representantes legales para Asuntos Laborales: La Sociedad tendrá dos representantes legales para asuntos laborales,

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

uno principal y otro suplente con las mismas facultades, quienes representarán a la sociedad conjunte o separadamente, única y exclusivamente en los asuntos para los cuales quedan facultados, que serán los siguientes: 1. Recibir toda clase de notificaciones de actuaciones, investigaciones y demandas presentadas o iniciadas contra la Sociedad en asuntos de naturaleza laboral en cualquier clase de actuación o proceso judicial, extrajudicial o administrativo. 2. Representar a la sociedad en toda clase de procesos judiciales o arbitrales de carácter laboral, en los que la sociedad sea parte como demandada o demandante. Para este efecto el Representante estará plenamente: facultado para recibir, desistir, transigir, y conciliar. 3. Absolver, en nombre y representación de la Sociedad, toda clase de interrogatorios de parte judiciales o extrajudiciales, que formulen a la Sociedad en asuntos o procesos de naturaleza laboral Para este efecto el Representante está expresamente facultado para confesar. 4. Representar a la Sociedad en toda clase de actuaciones e investigaciones administrativas de naturaleza laboral iniciadas por o en contra de la Sociedad, ante cualquier autoridad administrativa o judicial con competencia en asuntos de carácter o naturaleza laboral. 5. Transigir o conciliar toda clase de litigios o diferencias que ocurran respecto de derechos y obligaciones de la Sociedad en asuntos de naturaleza laboral, llevar a cabo transacciones o conciliaciones, ante cualquier autoridad judicial o administrativa. 6. Iniciar y llevar a cabo, en nombre de la Sociedad, ante cualquier autoridad judicial o administrativa, toda clase de solicitudes, peticiones o trámites de carácter laboral con facultad para interponer cualquier recurso en nombre de la Sociedad. 7. Otorgar, en nombre y representación de la Sociedad, poderes especiales a los abogados que habrán de llevar representación y personaría de la Sociedad en toda clase de procesos judiciales de carácter laboral en los cuales la Sociedad sea parte, como demandante o demandada. Para este efecto el Representante podrá conferir a los apoderados especiales las facultades de recibir, desistir, transigir, conciliar y sustituir y podrá revocar en cualquier momento los poderes especiales otorgados. 8. Representar a la Sociedad en toda clase de negociaciones o conflictos individuales y colectivos de naturaleza laboral, con amplias facultades para transigir, conciliar, negociar y comprometer a la Sociedad. Los Representantes Legales para asuntos laborales serán designado por primera vez por la Asamblea de Accionistas para un periodo de un (1) año, y en las oportunidades posteriores, será elegido por la Junta Directiva para periodos de un (1) año y podrá ser reelegido o

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

removido libremente. Cuando la Junta Directiva no elija al Representante Legal para asuntos laborales en la oportunidad en que daba hacerlo, continuará el anterior en su cargo hasta tanto se efectúe el nuevo nombramiento. Parágrafo 2º: Representantes Legales para asuntos judiciales: La Sociedad tendrá dos Representantes Legales para asuntos judiciales, uno principal y otro suplente con las mismas facultades, quienes representarán a la sociedad conjunta o separadamente, única y exclusivamente en los asuntos para los cuales quedan facultados, que serán los siguientes 1. Recibir toda clase de notificaciones de actuaciones, investigaciones y demandas presentadas o iniciadas contra las Sociedad en cualquier clase de actuación o proceso judicial, extrajudicial o administrativo 2. Representar a las Sociedad en toda clase de procesos judiciales o arbitrales, en los que la Sociedad sea parte como demandada o demandante Para este efecto el Representante estará plenamente facultado para recibir, desistir, transigir, y conciliar 3. Absolver, en nombre y representación de las Sociedad, toda clase de interrogatorios de parte, judiciales o. extrajudiciales, que se formulen a las Sociedad. Para este efecto el Representante está expresamente facultado para confesar. 4. Representar a la Sociedad en toda clase de actuaciones e investigaciones administrativas iniciadas por o en contra de la Sociedad, ante cualquier autoridad administrativa o judicial. 5. Transigir o conciliar toda clase de litigios o diferencias que ocurran respecto de derechos y obligaciones de las Sociedad, llevar a cabo transacciones o conciliaciones, judiciales o extrajudiciales ante cualquier autoridad judicial o administrativa. 6. Iniciar y llevar a cabo, en nombre de la Sociedad, ante cualquier autoridad judicial o administrativa, toda clase de solicitudes, peticiones o trámites con facultad para interponer cualquier recurso en nombre de las Sociedad. 7. Otorgar, en nombre y representación de la Sociedad, poderes especiales a los abogados que habrán de llevar la representación y personería de las Sociedad en toda clase de procesos judiciales en los cuales la Sociedad sea parte, como demandante o demandada. Para este efecto el Representante podrá conferir a los apoderados especiales las facultades de recibir, desistir, transigir, conciliar y sustituir y podrá revocar en cualquier momento los poderes especiales otorgados. Los Representantes Legales para asuntos judiciales serán designados por primera vez por la Asamblea de Accionistas para un periodo de un (1) año, y en las oportunidades posteriores, serán elegidos por la Junta Directiva para periodos de un (1) año y podrán ser reelegidos o removidos libremente. Cuando la Junta Directiva no elija a los Representantes Legales para asuntos

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

judiciales en la oportunidad en que deba hacerlo, continuará el anterior en su cargo hasta tanto se efectúe el nuevo nombramiento. Parágrafo 3°: Representante legal para asuntos gremiales: La Sociedad tendrá dos Representantes Legales para asuntos gremiales, quienes la representarán, conjunta o separadamente ante asociaciones a las cuales ésta se encuentra vinculada, lo que incluye, sin limitarse, las siguientes. 1. la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol), 2. La Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI,), 3. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). Las facultades de los representantes legales para asuntos gremiales serán las siguientes: 1. Representar a la Sociedad y asistir y participar en las reuniones ordinarias y extraordinarias de las Asambleas de Afiliados de las asociaciones, con derecho a participar en ellas con voz y voto. 2. Postularse o proponer candidatos para ser miembros de la Junta Directiva de las asociaciones, con todas las facultades que dicho cargo implica. Los Representantes Legales para asuntos gremiales serán designado por primera vez por la Asamblea de Accionistas para un periodo de un (1) año, y en las oportunidades posteriores, serán elegidos por la Junta Directiva para periodos de un (1) año y podrán ser reelegidos o removidos libremente. Cuando la Junta Directiva no elija a los Representantes Legales para asuntos gremiales en la oportunidad en que deba hacerlo, continuará el anterior en su cargo hasta tanto se efectúe el nuevo nombramiento. Parágrafo 4°: Representante Legal para Asuntos Financieros: La Sociedad tendrá dos Representantes Legales para Asuntos Financieros, quienes la representarán conjunta o separadamente en los siguientes actos, diligencias, procedimientos y actuaciones: 1. Suscribir en nombre y representación de la Sociedad, las negociaciones de operaciones cambiarlas y operaciones en otras divisas diferentes a la Colombiana, siempre que no excedan la suma de US 10.000.000; 2. La firma de todos los soportes, tales como formularios cambiarlos, cartas de instrucción en otras monedas diferentes a la Colombiana y, en general, todos aquellos que se derivan de dichas operaciones y que deban presentarse ante las autoridades cambiarias ó cualquier autoridad administrativa con la que se requiera realizar trámites relacionados, tales como el Banco de la República y la Dirección de Aduanas e Impuestos Nacionales (DIAN), cuya cuantía no exceda la suma de US 10.000.000. Los Representantes Legales para Asuntos Financieros deberán actuar mancomunadamente o en conjunto con un representante legal de la Sociedad para poder ejercer las facultades otorgadas respecto de los siguientes actos: 1. Negociar TIDIS o valores necesarios para el pago de impuestos, siempre que no excedan la suma

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

de US 10.000.000; 2. Solicitar, tramitar, obtener, recibir y concertar toda clase de préstamos y créditos con cualesquiera entidades bancarias colombianas o extranjeras, empresas del Grupo Cemex, lo cual incluye la suscripción de los contratos y documentos necesarios para la formalización del crédito. Se autoriza la solicitud y cancelación de avales y fianzas relacionadas, o garantías con dichos créditos únicamente para garantizar obligaciones propias de la Sociedad o sus subsidiarias; 3. Aperturar y cerrar cuentas corrientes en toda clase de Entidades Financieras, ingresando o retirando fondos en cualesquiera de ellas o de las que la Sociedad tuviere abiertas o pudiese abrir, incluso cuentas de crédito, firmando para la realización de todo ello todos los documentos necesarios; 4. Acordar, negociar y suscribir toda clase de operaciones de crédito tales como contratos de crédito, préstamos, depósitos, cuenta corriente, depósito en cuentas de ahorro, descuentos, mutuo con toda clase de establecimientos de crédito y entidades financieras nacionales y extranjeras u otras personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras que sean sociedades pertenecientes al Grupo económico controlado por Cemex, S.A.B. de C. V. o con cualquier otro tercero, cuya cuantía no exceda la suma de US 10.000.000, de lo contrario, deberán obtenerse las aprobaciones requeridas por estos estatutos sociales, así como por las políticas internas del Grupo Cemex, S.A.B. de CV. que resulten aplicables, especialmente, la Política de Transacciones Relevantes; 5. Acordar, negociar y suscribir toda clase de modificaciones o adiciones que se introduzcan a los con tratos de crédito que haya celebrado o celebre la Sociedad. Adicionalmente, quedan especialmente facultados para realizar todos los trámites y suscribir todos los documentos o comunicaciones necesarios para el cabal cumplimiento del objeto del respectivo acto o contrato, así como para prorrogar, renovar, modificar y terminar anticipadamente los contratos o acuerdos que celebre la Sociedad en desarrollo y ejecución de las facultades previstas en este numeral En todo caso, las facultades aquí, previstas no podrán las facultades y limitaciones fijadas en los estatutos sociales para el representante legal de la Sociedad Los Representantes Legales para Asuntos Financieros serán designados por primera vez por la Asamblea de Accionistas para un periodo de un (1) año, y en las oportunidades posteriores, serán elegidos por la Junta Directiva para penadas de un (1) año y podrán ser reelegidos o removidos libremente. Cuando la Junta Directiva no elija a los Representantes Legales para Asuntos Financieros en la oportunidad en que deba hacerlo, continuará el anterior en su cargo hasta tanto se

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

efectúe el nuevo nombramiento.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No. 3180 del 28 de febrero de 2018, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 8 de marzo de 2018 con el No. 02309743 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Para Asuntos Laborales Principal	Juan Carlos Arenas Rodriguez	C.C. No. 80062744

Por Acta No. 3188 del 21 de enero de 2019, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 6 de febrero de 2019 con el No. 02421671 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Presidente	Alejandro Alberto Ramirez Cantu	C.E. No. 286586

Por Acta No. 3213 del 20 de octubre de 2021, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 3 de noviembre de 2021 con el No. 02759055 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Para Asuntos Judiciales Principal	Juan Camilo Luna Rios	C.C. No. 1020780182

Por Acta No. 3235 del 9 de mayo de 2023, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 9 de junio de 2023 con el No. 02986059

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Para Asuntos Gremiales	Diana Lucia Carvajal	C.C. No. 52903558

Por Acta No. 176 del 22 de marzo de 2024, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 25 de abril de 2024 con el No. 03092476 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Para Asuntos Financieros	Paula Andrea Ortegon Mojica	C.C. No. 1049605851
Representante Legal Para Asuntos Financieros	Yveth Coromoto Cardozo De Santiago	C.E. No. 364050

Por Acta No. 3229 del 12 de diciembre de 2022, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 27 de diciembre de 2022 con el No. 02914921 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Primer Suplente Del Presidente	Juana Maria Serna Mejia	C.C. No. 42137493

Por Acta No. 3212 del 27 de agosto de 2021, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 22 de septiembre de 2021 con el No. 02745973 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Segundo	Carlos Andres Bonilla	C.C. No. 80088916

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Suplente Del Sabogal
Presidente

Por Acta No. 3193 del 18 de septiembre de 2019, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 11 de octubre de 2019 con el No. 02514687 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Tercer Suplente Del Presidente	William Eduardo Giraldo Cepeda	C.C. No. 93381851

Por Acta No. 3171 del 7 de marzo de 2017, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 13 de marzo de 2017 con el No. 02195285 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Para Asuntos Laborales	Juan Carlos Arenas Rodriguez	C.C. No. 80062744

Por Acta No. 3229 del 12 de diciembre de 2022, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 27 de diciembre de 2022 con el No. 02914921 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Para Asuntos Judiciales Suplente	Nicolas Tierradentro Martinez	C.C. No. 1024549891

Por Acta No. 3229 del 12 de diciembre de 2022, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 17 de enero de 2023 con el No. 02922730 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
-------	--------	----------------

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Representante Gonzalo Rueda Castillo C.C. No. 91488830
Legal Para
Asuntos
Gremiales
Suplente

Por Acta No. 3248 del 29 de agosto de 2024 de la Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 19 de Noviembre de 2024 con el No. 03178866 del Libro IX, se removió del cargo a Gonzalo Rueda Castillo y se dejó vacante el cargo.

Por Acta No. 3243 del 17 de abril de 2024, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 17 de mayo de 2024 con el No. 03118928 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Para Asuntos Laborales Suplente	Nelson Stiven Ayala Castillo	C.C. No. 1018510294

ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN

JUNTA DIRECTIVA

PRINCIPALES CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Primer Renglon	Jorge Humberto Rojas Rojas	C.C. No. 79523152
Segundo Renglon	Juan Carlos Muñoz Jaramillo	C.C. No. 79942649
Tercer Renglon	Sandra Maritza Mendieta Silva	C.C. No. 52965593
Cuarto Renglon	Juan Carlos Chaia Semerena	P.P. No. N00091328
Quinto Renglon	Dania Jocelyn Heredia Ramirez	C.E. No. 7981360

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Acta No. 174 del 15 de septiembre de 2023, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 20 de octubre de 2023 con el No. 03028388 del Libro IX, se designó a:

PRINCIPALES

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Primer Renglon	Jorge Humberto Rojas Rojas	C.C. No. 79523152
Segundo Renglon	Juan Carlos Muñoz Jaramillo	C.C. No. 79942649
Tercer Renglon	Sandra Maritza Mendieta Silva	C.C. No. 52965593
Cuarto Renglon	Juan Carlos Chaia Semerena	P.P. No. N00091328

Por Acta No. 175 del 12 de febrero de 2024, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 19 de febrero de 2024 con el No. 03067737 del Libro IX, se designó a:

PRINCIPALES

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Quinto Renglon	Dania Jocelyn Heredia Ramirez	C.E. No. 7981360

REVISORES FISCALES

Por Acta No. 0000133 del 27 de marzo de 2007, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 2 de abril de 2007 con el No. 01121286 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Persona Juridica	KPMG S.A.S.	N.I.T. No. 860000846 4

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Documento Privado del 16 de mayo de 2024, de Revisor Fiscal, inscrita en esta Cámara de Comercio el 16 de mayo de 2024 con el No. 03118799 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Principal	Hugo Alejandro Gonzalez Sarmiento	C.C. No. 1022420002 T.P. No. 263975 -T
Revisor Fiscal Suplente	Luisa Fernanda Alvarado Castillo	C.C. No. 1015435359 T.P. No. 213472 -T
Revisor Fiscal Segundo Suplente	Yessica Carolina Ruiz Molina	C.C. No. 1007324996 T.P. No. 195669 -T

PODERES

Por Escritura Pública No. 15690 del 16 de julio de 2021, otorgada en la Notaría 29 de Bogotá D.C., registrada en esta Cámara de Comercio el 13 de Septiembre de 2021, con el No. 00045948 del libro V, la persona jurídica confirió poder general, amplio y suficiente a Nubia Elizabeth González Salazar, identificada con la cédula de ciudadanía No. 52.378.961 de Bogotá D.C., y Tarjeta Profesional 162.564 del C.S de la J., para que obrando en nombre y representación de la poderdante, intervenga con plenos poderes y facultades en los siguientes actos, diligencias, procedimientos y actuaciones minero ambientales: 1) Recibir dentro de cualquier actuación o proceso de naturaleza judicial, extrajudicial o administrativa, toda clase de notificaciones de actuaciones, investigaciones y demandas presentadas o iniciadas contra la poderdante, o en las cuales la poderdante sea parte, como demandante, demandada o cualquier otra calidad, o tenga algún interés o se ordene su notificación por parte de la autoridad judicial o administrativa minero ambiental. Para este efecto, la apoderada estará plenamente facultada para recibir, desistir, transigir y conciliar; 2) Suscribir o presentar ante cualquier autoridad minera o ambiental nacional, departamental o municipal, con competencia en asuntos de carácter ambiental o minero, todo tipo de solicitudes o respuestas a requerimientos ordinarios de información o requerimientos especiales y, en general, cualquier otra clase de respuesta a solicitudes de cualquier naturaleza formuladas por

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

autoridades administrativas nacionales, departamentales y municipales en dichos asuntos; 3) Representar a la poderdante en toda clase de actuaciones e investigaciones administrativas de naturaleza ambiental o minera, iniciadas por o en contra de la poderdante, ante cualquier autoridad administrativa o judicial y otorgar poderes especiales para tales efectos; 4) Otorgar en nombre y representación de la poderdante, poderes especiales a los abogados que habrán de llevar la representación y personería de la poderdante en toda clase de proceso administrativo, judicial, o arbitral en los cuales la poderdante sea parte como demandante, demandada o cualquier otra calidad. Para este efecto, la apoderada podrá conferir a los apoderados especiales las facultades de recibir, desistir, transigir y conciliar, y podrá revocar en cualquier momento los poderes especiales otorgados; 5) Absolver, en nombre y representación de la poderdante, toda clase de interrogatorios de parte, judiciales o extrajudiciales, que se formulen a la poderdante; 6) Transigir o conciliar toda clase de litigios o diferencias que ocurran respecto de derechos y obligaciones de la poderdante en asuntos de naturaleza ambiental, minera o administrativa. Para este efecto, la apoderada podrá actuar directamente o podrá conferir poderes especiales para llevar a cabo transacciones o conciliaciones ante cualquier autoridad judicial o administrativa; 7) Iniciar, solicitar, renovar, prorrogar y llevar a cabo, en nombre de la poderdante, ante cualquier autoridad judicial o administrativa, toda clase de solicitudes de propuesta de contrato de concesión minera, así como, permisos, autorizaciones, concesiones, licencias ambientales, Planes de Manejo Ambiental, peticiones o trámites de naturaleza ambiental, minera o administrativa, con facultad para interponer cualquier recurso de ley en nombre de la poderdante; 8) Representar a la poderdante ante todo tipo de autoridades administrativas para el desarrollo de diligencias de amparo administrativo, visitas de seguimiento, y cualquier diligencia necesaria para el efectivo ejercicio y protección de los derechos de la poderdante en materia minero ambiental, así como las que ejerzan cualquier tipo de control o vigilancia sobre la poderdante, tales como Procuraduría General de la Nación y Contraloría General de la República y, en general, cualquier otra autoridad administrativa que ejerza algún tipo de control o vigilancia sobre la poderdante.

Por Escritura Pública No. 18154 del 7 de septiembre de 2022, otorgada en la Notaría 29 de Bogotá D.C., registrada en esta Cámara de Comercio el 22 de Septiembre de 2022, con el No. 00048236 del libro V, la persona jurídica confirió poder general, amplio y suficiente a

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Julián Hernández Alviar, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.020.738.260, para que en nombre y representación de CEMEX COLOMBIA S.A., intervenga con plenos poderes y facultades en los siguientes actos, diligencias, procedimientos y actuaciones: 1. Realizar y llevar hasta su culminación, en nombre y representación de la Poderdante, todos aquellos trámites, gestiones y demás actividades que se requieran con motivo de las operaciones de comercio exterior, importaciones, exportaciones, tránsitos aduaneros (DTA), operaciones de tránsito multimodal (OTM) y operaciones en Zona Franca realizadas por la Poderdante. 2. Actuar, en nombre y representación de la Poderdante, antes las siguientes autoridades y entes, sin limitarse a ellas Dirección De Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN Dirección Seccional de Aduanas; puertos, muelles, fronteras y aeropuertos a nivel nacional; Policía Antinarcóticos; depósitos aduaneros habilitados, zonas francas, usuarios operadores de zona franca, aseguradoras, líneas aéreas, marítimas, fluviales, férreas y terrestres, agentes de aduanas o agentes de carga internacional; Ministerio De Comercio, Industria y Turismo, Ventanilla Única de Comercio Exterior, Ministerio De Justicia y del Derecho, Ministerio de Ambiente y Ministerio de Transporte. 3. Suscribir o presentar ante cualquier autoridad con competencia en asuntos aduaneros, comercio exterior, importaciones, exportaciones y tránsitos aduaneros, respuestas a requerimientos ordinarios de información o requerimientos especiales que correspondan al régimen de aduanas colombiano y en general cualquier otra clase de respuesta a solicitudes de cualquier naturaleza formuladas por autoridades administrativas en asuntos relacionados con aduanas, comercio exterior, importaciones, exportaciones y tránsitos aduaneros a cargo de la Poderdante. Esta facultad incluye, pero no se limita a la firma y presentación de respuestas a requerimientos especiales y ordinarios formulados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales o a la entidad que haga sus veces o por las administraciones de impuestos y aduanas seccionales. 4. Representar a la Poderdante en las reuniones ante las autoridades tributarias, aduaneras y de comercio exterior, que se requieran con motivo de las gestiones, trámites y demás actividades. 5. Otorgar, en nombre y representación de la Poderdante, poderes especiales para la realización de trámites y demás actuaciones, ante las autoridades y organismos enunciados en el numeral segundo, sin limitarse a ellas. 6. Actuar en nombre y representación de la Poderdante en las siguientes actividades: celebrar o ejecutar actos de comercio y/o trámites legales exigidos ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN: presentar

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

y aceptar de manera manual o ante la red informática DIAN las declaraciones de importación, exportaciones y tránsito aduanero de la Poderdante; solicitar y obtener los levantes aduaneros o la disposición o embarque de las mercancías de la Poderdante; tramitar ante las autoridades y entes competentes hasta obtener a favor de las operaciones de la Poderdante licencias, registros de importación, vistos buenos o autorizaciones en general; solicitar y obtener los traslados a otras zonas aduaneras, incluyendo las zonas francas o tránsitos aduaneros que se deban efectuar, correcciones, modificaciones, legalizaciones, reembarques o reexportaciones, en cualquier otra operación o procedimiento aduanero, comercial y operativo inherente a dichas actividades, incluyendo la facultad de autorizar a favor de terceros transportadores el retiro y entrega de la mercancía de la Poderdante objeto de la operación de comercio exterior; elaborar y presentar ante la DIAN declaraciones para los regímenes aduaneros de importación, exportación o tránsito; solicitar ante la DIAN u otra autoridad competente inspecciones físicas a la mercancía; solicitar liquidaciones oficiales con saldo a favor de la Poderdante por pagos en exceso, interponer recursos o practicar pruebas dentro de dichos procesos administrativos, pedir y recibir devoluciones directamente a las Divisiones de Gestión de Cobro y Recaudo de la DIAN por pago de lo no recibido, o cualquier tipo de peticiones; solicitar, obtener y firmar cualquier visto bueno, certificado de origen, garantías, licencia o registro de importación ante las autoridades en general o ante la ventanilla única del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o quien haga sus veces.

7. Aceptar y suscribir, en nombre y representación de la Poderdante, toda clase de pólizas de garantías otorgadas a favor de las autoridades y organismos y entes enunciados en el numeral segundo, sin limitarse a ellos.

8. Suscribir, en nombre y representación de la Poderdante, cartas de responsabilidad dirigidas a la Policía Antinarcóticos, empresas de carga marítima, manejo de contenedores, aerolíneas o cualquier autoridad que las requiera.

9. Suscribir, en nombre y representación de la Poderdante, cualquier tipo de certificación de información dirigida a la entidad que lo requiera sobre bienes y servicios importados o exportados de propiedad de la Poderdante.

Por Escritura Pública No. 7877 del 06 de junio de 2023, otorgada en la Notaría 29 de Bogotá D.C., registrada en esta Cámara de Comercio el 6 de Julio de 2023, con el No. 00050300 del libro V, la persona jurídica confirió poder general a Enna Carolina Molina Martínez,

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

identificada con la cédula de ciudadanía 38.363.417 de Ibagué; abogada titulada y en ejercicio titular de la Tarjeta Profesional número 151.448 del Consejo Superior de la Judicatura (en adelante el "Apoderado"); para que, en nombre y representación de la Poderdante, intervenga con plenos poderes y facultades, en los siguientes actos, diligencias, procedimientos o actuaciones: 1) recibir dentro de cualquier actuación o proceso de naturaleza judicial, extrajudicial o administrativa, toda clase de notificaciones de actuaciones, investigaciones y demandas presentadas o iniciadas contra la Poderdante, o en las cuales la Poderdante sea parte, tenga algún interés o se ordene su notificación por parte de la autoridad judicial o administrativa que expida el acto; 2) Representar a la Poderdante en toda clase de procesos judiciales, arbitrales, administrativos o de cualquier otra índole o naturaleza en los que la Poderdante sea parte como demandada, demandante o cualquier otra calidad. Para este efecto, el Apoderado estará plenamente facultado para recibir, desistir, transigir y conciliar; 3) Otorgar en nombre y representación de la Poderdante, poderes especiales a los abogados que habrán de llevar la representación y personería de la Poderdante en toda clase de procesos judiciales, arbitrales o administrativos en los cuales la Poderdante sea parte como demandante, demandada o cualquier otra calidad. Para este efecto, el Apoderado podrá conferir a los apoderados especiales las facultades de recibir, desistir, transigir, conciliar y sustituir y podrá revocar en cualquier momento los poderes especiales otorgados; 4) Absolver, en nombre y representación de la Poderdante, toda clase de interrogatorios de parte, judiciales o extrajudiciales, que se formulen a la Poderdante. Para este efecto, el Apoderado está expresamente facultado para confesar; 5) Representar a la Poderdante en toda clase de actuaciones e investigaciones administrativas de cualquier índole o naturaleza, iniciadas por o en contra de la Poderdante, ante cualquier autoridad administrativa o judicial y otorgar poderes especiales para tales efectos; 6) Representar a la Poderdante en toda clase de negociaciones o conflictos individuales y colectivos de naturaleza laboral, con amplias facultades para transigir, conciliar, negociar y comprometer a la Poderdante; 7) Suscribir, en nombre y representación de la Poderdante, toda clase de acuerdos, pactos o convenciones colectivas, celebradas con los trabajadores de la Poderdante o con organizaciones sindicales. 8) Acordar, negociar y suscribir, en nombre y representación de la Poderdante, todos los contratos individuales de trabajo que deba celebrar la Poderdante, así como acordar, negociar y suscribir toda clase de modificaciones o

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

adiciones que se introduzcan a los contratos individuales de trabajo que haya celebrado o celebre la Poderdante; 9) Dar por terminado unilateralmente o de común acuerdo, cualquier contrato de trabajo que haya celebrado celebra la Poderdante; 10) Aceptar y suscribir, en nombre y representación de la Poderdante, toda clase de garantías que otorguen los trabajadores de la Poderdante para asegurar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de préstamos o créditos otorgados por al Poderdante a cualquiera de sus trabajadores. Para tal efecto, el Apoderado queda expresamente facultado para acordar y aceptar, en nombre y presentación de la Poderdante, toda clase de hipotecas, prendas, contratos de fiducia mercantil de garantía, etc., y para suscribir las escrituras públicas y documentos correspondientes; 11) Someter a la decisión de los árbitros, todas las controversias susceptibles de dicho procedimientos y representar a la Poderdante, en toda clase de procesos arbitrales promovidos por la Poderdante, por sus trabajadores o por organizaciones sindicales. Para este efecto, el Apoderado podrá actuar directamente o podrá conferir poderes especiales a quienes deban llevar la personería y representación de la Poderdante en los mencionados procesos arbitrales; 12) Iniciar y llevar a cabo, en nombre de la Poderdante, ante cualquier autoridad judicial o administrativa, toda clase de solicitudes, peticiones o trámites de cualquier índole o naturaleza, con facultad para interponer cualquier recurso en nombre de la Poderdante; 13) Representar a la Poderdante ante todo tipo de autoridades administrativas que ejerzan cualquier tipo de control o vigilancia sobre la Poderdante, tales como la superintendencia de sociedades, superintendencia financiera, superintendencia de industria y comercio y en general cualquier otra autoridad administrativa que ejerza algún tipo de control o vigilancia sobre la Poderdante; 14) Negociar, acordar y suscribir en nombre y representación de la Poderdante, toda clase de actos o contratos, incluyendo la aceptación de ofertas mercantiles, cuyo objeto sea: (a) suministrar servicios de transporte o alimentación para los trabajadores de la Poderdante; (b) llevar a cabo la búsqueda de personal para la Poderdante por parte de personas jurídicas o naturales especializadas en la prestación de estos servicios; (c) suministrar personal temporal a la Poderdante por parte de empresas de servicios temporales debidamente autorizadas para operar; (d) contratar toda clase de seguros de vida y seguros médicos y hospitalarios para el personal de la Poderdante; y, e) la compra y/o suministro de vestidos, calzado y dotación de los trabajadores al servicios de la Poderdante. Parágrafo: El Apoderado queda

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

especialmente facultado para realizar todos los trámites y suscribir todos los documentos o comunicaciones necesarias para el cabal cumplimiento del objeto del respectivo acto o contrato; 15) Convenir, negociar y firmar, en nombre y representación de la Poderdante, toda case de ofertas mercantiles o contratos o aceptar ofertas cuyo objeto sea: (a) la compra, venta, permuta, suministro o enajenación a cualquier título, de cualquier clase de concreto, mortero, cemento, asfalto y en general cualquier producto prefabricado o comercializado por la Poderdante. (b) la comisión, agencia mercantil, corretaje, consignación mandato, representación, distribución y en general cualquier tipo de acto o contrato de intermediación para la compra, venta y suministro de concreto, mortero, cemento, asfalto y cualquier producto adquirido, fabricado o comercializado por la Poderdante; (c) el transporte de cualquier clase de concreto, mortero, cemento, asfalto, y en general cualquier producto fabricado o comercializado por la Poderdante; (d) el arrendamiento de bodegas, locales comerciales, y oficinas desinadas a la producción, venta y suministro cemento, concreto, mortero, asfalto de cualquier clase y en general cualquier producto fabricado o comercializado por la Poderdante; (e) el arrendamiento de vehículos para el transporte de cemento, concreto, mortero, asfalto de cualquier clase y en general cualquier producto fabricado o comercializado por la Poderdante; (f) asegurar contra cualquier clase de riesgos, el cemento, mortero, concreto, asfalto de cualquier clase y en general cualquier producto fabricado, comercializado, suministrado o distribuido por la Poderdante; (g) asegurar o garantizar el cumplimiento de los contratos de compra, venta, suministro a distribución de concreto, cemento, asfalto y en general cualquier producto fabricado por la Poderdante: (h) la fabricación o producción de concreto, cemento, asfalto, mortero y en general cualquier producto cuya fabricación este comprendida dentro del objeto social de la Poderdante, por encargo de terceras personas; (i) el arrendamiento de bienes inmuebles destinados a la explotación de canteras y minas y en general a la explotación de minerales usados como materias primas en la producción o fabricación de concreto, cemento, mortero, asfalto y en general cualquier producto fabricado por la Poderdante. Parágrafo primero: El Apoderado queda especialmente facultado para realizar todos los trámites y suscribir todos los documentos o comunicaciones, necesarias para el cabal cumplimiento del objeto del respectivo acto, oferta o contrato. Parágrafo segundo: El Apoderado queda expresamente facultado para prorrogar, renovar, modificar y terminar anticipadamente los contratos, acuerdos, oferta so convenios que celebre la Poderdante en

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

desarrollo y ejecución de las facultades previstas en este numeral; igualmente queda expresamente facultado para formular reclamaciones, conciliar y transigir las diferencias que se presenten con las personas naturales o jurídicas con las cuales celebre los contratos u ofertas a los cuales se refiere el presente numeral; 16) Otorgar, en nombre y representación de la Poderdante, créditos bajo cualquier modalidad, con o sin intereses, a plazos para el pago del concreto, cemento, asfalto, mortero y en general cualquier producto fabricado, vendido, comercializado o distribuido por la Poderdante y adelantar el cobro de tales créditos así como de cualquier suma que por capital e interés se adeude a la Poderdante por concepto de la venta o enajenación a cualquier título del concreto, cemento, asfalto y/o mortero; 17) Negociar y celebrar en nombre y representación de la Poderdante; (a) acuerdos de pago del cemento, concreto, asfalto, mortero, y en general, cualquier otro tipo de producto fabricado por la Poderdante; (b) convenios o contratos de dación en pago del cemento, concreto, asfalto, mortero y en general cualquier producto fabricado, comercializado, suministrado y distribuido por la Poderdante, (c) acuerdo o convenios de condonación parcial de capital e intereses adeudados a la Poderdante por concepto de los créditos otorgados a esta, o de los plazos concedidos por la Poderdante para el pago del cemento, concreto, asfalto, mortero y, en general, los demás productos fabricados, comercializados, suministrados y distribuidos por la Poderdante; (d) acuerdo o convenios de prórroga de los plazos concedidos por la Poderdante para el pago del cemento, concreto, asfalto, mortero y, en general, los demás productos fabricados, comercializados y distribuidos por la Poderdante y acuerdos o convenios para la refinanciación de capital e intereses de los créditos concedidos por la Poderdante; (e) contratos para el suministro de información comercial y crediticia con personas o entidades administradoras de centrales de información financiera y crediticia y de riesgo de crédito; 18) realizar los siguientes actos y contratos, con las mismas facultades y limitaciones fijada en los estatutos sociales para el representante legal: (a) enajenar a cualquier títulos bienes inmuebles, maquinaria, equipo de construcción e inmuebles que conforman una unidad de producción o planta industrial; (b) otorgar garantías mediante la constitución de gravámenes sobre bienes muebles o inmuebles, tales como prendas, hipotecas, contratos de fiducia mercantil de garantía, etc.; (c) vender o enajenar a cualquier título acciones, cuotas, partes de interés o participaciones que la Poderdante posea en sociedades, contratos de asociación, consorcios y, en general, en cualquier clase

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

de contratos o convenio de colaboración empresarial. Parágrafo: El Apoderado cuenta con especiales facultades para realizar todos los trámites y suscribir todos los documentos necesarios para la cabal ejecución de estos actos o contratos; 19) celebrar toda clase de contratos de compra, suministro, permuta y, en general, contratos tendientes a la adquisición de toda clase de materias primas, insumos y bienes intermedios necesarios para la producción de cemento concreto, mortero, manufacturas de cemento y concreto, mortero, asfalto, y en general, cualquiera de los productos fabricados, comercializados y distribuidos por la Poderdante. Parágrafo primero: El Apoderado está especialmente facultado para aceptar ofertas mercantiles, en el evento en que el respectivo negocio no se realice mediante contrario sino mediante presentación de oferta (s). Parágrafo segundo: El Apoderado queda especialmente facultado para realizar todos los trámites y suscribir todos los documentos o comunicaciones necesarias para el cabal cumplimiento del objeto del respectivo acto, oferta o contrato; 20) celebrar contratos o aceptar ofertas de compra, venta, arrendamiento, préstamo de uso y comodato de toda clase de maquinaria, equipo, vehículos automotores y repuestos, partes y piezas necesarios para la producción de cemento, concreto, mortero, asfalto y, en general, cualquiera de los productos fabricados por la Poderdante; 21) celebrar toda clase de contratos de transporte, almacenamiento, depósito, intermediación aduanera, cargue, descargue y embalaje tendientes al transporte nacional e internacional y a la importación de materias primas, insumos, bienes intermedios, maquinaria, vehículos y equipos necesarios para la producción de cemento, concreto, mortero, asfalto y manufacturas de cemento, concreto, mortero, asfalto y, en general, cualquier producto fabricado por la Poderdante; 22) celebrar contratos o aceptar ofertas de prestación de servicios técnicos, asistencia técnica, instalación, montaje, fabricación, construcción, obra, asesoría, consultoría y, en general, contratos u ofertas de prestación de servicios necesarios o convenientes para el adecuado y normal funcionamiento, mantenimiento, reparación o construcción de las plantas o instalaciones industriales de la Poderdante; 23) celebrar toda clase de operaciones activas y pasivas de crédito tales como, contratos de crédito, préstamos, depósitos cuenta corriente, depósito en cuentas de ahorro, descuentos, mutuo con toda clase de establecimientos de crédito y entidades financieras nacionales y extranjeros u otras personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante; 24) celebrar contratos de leasing, fiducia, encargo

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

fiduciario, operaciones de derivados y operaciones peso-divisas y de compra y venta de divisas, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante; 25) suscribir, otorgar, aceptar, cancelar y endosar títulos valores o cualquier otro documento de contenido crediticio, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante. En el ejercicio de esta facultad, el Apoderado está especialmente facultado para reclamar u otorgar poderes especiales para reclamar cheques y, en general, cualquier título valor de contenido crediticio; 26) celebrar contratos de compraventa. custodia y/o administración de acciones y demás títulos valores en bolsas de valores o fuera de ellas, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante, 27) celebrar toda clase de contratos de seguro con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante; 28) celebrar toda clase de contratos de asesoría, consultoría y mandato en asuntos o materias de carácter financiero, incluyendo mandatos o contratos de prestación de servicios para la obtención y estructuración de operaciones financieras y de crédito y para la compra de venta de sociedades nacionales o extranjeras, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante; 29) convenir, negociar y firmar, en nombre y representación de la Poderdante, los siguientes actos y contratos; a) contratos de venta o permuta de bienes inmuebles de propiedad de la Poderdante, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante; b) contratos de venta o permuta de bienes muebles de propiedad de la poderdante, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante; c) contratos de venta de acciones, cuotas sociales o partes de interés de propiedad de la Poderdante en sociedades colombianas, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante; d) contratos de comisión, corretaje, consignación, mandato, fiducia mercantil y, en general, cualquier clase de contratos de intermediación para la venta o permuta de bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Poderdante, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante; 30) negociar, convenir y aceptar las garantías que se otorguen a favor de la Poderdante para asegurar el pago de obligaciones a su favor, tales como hipotecas, prendas, fianzas, contratos de fiducia mercantil de garantía, con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos sociales de la Poderdante; 31) celebrar contratos de

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

asesoría, consultoría y prestación de servicios en asuntos económicos y financieros relacionados con las actividades que constituyen el objeto social de la Poderdante con las restricciones establecidas para el representante legal en los estatutos de la Poderdante; 32) celebrar contratos para la valoración o avalúo de los bienes muebles o inmuebles de propiedad de la Poderdante; 33) convenir, negociar y firmar, en nombre y representación de la Poderdante, los siguientes actos o contratos; a) explotación de minas y cantera; b) alquiler o arrendamiento de toda clase de maquinaria y equipo; c) mantenimiento correctivo y preventivo de maquinaria y equipo; d) compra y suministro de materias primas destinadas a la fabricación o producción de los bienes cuya fabricación o producción constituye el objeto social de la Poderdante; e) compraventa o suministro de maquinaria, equipo y repuestos destinados a las plantas industriales de propiedad de la Poderdante; g) compra y venta de energía para la operación y funcionamiento de las plantas industriales de propiedad de la Poderdante; i) operación de maquinaria y equipo, j) construcción y mantenimiento de carreteras y vías ubicadas dentro de los predios de propiedad de la Poderdante; j) construcción de obras dentro de las instalaciones industriales y predios de propiedad de la Poderdante; k) ingeniería, instalación y montaje de maquinaria, equipo, repuestos, partes y piezas destinadas a las instalaciones industriales de propiedad de la Poderdante; l) transporte de materias primas, maquinaria, equipo, repuestos, partes y piezas destinadas a las instalaciones industriales de propiedad de la Poderdante y a sus procesos de fabricación y producción; m) en general, contratos de compra, venta, suministro y de prestación de toda clase de servicios que sean necesarios o convenientes para la correcta y adecuada operación y funcionamiento de las plantas e instalaciones industriales de propiedad de la Poderdante; 34) para el ejercicio de las atribuciones previstas, el Apoderado queda expresamente facultado para conferir poderes especiales con facultades para recibir, desistir, transigir, sustituir y conciliar. El Apoderado queda expresamente facultado para revocar en cualquier tiempo los poderes especiales conferidos; 35) igualmente, para el ejercicio de las facultades conferidas, el Apoderado queda expresamente facultado para dar por terminado en cualquier tiempo los contratos que celebra en ejercicio del presente poder, prorrogarlos, renovarlos, presentar reclamaciones a los contratistas y, en general, para conciliar y transigir las diferencias que se presenten entre la Poderdante y dichos contratistas; 36) obrar en los siguientes actos, diligencias, procedimientos y actuaciones: a) suscribir o firmar, en nombre y

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

representación de la Poderdante, todas las declaraciones tributarias que deban ser presentadas por la Poderdante de acuerdo con la Ley, tales como declaraciones de impuesto sobre la renta y complementarios, declaraciones de impuesto a las ventas (IVA), declaraciones de retención en la fuente, declaraciones del impuesto de industria de vehículos y, en general, cualquier otra declaración que corresponda a impuestos, tasas y contribuciones de orden nacional, departamental y municipal que deban ser presentadas por la Poderdante ante cualquier autoridad nacional, departamental o municipal: b) suscribir o presentar ante cualquier autoridad nacional, departamental o municipal, con competencia en asuntos de carácter tributario, respuestas a requerimientos ordinarios de información requerimientos especiales y, en general, cualquier otra clase de respuesta a solicitudes de cualquier naturaleza formuladas por autoridades administrativas nacionales, departamentales y municipales en asuntos relacionados con impuestos, retenciones, tasas o contribuciones a cargo de la Poderdante. Esta facultad incluye pero no se limita a la firma y presentación de respuestas a requerimientos especiales y ordinario formulados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN o la entidad que haga sus veces o por las administraciones de impuestos y aduanas nacionales; c) representar a la Poderdante ante las autoridades nacionales, departamentales y municipales con competencia en asuntos de impuestos, tasas y contribuciones a cargo de la Poderdante, esta facultad incluye, pero no se limita, a formular peticiones de cualquier naturaleza, presentar informaciones y documentos, solicitar devoluciones de impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales y, en general, adelantar cualquier trámite gestión ante cualquier autoridad tributaria, incluyendo pero sin limitarse a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN; d) suscribir en nombre y representación de la Poderdante cualquier clase de certificados relacionados con impuestos, retenciones y tasas y contribuciones de carácter departamental o municipal, para el ejercicio de sus atribuciones previstas en este numeral, el Apoderado queda expresamente facultado para conferir poderes especiales y revocar en cualquier tiempo los poderes especiales conferidos.

Por Escritura Pública No. 7876 del 6 de junio de 2023, otorgada en la Notaría 29 de Bogotá D.C., registrada en esta Cámara de Comercio el 10 de Julio de 2023, con el No. 00050342 del libro V, la persona jurídica confirió poder general a Yveth Coromoto Cardozo De Santiago, identificada con cédula de ciudadanía extranjería número 364.050; y a

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Paula Andrea Ortegón Mojica, identificada con la cédula de ciudadanía número 1.049.605.851 de Tunja; para que, obrando conjunta o separadamente en nombre de la Poderdante, intervenga con plenos poderes y facultades en los siguientes actos, diligencias procedimientos y actuaciones: 1) Suscribir en nombre y representación de la Poderdante las negociaciones de operaciones cambiarias y operaciones en otras divisas diferentes a la Colombiana que no exceda la suma de US 10.000.000; 2) La firma de todos los soportes, tales como formularios cambiarios, cartas de instrucción en otras monedas diferentes a la Colombiana y, en general, todos aquellos que se derivan de dichas operaciones y que deban presentarse ante las autoridades cambiarias tales como el Banco de la República y la Dirección de Aduanas e Impuestos Nacionales (DIAN), cuya cuantía no exceda la suma de US 10.000.000.

Por Escritura Pública No. 6812 del 4 de junio de 2024, otorgada en la Notaría 29 de Bogotá D.C., registrada en esta Cámara de Comercio el 7 de Junio de 2024, con el No. 00052504 del libro V, la persona jurídica confirió poder general, a Nancy Parra Parra, identificada con cédula de ciudadanía número 51.763.379 de Bogotá D.C., Janer Andrés Valencia Prada, identificado con cédula de ciudadanía número 1.019.021.039 de Bogotá D.C., Johanna Smith Rodríguez Tarazona, identificada con cédula de ciudadanía número 1.098.617.355 de Bucaramanga, y a Lorena Andrea Moreno Urquiyo identificada con cédula de ciudadanía número 1.030.557.733 de Bogotá D.C., para que en nombre y representación de la poderdante, separada o conjuntamente con los demás apoderados que ostentan las mismas facultades, intervengan con plenos poderes y facultades en los siguientes actos, diligencias, procedimientos y actuaciones: 1. Suscribir o firmar, en nombre y representación de la poderdante todas las declaraciones tributarias que deban ser presentadas por la poderdante de acuerdo con la ley, tales como declaraciones de impuestos sobre la renta y complementarios, declaraciones de impuesto a las ventas (IVA), declaraciones de retención en la fuente, declaraciones de impuesto de industria y comercio, declaraciones de impuesto predial, declaraciones de impuesto de vehículos y en general cualquier declaración que corresponda a impuestos, tasas o contribuciones del orden nacional, departamental o municipal que deban ser presentadas por la poderdante ante cualquier autoridad nacional, departamental o municipal. 2. Suscribir o presentar ante cualquier autoridad nacional, departamental y municipal, con competencia en asuntos tributarios, respuestas a requerimientos ordinarios de información o

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

requerimientos especiales y en general cualquier otra clase de respuesta a solicitudes de cualquier naturaleza formuladas por autoridades administrativas nacionales, departamentales y municipales en asuntos relacionados con impuestos, retenciones, tasas o contribuciones a cargo de la poderdante. Esta facultad incluye, pero no se limita, a la firma y presentación de respuestas a requerimientos especiales y ordinarios formulados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales o a la entidad que haga sus veces o por las administraciones de impuestos y aduanas nacional. 3. Representar a la poderdante ante las autoridades nacionales, departamentales y municipales con competencia en asuntos relacionados con impuestos, tasas y contribuciones a cargo de la poderdante. Esta facultad incluye, pero no se limita, a formular peticiones de cualquier naturaleza, presentar informaciones y documentos, solicitar devoluciones de impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales y en general adelantar cualquier trámite o gestión ante cualquier autoridad tributaria, incluyendo, pero sin limitarse a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales o a la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales o las autoridades que hagan sus veces. 4. Suscribir en nombre y representación de la poderdante cualquier clase de certificados relacionados con impuestos, retenciones, tasas y contribuciones de carácter nacional, departamental o municipal.

REFORMAS DE ESTATUTOS

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	FECHA Y NO. INSCRIPCION
1.525	10--XII-1.929	03 BOGOTA	10--XII-1.929 NO.000.132
1.012	05---IX-1.930	03 BOGOTA	10---IX-1.930 NO.000.037
00435	15----V-1.934	03 BOGOTA	22--III-1.934 NO.001.414
1.332	14--VII-1.934	03 BOGOTA	19--VII-1.934 NO.001.612
00182	03---II-1.938	03 BOGOTA	07---II-1.938 NO.003.814
00407	17---II-1.943	03 BOGOTA	26---II-1.943 NO.009.370
00491	18---II-1.944	03 BOGOTA	01--III-1.944 NO.010.651
00334	31----I-1.947	03 BOGOTA	14---II-1.947 NO.016.429
00897	04---IV-1.952	03 BOGOTA	18---IV-1.952 NO.021.571
00917	26--III-1.956	03 BOGOTA	06---IV-1.956 NO.025.322
1.022	02---IV-1.957	03 BOGOTA	08---IV-1.957 NO.026.112
2.294	26---VI-1.962	09 BOGOTA	09--VII-1.962 NO.030.875
2.244	22----V-1.972	03 BOGOTA	31----V-1.972 NO.002.726
8.721	07--XII-1.973	03 BOGOTA	02----I-1.974 NO.014.371

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

00924	12--XII-1.975	17 BOGOTA	23--XII-1.975	NO.032.366
00372	09---II-1.979	09 BOGOTA	05--III-1.979	NO.068.191
00269	27--III-1.980	17 BOGOTA	22---IV-1.980	NO.083.650
00802	30---VI-1.981	17 BOGOTA	30--VII-1.981	NO.103.516
00631	08---VI-1.982	17 BOGOTA	25---VI-1.982	NO.117.761
00152	15---II-1.983	17 BOGOTA	14--III-1.983	NO.129.892
1.757	31-VIII-1.983	17 BOGOTA	13---IX-1.983	NO.138.983
00834	28----V-1.985	17 BOGOTA	04---VI-1.985	NO.171.056
1.177	31--VII-1.986	17 BOGOTA	12-VIII-1.986	NO.195.282
5.664	04--XII-1.987	31 BOGOTA	15--XII-1.987	NO.224.783
00431	09---II-1.988	31 BOGOTA	12---II-1.988	NO.228.608
00979	02--III-1.989	31 BOGOTA	07--III-1.989	NO.259.228
3.287	26---VI-1.989	31 BOGOTA	12--VII-1.989	NO.269.620
2.101	13---IV-1.993	31 STAFE. BTA.	22---IV-1.993	NO.402.756
1.532	24--III-1.994	31 STAFE. BTA.	28--III-1.994	NO.442.234
3.231	26---VI-1.996	31 STAFE. BTA.	02--VII-1.996	NO.543.999

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCIÓN
E. P. No. 0001825 del 22 de abril de 1997 de la Notaría 42 de Bogotá D.C.	00585564 del 21 de mayo de 1997 del Libro IX
E. P. No. 0001825 del 22 de abril de 1997 de la Notaría 42 de Bogotá D.C.	00623230 del 19 de febrero de 1998 del Libro IX
E. P. No. 0001720 del 18 de mayo de 1998 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00636706 del 3 de junio de 1998 del Libro IX
E. P. No. 0002166 del 24 de junio de 1998 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00639880 del 30 de junio de 1998 del Libro IX
E. P. No. 0004406 del 24 de diciembre de 1998 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00662687 del 29 de diciembre de 1998 del Libro IX
E. P. No. 0001022 del 19 de abril de 1999 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00676748 del 21 de abril de 1999 del Libro IX
E. P. No. 0002791 del 29 de septiembre de 1999 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00698474 del 1 de octubre de 1999 del Libro IX

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

E. P. No. 0002318 del 21 de septiembre de 2000 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00746104 del 22 de septiembre de 2000 del Libro IX
E. P. No. 0000833 del 19 de abril de 2001 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00774228 del 25 de abril de 2001 del Libro IX
E. P. No. 0002170 del 28 de agosto de 2001 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00792035 del 31 de agosto de 2001 del Libro IX
E. P. No. 0002453 del 15 de julio de 2002 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00836407 del 19 de julio de 2002 del Libro IX
E. P. No. 0002552 del 18 de julio de 2002 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00837871 del 30 de julio de 2002 del Libro IX
E. P. No. 0005558 del 18 de diciembre de 2002 de la Notaría 21 de Bogotá D.C.	00858240 del 19 de diciembre de 2002 del Libro IX
E. P. No. 0001058 del 28 de marzo de 2003 de la Notaría 21 de Bogotá D.C.	00874360 del 8 de abril de 2003 del Libro IX
E. P. No. 0003830 del 9 de junio de 2003 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00884939 del 18 de junio de 2003 del Libro IX
E. P. No. 0009101 del 29 de diciembre de 2003 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00914589 del 8 de enero de 2004 del Libro IX
E. P. No. 0000006 del 6 de enero de 2004 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	00914586 del 8 de enero de 2004 del Libro IX
E. P. No. 0002208 del 17 de abril de 2006 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	01052032 del 26 de abril de 2006 del Libro IX
E. P. No. 0006719 del 19 de octubre de 2006 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	01090798 del 17 de noviembre de 2006 del Libro IX
E. P. No. 0001832 del 28 de marzo de 2007 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	01121295 del 2 de abril de 2007 del Libro IX
E. P. No. 0006380 del 31 de octubre de 2007 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	01169502 del 8 de noviembre de 2007 del Libro IX

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

E. P. No. 3186 del 8 de julio de 2009 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	01311549 del 10 de julio de 2009 del Libro IX
E. P. No. 3838 del 10 de agosto de 2009 de la Notaría 45 de Bogotá D.C.	01323791 del 3 de septiembre de 2009 del Libro IX
E. P. No. 1396 del 23 de abril de 2010 de la Notaría 32 de Bogotá D.C.	01380340 del 4 de mayo de 2010 del Libro IX
E. P. No. 1564 del 4 de abril de 2011 de la Notaría 32 de Bogotá D.C.	01467198 del 4 de abril de 2011 del Libro IX
E. P. No. 4330 del 18 de agosto de 2011 de la Notaría 32 de Bogotá D.C.	01506543 del 25 de agosto de 2011 del Libro IX
E. P. No. 6095 del 2 de noviembre de 2011 de la Notaría 32 de Bogotá D.C.	01525602 del 4 de noviembre de 2011 del Libro IX
E. P. No. 1560 del 13 de abril de 2012 de la Notaría 32 de Bogotá D.C.	01626342 del 18 de abril de 2012 del Libro IX
E. P. No. 5860 del 24 de septiembre de 2012 de la Notaría 32 de Bogotá D.C.	01669122 del 26 de septiembre de 2012 del Libro IX
E. P. No. 6479 del 13 de noviembre de 2013 de la Notaría 32 de Bogotá D.C.	01844287 del 13 de junio de 2014 del Libro IX
E. P. No. 3094 del 22 de julio de 2014 de la Notaría 32 de Bogotá D.C.	01854692 del 25 de julio de 2014 del Libro IX
E. P. No. 1091 del 21 de julio de 2015 de la Notaría 15 de Bogotá D.C.	02008045 del 4 de agosto de 2015 del Libro IX
E. P. No. 01024 del 13 de julio de 2016 de la Notaría 15 de Bogotá D.C.	02123943 del 19 de julio de 2016 del Libro IX
E. P. No. 441 del 26 de abril de 2017 de la Notaría 15 de Bogotá D.C.	02231860 del 7 de junio de 2017 del Libro IX
E. P. No. 0383 del 11 de abril de 2018 de la Notaría 15 de Bogotá D.C.	02331218 del 17 de abril de 2018 del Libro IX

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

E. P. No. 495 del 30 de abril de 2019 de la Notaría 15 de Bogotá D.C.	02473935 del 7 de junio de 2019 del Libro IX
E. P. No. 1729 del 12 de diciembre de 2019 de la Notaría 15 de Bogotá D.C.	02534482 del 18 de diciembre de 2019 del Libro IX
E. P. No. 1057 del 3 de julio de 2020 de la Notaría 15 de Bogotá D.C.	02588362 del 17 de julio de 2020 del Libro IX
E. P. No. 20680 del 19 de octubre de 2022 de la Notaría 29 de Bogotá D.C.	02894118 del 28 de octubre de 2022 del Libro IX
E. P. No. 6711 del 12 de mayo de 2023 de la Notaría 29 de Bogotá D.C.	02981052 del 29 de mayo de 2023 del Libro IX
E. P. No. 13445 del 9 de octubre de 2023 de la Notaría 29 de Bogotá D.C.	03026024 del 12 de octubre de 2023 del Libro IX
E. P. No. 4293 del 17 de abril de 2024 de la Notaría 29 de Bogotá D.C.	03090928 del 22 de abril de 2024 del Libro IX

SITUACIÓN DE CONTROL Y/O GRUPO EMPRESARIAL

Por Documento Privado del 13 de octubre de 2000 , inscrito el 1 de febrero de 2001 bajo el número 00762959 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de control por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- CEMEX TRANSPORTES DE COLOMBIA S A

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

Por Documento Privado del 9 de abril de 2003 , inscrito el 14 de abril de 2003 bajo el número 00875338 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de control por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- CEMEX ADMINISTRACIONES LTDA

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Documento Privado No. 0000001 del 8 de noviembre de 2005 de Representante Legal, inscrito el 20 de enero de 2006 bajo el número 01033940 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de control por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- CENTRAL DE MEZCLAS S A

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

Por Documento Privado del 7 de noviembre de 2012 de Representante Legal, inscrito el 13 de noviembre de 2012 bajo el número 01680692 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de control por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- CEMEX SOLUCIONES S A S EN LIQUIDACION

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

Fecha de configuración de la situación de control : 2012-01-03

Por Documento Privado del 8 de enero de 2016 de Representante Legal, inscrito el 9 de enero de 2016 bajo el número 02051746 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de control por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- ZONA FRANCA ESPECIAL CEMENTERA DEL MAGDALENA MEDIO S.A.S

Domicilio: Maceo (Antioquia)

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

Fecha de configuración de la situación de control : 2015-12-11

Por Documento Privado No. SINNUM del 28 de enero de 2022 de Representante Legal, inscrito el 31 de enero de 2022 bajo el número 02787055 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de control por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- CEMEX NICARAGUA S.A.

Domicilio: (Fuera Del País)

Nacionalidad: Nicaraguense

Actividad: Fabricación, compraventa, distribución, transformación, transportación, exportación, importación y aprovechamiento industrial y comercial en general de cemento, así como de cualesquier clase

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

de materiales para la construcción, de arcillas, piedra caliza, yeso, arenas, minerales y demás materias primas utilizadas en la elaboración del cemento entre otros.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio
Fecha de configuración de la situación de control : 2021-12-29

Por Documento Privado del 23 de octubre de 2023 de Representante Legal, inscrito el 24 de octubre de 2023 bajo el número 03029124 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de control por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- QUALION ASESORES DE SEGUROS LIMITADA

Domicilio: Bogotá D.C.
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Actividades de agentes y corredores de seguros.
Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio
Fecha de configuración de la situación de control : 2016-03-02

Por Documento Privado del 27 de febrero de 2024 de Representante Legal, inscrito el 4 de marzo de 2024 bajo el número 03073382 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de control por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- REGENERA COLOMBIA SAS

Domicilio: Bogotá D.C.
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Gestión integral de residuos y materiales industriales, municipales, comerciales, agrícolas, domésticos y, en general, todo tipo de residuos y materiales lícitos.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio
Fecha de configuración de la situación de control : 2024-02-14

Por Documento Privado del 18 de octubre de 2024 de Representante Legal, inscrito el 5 de noviembre de 2024 bajo el número 03174232 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de control por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- CEMEX CLEMENCIA SAS

Domicilio: Bogotá D.C.
Nacionalidad: Colombiana

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Actividad: Producción y venta de cemento.
Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio
Fecha de configuración de la situación de control : 2024-10-07

Por Documento Privado del 24 de julio de 1996 , inscrito el 18 de agosto de 1999 bajo el número 00692259 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de grupo empresarial por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- DIAMANTE TRANSPORTES LTDA EN LIQUIDACION

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

Por Documento Privado del 24 de julio de 2014 de Representante Legal, inscrito el 8 de agosto de 2014 bajo el número 01858202 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de grupo empresarial por parte de la sociedad matriz: CEMEX COLOMBIA S A, respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- CEMEX ADMINISTRACIONES LTDA

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

- CEMEX ENERGY S A S ESP

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

- CEMEX SOLUCIONES S A S EN LIQUIDACION

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

- CENTRAL DE MEZCLAS S A

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

Fecha de configuración de la situación de grupo empresarial :
2014-07-24

Certifica:

Por Documento Privado No. sinum del 28 de abril de 2017 de Representante Legal, inscrito el 5 de junio de 2017 bajo el número 02230875 del libro IX, comunicó la sociedad matriz:

- CORPORACION CEMENTERA LATINOAMERICANA S.L.U

Domicilio: (Fuera Del País)

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

Que se ha configurado una situación de control con la sociedad de la referencia.

Fecha de configuración de la situación de control : 2016-03-10

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Que por Documento Privado No. Sin núm. del Representante Legal, del 24 de julio de 2014, inscrito el 8 de agosto de 2014, bajo el No. 01858202 del libro IX, se aclara la situación de grupo empresarial en el sentido de indicar que la sociedad matriz CEMEX COLOMBIA S A configuró grupo empresarial con las sociedades CEMEX ENERGY S.A.S E.S.P., CEMEX SOLUCIONES SAS, CEMEX ADMINISTRACIONES LTDA, CENTRAL DE MEZCLAS S.A (subordinadas).

Se aclara la situación de control inscrita el 24 de Octubre de 2023, bajo el No. 03029124 de libro IX, en el sentido de indicar que la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A. (Matriz) ejerce control indirecto sobre QUALION ASESORES DE SEGUROS LIMITADA (subordinada), a través de la sociedad CEMEX SOLUCIONES S.A.S EN LIQUIDACION.

CERTIFICAS ESPECIALES

Por resolución No. 078 del 4 de marzo de 1.987, de la Comisión Nacional de Valores, inscrita el 9 de marzo de 1.987 bajo el número 207.291 del libro IX, autorizo a la sociedad emitir bonos convertibles en acciones por una cuantía de un mil millones de pesos (\$1.000'000.000,00).

Por Resolución 078 del 4 de marzo de 1.987, de la Comisión Nacional de Valores, inscrita el 28 de agosto de 1.990 bajo el No.302.922 del libro IX, se designó como representante de los futuros tenedores de los bonos a la FIDUCIARIA CORREDORES ASOCIADOS S.A. FIDUCOR.

Por Acta número 101 de la Asamblea General de Accionistas del 22 de agosto de 1994, inscrita el 16 de septiembre de 1994 bajo el No. 463148 del libro IX, fue nombrada Representante de los Accionistas poseedores de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto a: Natalia Arango con C.C. 39.774.427.

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Bogotá, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 2394
Actividad secundaria Código CIIU: 2395
Otras actividades Código CIIU: 4663, 0990

ESTABLECIMIENTO(S) DE COMERCIO

A nombre de la persona jurídica figura(n) matriculado(s) en esta Cámara de Comercio de Bogotá el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio:

Nombre: PLANTA 240
Matrícula No.: 00861954
Fecha de matrícula: 7 de abril de 1998
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Avenida Carrera 45 No 235-91
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224824 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Nombre: PLANTA SUR
Matrícula No.: 00931539
Fecha de matrícula: 31 de marzo de 1999
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Aut Al Llano Km 7
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224838 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: FISCALA CEMEX COLOMBIA S.A
Matrícula No.: 00931543
Fecha de matrícula: 31 de marzo de 1999
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Km 5 Via Usme
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224820 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: PLANTA MORTERO SECO BOGOTA
Matrícula No.: 00931552
Fecha de matrícula: 31 de marzo de 1999
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Km 7 Via Villavicencio
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224823 del libro VIII, comunicó que en el proceso

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: CEMEX CONCRETOS DE COLOMBIA .
Matrícula No.: 01558325
Fecha de matrícula: 17 de enero de 2006
Último año renovado: 2024
Categoría: Sucursal
Dirección: Km 28 Aut Norte Tocancipa (Tocancipa - Bogo
Municipio: Tocancipá (Cundinamarca)

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224819 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo de la sucursal de la referencia.

Nombre: PLANTA SANTA ROSA CEMEX COLOMBIA S.A.
Matrícula No.: 01636400
Fecha de matrícula: 19 de septiembre de 2006
Último año renovado: 2024
Categoría: Agencia
Dirección: Km. 14 Via La Calera
Municipio: La Calera (Cundinamarca)

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224828 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo de la agencia de la referencia.

Nombre: PLANTA BOSA
Matrícula No.: 02105116
Fecha de matrícula: 2 de junio de 2011
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Cl 57 Z Sur # 76 A - 15
Municipio: Bogotá D.C.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224822 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: PLANTA SOACHA
Matrícula No.: 02294332
Fecha de matrícula: 14 de febrero de 2013
Último año renovado: 2024
Categoría: Agencia
Dirección: Calle 7B No. 28B - 55 Vía Indumil
Municipio: Soacha (Cundinamarca)

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224834 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo de la agencia de la referencia.

Nombre: PLANTA DE CONCRETOS SIBERIA
Matrícula No.: 02326817
Fecha de matrícula: 29 de mayo de 2013
Último año renovado: 2024
Categoría: Agencia
Dirección: Km 0.5 Aut Bogota - Medellin Costado Norte
Municipio: Cota (Cundinamarca)

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224831 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo de la agencia de la referencia.

Nombre: PLANTA 170
Matrícula No.: 02593168
Fecha de matrícula: 14 de julio de 2015

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Último año renovado: 2024
Categoría: Agencia
Dirección: Cr 7 No. 171 - 98 En 2 Brr La Cita
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224829 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo de la agencia de la referencia.

Nombre: PLANTA PUENTE ARANDA - CEMEX COLOMBIA S A
Matrícula No.: 02678453
Fecha de matrícula: 20 de abril de 2016
Último año renovado: 2024
Categoría: Agencia
Dirección: Cr 65 B No. 18 B - 14
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224826 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo de la agencia de la referencia.

Nombre: MINA LA POPA CEMEX
Matrícula No.: 02927672
Fecha de matrícula: 2 de marzo de 2018
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Km 3 Vrd Buenos Aires - La Calera
Municipio: La Calera (Cundinamarca)

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224827 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Nombre: PLANTA ADITIVOS BOSA
Matrícula No.: 02927689
Fecha de matrícula: 2 de marzo de 2018
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Cl 57 Z Sur No. 76 A - 15
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224821 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: CORPORATIVO CEMEX COLOMBIA S A
Matrícula No.: 02927698
Fecha de matrícula: 2 de marzo de 2018
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Cl 99 No. 9A - 54 Piso 8
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224825 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: CEMEX GO - CEMEX COLOMBIA S.A.
Matrícula No.: 02929863
Fecha de matrícula: 7 de marzo de 2018
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Cl 99 No. 9 A - 54 P 8
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224830 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31

Recibo No. AB24732008

Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: CEMEX SUPPLY
Matrícula No.: 03210528
Fecha de matrícula: 29 de enero de 2020
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Cl 99 # 9 A - 54 P 8
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224818 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: ACOPIO DE CARBON UBATE
Matrícula No.: 03319944
Fecha de matrícula: 22 de diciembre de 2020
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Kilometro 1 Via Ubate-Bogota
Municipio: Ubaté (Cundinamarca)

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224839 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: PLANTA FUSAGASUGA
Matrícula No.: 03443219
Fecha de matrícula: 15 de octubre de 2021
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Finca El Cucharal Calle 8 No. 28-30 Vía Fu
Municipio: Fusagasugá (Cundinamarca)

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224833 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: ESCOMBRERA TUNJUELO
Matrícula No.: 03456456
Fecha de matrícula: 22 de noviembre de 2021
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Carrera 17 # 71-10 Sur
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224837 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: CONSTRURAMA TU FERRETERÍA A LA MANO
Matrícula No.: 03530125
Fecha de matrícula: 18 de mayo de 2022
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Calle 99 # 9A-54 Piso 8
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224835 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: PLANTA CONCRETO CEMEX EL DORADO
Matrícula No.: 03682069
Fecha de matrícula: 18 de mayo de 2023
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Dirección: Diagonal 25 G # 95 A - 02
Municipio: Bogotá D.C.

Mediante Oficio No. 2024C5037029-1 del 25 de julio de 2024, la Alcaldía Municipal de Pitalito (Huila), inscrito el 12 de Agosto de 2024 con el No. 00224836 del libro VIII, comunicó que en el proceso administrativo de cobro coactivo No. 2022-766 contra CEMEX COLOMBIA S A con N.I.T. 860002523-1, se decretó el embargo del establecimiento de comercio de la referencia.

Nombre: PLANTA CENTENARIO
Matrícula No.: 03888039
Fecha de matrícula: 1 de noviembre de 2024
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Kr 40 # 17 B - 50
Municipio: Bogotá D.C.

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es Grande

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria \$ 1.889.085.197.000
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU : 2394

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 19 de noviembre de 2024 Hora: 15:15:31
Recibo No. AB24732008
Valor: \$ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B24732008AC87F

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Firma mecánica de conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la autorización impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante el oficio del 18 de noviembre de 1996.


CONSTANZA PUENTES TRUJILLO