



Expediente: **057561332322**
Radicado: **RE-02131-2024**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **Grupo Recurso Aire**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **19/06/2024** Hora: **09:04:51** Folios: **4**



RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES

EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE “CORNARE”,

En uso de sus atribuciones legales y delegatarias, y

CONSIDERANDO

Que en virtud de lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare, “Cornare”, tiene asignado el manejo, administración y fomento de los recursos naturales renovables dentro del territorio de su jurisdicción, ejerce funciones de máxima autoridad ambiental en el mismo y por lo tanto, podrá imponer y ejecutar medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación de las normas sobre protección ambiental y manejo de los recursos naturales renovables.

ANTECEDENTES

Que mediante el Auto No. 134-0472 del 6 de diciembre de 2012, Cornare acogió el Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa **SUMICOL S.A.S.**, con NIT 890.900.120-7, para el proyecto minero de explotación de mármol y calizas, actualmente denominado “Mina La Batea”, ubicado en el corregimiento de Jerusalén en el municipio de Sonsón (Antioquia), inicialmente amparado con título minero con placa No. 4405 (zona sur). Posteriormente, a través de la Resolución No. 112-2727-2016 del 17 de junio de 2016, se aprobó la cesión parcial de dicho instrumento de manejo y control ambiental, en favor de la empresa **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.**, con NIT. 900.906.350-7, para el área correspondiente al título minero con placa No. ECGD-01C5 (4405005C5).

Mediante la Resolución No. 112-1840-2019 del 31 de mayo de 2019, se otorgó a la empresa **IACOL AGREGADOS S.A.S.**, permiso de emisiones atmosféricas, para la fuente fija “explotación a cielo abierto de calizas y esquistos en el contrato de concesión minera 4405005C5”, correspondiente al proyecto denominado “Mina La Batea”. La información asociada a este permiso, reposa en el expediente **057561332322**. Dicho acto administrativo, fue notificado por aviso el 14 de junio de 2019, quedando en firme el 3 de julio de la misma anualidad. En ese sentido, el permiso en comento se encuentra vigente hasta el **3 de julio de 2024**.

Mediante la Resolución No. 112-2629-2020 del 27 de agosto de 2020, Cornare declaró la pérdida de competencia para el control y seguimiento, así como modificación del Plan de Manejo Ambiental acogido para el proyecto “Mina La Batea”, debido al aumento del volumen de explotación de calizas y arcillas (esquistos), el cual superaría un millón de toneladas de producción anual. En ese sentido, el proyecto e instrumento de manejo y control ambiental asociados, pasaron a ser competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

No obstante lo anterior, en el artículo cuarto del referido acto administrativo, se informó a la ANLA, que la Corporación continuaría con el control y seguimiento de los permisos ambientales asociados al proyecto minero, que corresponden a los siguientes:

Ruta: www.cornare.gov.co/SGI/Apoyo/
Gestión jurídica/Anexos/Ambiental/Aire

Vigente desde:
26-Jul-17

F-GJ-227 /V.01



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

cornare

aprovechamiento forestal único de bosque natural (057560632537), **emisiones atmosféricas (057561332322)**, Permiso de Vertimientos (057560432475) y Concesión de Aguas (055910217692). Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.11.1 numeral 2 del Decreto 1076 de 2015.

Que mediante el Auto No. AU-01450-2024 del 16 de mayo de 2024, se dio inicio al trámite de **RENOVACIÓN del PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**, otorgado mediante la Resolución No. 112-1840-2019 del 31 de mayo de 2019, solicitado por la empresa **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.**, a través de su representante legal, la señora Martha Patricia Quintero Valderrama.

En atención a lo anterior, profesionales adscritos a la oficina de Licencias y Permisos Ambientales, realizaron visita técnica y evaluaron la información presentada por el titular del permiso, generándose el Informe Técnico No. IT-03259-2024 del 5 de junio de 2024, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”*. Igualmente, en su artículo 79 dispuso que: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.*

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

El artículo 80 ibidem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución...”*.

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, define la naturaleza jurídica, Las Corporaciones Autónomas Regionales como entes *“...encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...”*.

Que de acuerdo con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el artículo 2.2.5.1.2.11 del Decreto 1076 de 2015, establece: *“...Toda descarga o emisión de contaminantes a la atmósfera sólo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la ley y los reglamentos...”*.

Que el artículo 2.2.5.1.7.2 ibídem y la Resolución 619 de 1997, establecen los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.

Que el artículo 2.2.5.1.7.14, establece la Vigencia, Alcance y Renovación del Permiso de Emisión Atmosférica, en los siguientes términos: *“...El permiso de emisión Atmosférica tendrá una vigencia máxima de cinco (5) años, siendo renovable indefinidamente por períodos iguales.*

(...) Los permisos de emisión para actividades industriales y comerciales, si se trata de actividades permanentes, **se otorgarán por el término de cinco (5) años**; los de emisiones transitorias, ocasionadas por obras, trabajos o actividades temporales, cuya duración sea inferior a cinco (5) años, se concederán por el término de duración de dichas obras, trabajos o actividades, con base en la programación presentada a la autoridad por el solicitante del permiso.

(...) La autoridad, con base en los informes contenidos en el formulario, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su presentación, podrá exigir información complementaria al peticionario y verificar, mediante visita técnica, que se practicará dentro de los quince (15) días siguientes, si se han cumplido las condiciones iniciales del permiso otorgado o si se requiere su adición con nuevas exigencias, atendiendo a variaciones significativas en las condiciones de las emisiones, o de su dispersión, y a las normas y estándares vigentes.

Si presentada la solicitud, o allegada la información adicional solicitada, o practicada la visita, no hubiere observaciones, la autoridad ambiental competente deberá expedir el acto administrativo mediante el cual renueva el respectivo permiso por el mismo término y condiciones a la inicial”.

Que la Resolución 601 de 2006, determina las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan producir de manera directa o indirecta daños ambientales y dicta regulaciones de carácter general para controlar y reducir la contaminación atmosférica en el territorio nacional.

Los permisos de emisión se expedirán para el nivel normal, y amparan la emisión autorizada siempre que en el área donde la emisión se produce, la concentración de contaminantes no exceda los valores fijados para el nivel de prevención, o que la descarga contaminante no sea directa causante, por efecto de su desplazamiento, de concentraciones superiores a las fijadas para el nivel de prevención en otras áreas.

Que la Resolución 909 de 2008, establece las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.

En lo que refiere al instrumento de manejo y control ambiental que ampara la actividad minera a la que se encuentra asociado el permiso de emisiones atmosféricas objeto de renovación, el Decreto 1076 de 2015 estableció un régimen de transición, del cual se resaltan las siguientes disposiciones:

“ARTÍCULO 2.2.2.3.11.1. Régimen de transición. El régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los siguientes casos:

(...) 2. Los proyectos, obras o actividades, que de acuerdo con las normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones de carácter ambiental que se requerían, continuarán sus actividades sujetos a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos así expedidos”.

CONSIDERACIONES PARA DECIDIR

Que la protección del medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que de la evaluación de la información presentada por la empresa **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.** y de la visita técnica realizada, se establecieron las siguientes observaciones y conclusiones en el Informe Técnico No. IT-03259-2024 del 5 de junio de 2024:

“22. OBSERVACIONES:

(...) Se observa un adecuado diligenciamiento del informe de Estado de Emisión IE-1 conforme al Artículo 2.2.5.1.10.2 Decreto 1076 del 2015, Resoluciones 1351 del 14 de noviembre de 1995 y 1619 del 21 de diciembre de 1995, dando validez a la información presentada para la renovación del permiso de emisiones.

Observaciones visita de campo

El usuario presento de manera oportuna la información necesaria para la renovación del permiso de emisiones atmosféricas, entre estos allego:

- *Formulario Único Nacional de Permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS.*
- *Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas (...)*
- *Certificado de libertad y tradición (...)*
- *Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido por la autoridad municipal o distrital competente (...)*
- *Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones.*
- *Información para cada uno de los puntos objeto de la solicitud, teniendo en cuenta:*
 - *Localización de las instalaciones, del área o de la obra.*
 - *Descripción de las obras, procesos y actividades de producción, mantenimiento, tratamiento, almacenamiento o disposición que generen las emisiones y planos que dichas descripciones requieran.*
 - *Flujograma con indicación y caracterización de los puntos de emisión al aire, ubicación y cantidad de los puntos de descarga al aire.*
 - *Descripción y planos de los ductos, chimeneas o fuentes dispersas, e indicación de sus materiales, medidas y características técnicas.*
 - *Fecha proyectada de iniciación de actividades (...)*
 - *Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años.*
- *Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de combustión o producción; donde anexo además información sobre consumo de materias primas combustibles u otros materiales utilizados.*
- *Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería.*
- *El uso de controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas, tecnologías limpias, o ambos.*
- *El Informe de Estado de Emisión IE-1 conforme al Artículo 2.2.5.1.10.2 Decreto 1076 del 2015, Resoluciones 1351 del 14 de noviembre de 1995 y 1619 del 21 de diciembre de 1995.*

De igual manera, en la vista técnica (...) se evidencio la aplicación de medidas de control emisiones atmosféricas, como la humectación de las vías, la cual esta plantea dentro de la solicitud del permiso presentado por **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.**

24. CONCLUSIÓN:

El usuario presenta todo lo requerido debidamente diligenciado y con los soportes técnicos necesarios. A partir de esto se determina que las medidas de manejo y monitoreo implementadas para la fuente de emisiones son adecuadas para mitigar el impacto generado y evitar incumplimientos en los límites máximos permisibles de los contaminantes generados”.

Que, con fundamento en lo expuesto, hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico N° IT-03259-2024, se procede a definir el trámite administrativo que nos ocupa, en el sentido de **renovar** el permiso de emisiones atmosféricas, otorgado mediante la Resolución No. 112-1840-2019 del 31 de mayo de 2019, para la fuente fija “explotación a cielo abierto de calizas y esquistos en el contrato de concesión minera 4405005C5”, correspondiente al proyecto denominado “Mina La Batea”, en los términos y condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

El referido permiso de emisiones atmosféricas se renovará con una vigencia de 5 años, la cual deberá contabilizarse a partir del 3 de julio de 2024, considerando que hasta esta fecha se encuentra vigente el permiso inicialmente otorgado, de conformidad con lo expuesto en los antecedentes del presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: RENOVAR el **PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**, otorgado mediante la Resolución No. 112-1840-2019 del 31 de mayo de 2019, a la empresa **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.**, con NIT. 900.906.350-7, a través de su representante legal, la señora Martha Patricia Quintero Valderrama (o quien haga sus veces), para la fuente fija “explotación a cielo abierto de calizas y esquistos en el contrato de concesión minera 4405005C5”, correspondiente al proyecto denominado “Mina La Batea”, ubicado en el corregimiento de La Danta del Municipio de Sonsón (Antioquia), con las siguientes características:

Identificación según RUA	Equipo que genera la emisión
0812	Explotación a cielo abierto de calizas y esquistos en el contrato de concesión minera 4405005C5

Fuente	Actividad que genera la emisión		
Mina La Batea de la empresa IACOL S.A.S	Explotación a cielo abierto mediante perforación y voladura de caliza y arranque mecánico de arcilla, transporte únicamente por vías internas y de descargue		
Tipo de fuente	Dispersa en área		
Equipo de control	Humectación de vías		
Combustible	Diesel (transporte)		
Coordenadas			
X	Y	Altura	
4795150.588 m	2210692.103 m	320 msnm	

PARÁGRAFO 1º: Se renueva el permiso de emisiones atmosféricas por un término de cinco (5) años, contabilizados a partir del 3 de julio de 2024, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO 2º: Se deberá solicitar ante la Corporación la renovación del permiso de emisiones mediante solicitud por escrito, con una antelación no inferior a sesenta (60) días de la fecha de vencimiento de su vigencia, de acuerdo con el artículo 2.2.5.1.7.14 del Decreto 1076 de 2015 o conforme a las normas que la modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.

ARTÍCULO SEGUNDO: INFORMAR a la empresa **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.** que, el permiso de emisiones atmosféricas objeto de renovación, conlleva el cumplimiento de las siguientes condiciones y obligaciones para su aprovechamiento:

1. Presentar monitoreos anuales como mínimo de los siguientes contaminantes: PM10, PM2.5, en puntos estratégicos dentro del área de influencia del proyecto minero. La periodicidad de los monitoreos podrá variar de acuerdo con los resultados obtenidos.
2. Dar aplicación de medidas de control emisiones atmosféricas descritas en la solicitud de renovación del permiso, para mitigar el impacto generado y evitar incumplimientos en los límites máximos permisibles de los contaminantes generados.

ARTÍCULO TERCERO: INFORMAR a la empresa **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.** que, de requerirse ajustes, modificaciones o cambios, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.5.1.7.13. del Decreto 1076 del 2015, o conforme las normas que la modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR a la empresa **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.** lo siguiente:

1. La Corporación tiene la facultad de modificar unilateralmente, de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgarlo o renovarlo, de conformidad con lo establecido por los artículos 2.2.5.1.2.11. y 2.2.5.1.7.13 del Decreto 1076 de 2015.
2. El permiso de emisión podrá ser suspendido o revocado, mediante Resolución motivada, sustentada en concepto técnico, según la gravedad de las circunstancias que se aprecien, por la misma autoridad ambiental que lo otorgó, en los casos previstos en el artículo 2.2.5.1.7.12. del Decreto 1076 de 2015.
3. Las modificaciones de los estándares de emisión o la expedición de nuevas normas o estándares de emisión atmosférica, modificarán las condiciones y requisitos de ejercicio de los permisos vigentes.
4. La presentación extemporánea de la solicitud de renovación conjuntamente con el formulario (IE-1) dará lugar a la imposición de multas, previo el procedimiento

establecido para tal efecto y sin perjuicio de las demás sanciones que procedan por la falta de permiso vigente o por otras infracciones conexas.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR a la empresa **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.** que el incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente acto administrativo podrá dar lugar a la aplicación de las medidas preventivas sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

ARTÍCULO SEXTO: NOTIFICAR de manera personal el presente acto administrativo, a la empresa **INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.**, con NIT. 900.906.350-7, a través de su representante legal, la señora Martha Patricia Quintero Valderrama, o quien haga sus veces al momento de surtir la notificación.

PARÁGRAFO 1º: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

PARÁGRAFO 2º: Al momento de realizar la notificación, se deberá entregar copia controlada del Informe Técnico No. IT-03259-2024 del 5 de junio de 2024, para conocimiento del interesado.

ARTÍCULO SEPTIMO: ORDENAR la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en el Boletín Oficial de CORNARE a través de su Página Web, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR que, contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito ante el mismo funcionario que lo profirió, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



ÁLVARO DE JESÚS LÓPEZ GALVIS
Subdirector General de Recursos Naturales

Expediente: 057561332322
Trámite: emisiones atmosféricas
Proyectó: Abogada: Sofía Zuluaga Palacios /Fecha: 12/06/2024
Dependencia: Oficina de Licencias y Permisos Ambientales



Expediente: 057561332322
Radicado: IT-03259-2024
Sede: SANTUARIO
Dependencia: OFICINA DE LICENCIAS AMBIENTALES
Tipo Documental: INFORMES TECNICOS
Fecha: 05/06/2024 Hora: 10:25:22 Folios: 13



LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

IACOL AGREGADOS S.A.S – MINA LA BATEA

DATOS GENERALES:

1. Asunto: Verificación de cumplimiento__ Evaluación de Información X Evaluación de Recurso __Evaluación Descargos__ Valoración Sanción Económica: __ ¿Seguimiento Licencia Ambiental__ ¿Control y seguimiento __ ¿Otro, Cual? __						
2. Expediente No.: 057561332322				3. Relacionado con otros Expedientes: NA		
4. Radicado y Fecha: - AU-01450-2024 - CE-04765-2024 del 19 de marzo de 2024.						
5. Municipio y Código: Sansón (05756)				6. Vereda y Código: La Danta (0010)		
7. Paraje o Sector: Río Claro				8. Nombre Proyecto: INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA S.A.S		
9. Actividad: 7200 acciones de control y seguimiento a las autorizaciones 10, 10. Queja especial: NA Queja especial: NA ambientales en los sectores primario, secundario y terciario de la economía (concesión de aguas, permiso de vertimientos, ocupación de cauce, emisiones atmosféricas, estudio de RR NN, PSMV, acueductos, planes de ahorro y uso eficiente del agua (PUEAA), entre otros.						
11. Nombre del Predio: NA				12. Folio de Matricula Inmobiliaria (FMI): NA		
13. Localización Exacta del Lugar donde se Presenta el Asunto: Paraje Río Claro, sobre la Autopista Medellín - Bogotá, contiguo al puente sobre el Río Claro, antes de la entrada al corregimiento de Jerusalén.						
14. Coordenadas Geográficas						
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z (msnm)
GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
-74	51	11.9	5	54	11.2	310
15.NOMBRE DE LA CUENCA EN EL NIVEL SUBSIGUIENTE 3 (NSS3) Y CODIGO NSS3: Cuenca Cornare NSS1: Río Cocorná Sur y Directos al Magdalena Medio entre los ríos La Miel y Nare (2307) Cuenca Cornare NSS2: Río Claro (2307-15) Cuenca Cornare NSS3: Quebrada Río Claro (2307-15-01)						
16. Nombre del interesado o del titular del permiso, licencia o autorización: INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA S.A.S						
17. C.C. o NIT del interesado o del titular del permiso, licencia o autorización: 900.906.350-7				18. Dirección y teléfono del interesado o del titular del permiso, licencia o autorización:		
19. Fecha visita: 2 de mayo de 2024						
NOMBRE (S) DE (LOS) FUNCIONARIO (S) QUE REALIZA (N) LA VISITA: Leonardo Antonio Álvarez Guerrero						
NOMBRE(S) DEL(LOS) ACOMPAÑANTE(S) EN LA VISITA POR PARTE DEL INTERESADO: John Wilmar Henao Julian Velez						

20. OBJETO

Evaluación técnica de la viabilidad de la RENOVACIÓN del PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, otorgado mediante la Resolución No. 112-1840-2019 del 31 de mayo de 2019, solicitado por la empresa

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02



INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S. para la fuente fija “explotación a cielo abierto de calizas y esquistos en el contrato de concesión minera 4405005C5”, correspondiente al proyecto denominado “Mina La Batea”.

21. ANTECEDENTES:

- Que mediante el Auto No. 134-0472 del 6 de diciembre de 2012, Cornare acogió el Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa SUMICOL S.A.S., con NIT 890.900.120-7, para el proyecto minero de explotación de mármol y calizas, actualmente denominado “Mina La Batea”, ubicado en el corregimiento de Jerusalén en el municipio de Sonsón (Antioquia), inicialmente amparado con título minero con placa No. 4405 (zona sur). Posteriormente, a través de la Resolución No. 112-2727-2016 del 17 de junio de 2016, se aprobó la cesión parcial de dicho instrumento de manejo y control ambiental, en favor de la empresa INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S., con NIT. 900.906.350-7, para el área correspondiente al título minero con placa No. ECGD-01C5 (4405005C5).
- Mediante la Resolución No. 112-1840-2019 del 31 de mayo de 2019, se otorgó a la empresa IACOL AGREGADOS S.A.S., permiso de emisiones atmosféricas, para la fuente fija “explotación a cielo abierto de calizas y esquistos en el contrato de concesión minera 4405005C5”, correspondiente al proyecto denominado “Mina La Batea”. La información asociada a este permiso reposa en el expediente 057561332322.
- Mediante la Resolución No. 112-2629-2020 del 27 de agosto de 2020, Cornare declaró la pérdida de competencia para el control y seguimiento, así como modificación del Plan de Manejo Ambiental acogido para el proyecto “Mina La Batea”, debido al aumento del volumen de explotación de calizas y arcillas (esquistos), el cual superaría un millón de toneladas de producción anual. En ese sentido, el proyecto e instrumento de manejo y control ambiental asociados pasaron a ser competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.
- No obstante, lo anterior, en el artículo cuarto del referido acto administrativo, se informó a la ANLA, que la Corporación continuaría con el control y seguimiento de los permisos ambientales asociados al proyecto minero, que corresponden a los siguientes: aprovechamiento forestal único de bosque natural (057560632537), emisiones atmosféricas (057561332322), Permiso de Vertimientos (057560432475) y Concesión de Aguas (055910217692). Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.11.1 numeral 2 del Decreto 1076 de 2015.
- Que mediante correspondencia externa con radicado No. CE-04765-2024 del 19 de marzo de 2024, la empresa IACOL AGREGADOS S.A.S., solicita la renovación del permiso de emisiones atmosféricas otorgado por medio de la Resolución No. 112-1840-2019.
- En atención a lo anterior, mediante Oficio con radicado No. CS-04585-2024 del 29 de abril de 2024, se remitió a la empresa IACOL AGREGADOS S.A.S., la liquidación de servicios por concepto de evaluación del trámite ambiental; de igual modo, se le solicitó allegar los Formatos F-GJ-90 Autorización Notificación Electrónica V.01 y F-TPSC-03_Identificacion_informacion_publica_clasificada_V.03, debidamente diligenciados. Dicha información fue presentada de manera completa por la empresa, en la correspondencia externa con radicado No. CE-07763-2024 del 9 de mayo de 2024.
- AU-01450-2024 en su ARTÍCULO PRIMERO: DAR INICIO al trámite de RENOVACIÓN del PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, otorgado mediante la Resolución No. 112-1840-2019 del 31 de mayo de 2019, solicitado por la empresa INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S., con NIT. 900.906.350-7, a través de su representante legal, la señora Martha Patricia Quintero Valderrama (o quien haga sus veces), para la fuente fija “explotación a cielo abierto de calizas y esquistos en el contrato de concesión minera 4405005C5”, correspondiente al proyecto denominado “Mina La Batea”, ubicado en el corregimiento de Jerusalén del Municipio de Sonsón (Antioquia). ARTICULO SEGUNDO: ORDÉNESE a la OFICINA DE LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES, la evaluación técnica de la solicitud presentada mediante Radicado No. CE-04765-2024 del 19 de marzo de 2024.

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02



SC 1544-1



SA 159-1



CN-22-064

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

22. OBSERVACIONES:

Dentro del Radicado No. CE-04765-2024 del 19 de marzo de 2024 el usuario entrega la información para realizar la renovación de permiso de emisiones atmosféricas. Entre esta información se encuentran las siguientes carpetas:

- Carpeta 1. FUN.zip
- Carpeta 2. Doc RL y PJ.zip
- Carpeta 3. Localización.zip
- Carpeta 4. Inf Modelación.zip
- Carpeta 5. Informe IE-1.zip
- Carpeta 6. Certificado Uso del Suelo.zip

En la carpeta FUN se encuentra el formato único nacional de solicitud de emisiones atmosféricas fuentes fijas Base legal: Decretos 02 de 1982 y 948 de 1995, diligenciado para la fuente objeto de renovación. Dentro de este formulario se indica que el predio donde se ubica la fuente objeto de renovación corresponde a la Mina la Batea, de la Empresa Insumos y Agregados de Colombia S.A.S. Esta mina se encuentra en un predio rural con dirección Km 95 + 600 m Autopista Medellín – Bogotá, en el municipio de Sonsón, en el corregimiento de La Danta dentro del departamento de Antioquia. A continuación, se presenta un resumen de las características de la fuente objeto de evaluación para renovación de permiso de emisiones atmosféricas:

Tabla 1. Resumen de características de fuente objeto de renovación de permiso de emisiones

Fuente	Actividad que genera la emisión		
Mina La Batea de la empresa IACOL S.A.S	Explotación a cielo abierto mediante perforación y voladura de caliza y arranque mecánico de arcilla, transporte únicamente por vías internas y de descargue		
Tipo de fuente	Dispersa en área		
Equipo de control	Humectación de vías		
Combustible	Diesel (transporte)		
Coordenadas			
X	Y	Altura	
4795150.588 m	2210692.103 m	320 msnm	

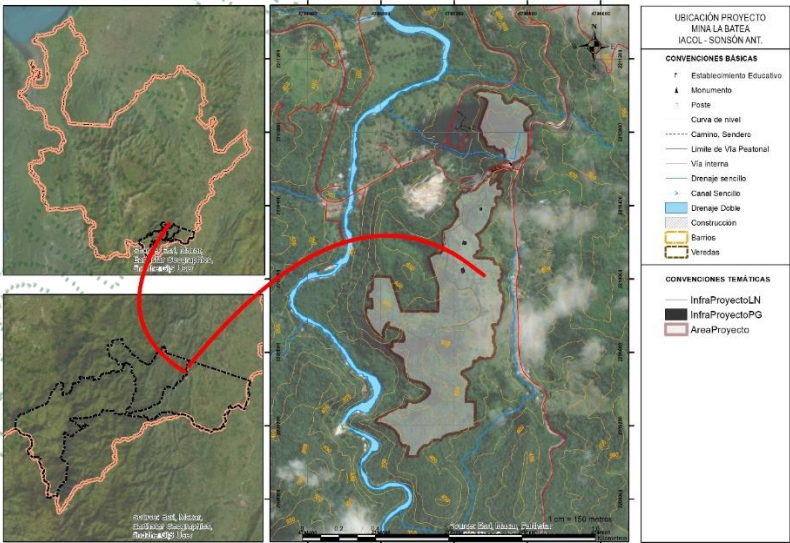


Figura 1. Ubicación de fuente – Mina La Batea

Fuente: INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA S.A.S. – IACOL AGREGADOS S.A.S., 2024

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Con respecto a la representación legal el usuario en la Carpeta 2. Doc RL y PJ presenta el CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL para Razón Social: INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA S.A.S. Sigla: IACOL AGREGADOS S.A.S. con Nit: 900906350-7, Matrícula No: 185231 del 04 de noviembre de 2015. Este certificado fue renovado el 03 de marzo de 2023. En este certificado se da el nombramiento Por Acta No. 38 del 08 de junio de 2023 de la Junta Directiva, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 28 de junio de 2023 con el No. 171354 del libro IX, se designó a la GERENTE: MARTHA PATRICIA QUINTERO VALDERRAMA con C.C. No. 45.473.396, de la cual el usuario anexo la cedula.

Para la estimación de los impactos de esta fuente el usuario presenta dentro de la carpeta 4. Inf Modelación, en la cual se encuentran los siguientes documentos:

- MOD507 OS1773 Renov PE IACOL 2024.docx
- Anexo 1. Datos de entrada
- Anexo 2. Modelos desarrollados
- Anexo 3. Archivos de salida
- Anexo 4. Bibliografía

Dentro del documento MOD507 OS1773 Renov PE IACOL 2024.docx se encuentra el “Informe de modelación calidad del aire MOD_507_V1” realizado por la empresa Sistema Ambiental. El informe contiene introducción, objetivos, modelo conceptual, modelo aplicado calidad del aire, opiniones e interpretaciones y anexos. Este estudio tiene por objetivo Determinar el aporte de las operaciones mineras del contrato de concesión 4405005C5, sobre las concentraciones de material particulado, en el área de influencia de la empresa INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA S.A.S. – IACOL AGREGADOS S.A.S.

De acuerdo con la proyección de explotación diseñada para el periodo 2024 a 2028 (5 años), presentada a continuación, se prevé el año 2028 como el de mayor cantidad de materiales a extraer correspondiente a 751.219 ton de caliza desde el PIT sur, 1.752.844 ton de caliza desde el PIT Cerro Grande, y 661.470 ton de arcillas.

Tabla 2. Volúmenes de explotación proyectadas a 5 años, ton

Pit / material	2024	2025	2026	2027	2028
Sur	910,653	514,782	568,573	659,896	751,219
Cerro Grande	806,861	1,200,928	1,326,669	1,539,756	1,752,844
Arcillas	412,632	487,282	499,686	580,156	661,470
Total	2,130,146	2,202,992	2,394,928	2,779,808	3,165,533

Fuente: INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA S.A.S. – IACOL AGREGADOS S.A.S., 2024.

Para la evaluación de la dispersión y el impacto de la emisión generada por la fuente el usuario implementa la metodología de factores de emisión. En la siguiente tabla, se presenta la metodología utilizada para analizar cada una de las fuentes establecidas para el proceso evaluado, según el método de factores de emisión establecidos en el documento AP-42 de la US-EPA.

Tabla 3. Contaminantes por evaluar por fuente y método de cálculo

Fase	Fuentes	Principales contaminantes susceptibles de ser analizados y metodología	
		PM ₁₀ y PM _{2.5}	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ y NO ₂
Zona de explotación	Perforación	AP-42 Section 11.9.4. Drilling emissions	Nonroad CI Engine Emission Standards
	Voladura	AP-42 Section 11.9.2. Blasting emissions	Nonroad CI Engine Emission Standards
	Cargue de material	AP-42 Section 13.2.4.	Nonroad CI Engine Emission Standards

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Fase	Fuentes	Principales contaminantes susceptibles de ser analizados y metodología	
		PM ₁₀ y PM _{2.5}	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ y NO ₂
		Aggregate Handling And Storage Piles	
	Descargue de material	AP-42 Section 13.2.4. Aggregate Handling And Storage Piles	Nonroad CI Engine Emission Standards
	Movimiento con buldócer	AP-42 Section 11.9.2. Bulldozing	Nonroad CI Engine Emission Standards
Transporte	Circulación de equipos por vías no pavimentadas	AP-42 Section 13.2.2. Unpaved Roads – Industrial	Nonroad CI Engine Emission Standards

Fuente: AP42 de la US EPA.

A continuación, se presentan los resultados para los diferentes factores de emisión calculados tanto para PM₁₀ como PM_{2.5}, estimados para la proyección de operación de los años 2024 al 2028, los resultados obtenidos para el año 2028 son los usados para modelar en los escenarios de aplicación de medidas de control y sin las mismas.

Tabla 4. Factores de emisión fuentes de área estimados para PM₁₀ proyección 2024 - 2028

Zona	Proceso	Emisión 2024	Emisión 2025	Emisión 2026	Emisión 2027	Emisión 2028	Unidades
Pit Sur	Perforación	5.80E-02	3.49E-02	3.86E-02	4.53E-02	5.16E-02	g/s
	Voladura	4.02E-03	2.41E-03	2.67E-03	3.14E-03	3.57E-03	g/s
	Cargue de Material	8.10E-03	4.58E-03	5.06E-03	5.87E-03	6.68E-03	g/s
	Empuje material y conformación de bancos	1.44E-02	7.89E-03	8.02E-03	8.02E-03	8.02E-03	g/s
	Erosión eólica áreas activas	6.64E-05	4.15E-05	3.32E-05	5.64E-05	8.30E-05	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.29E-03	7.07E-04	7.82E-04	8.54E-04	9.64E-04	g/s
	Total	8.59E-02	5.05E-02	5.52E-02	6.33E-02	7.09E-02	g/s
Cerro Grande	Perforación	5.14E-02	9.52E-05	1.05E-04	1.24E-04	1.41E-04	g/s
	Voladura	3.56E-03	5.63E-03	6.24E-03	7.32E-03	8.33E-03	g/s
	Cargue de Material	5.37E-03	7.99E-03	8.83E-03	1.02E-02	1.17E-02	g/s
	Empuje material y conformación de bancos	1.28E-02	1.84E-02	1.87E-02	1.87E-02	1.87E-02	g/s
	Erosión eólica áreas activas	2.49E-05	4.48E-05	7.30E-05	5.64E-05	1.19E-04	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.15E-03	1.65E-03	1.82E-03	1.99E-03	2.25E-03	g/s
	Total	7.43E-02	3.38E-02	3.58E-02	3.85E-02	4.12E-02	g/s
Arcillas	Cargue de Material	5.09E-04	6.01E-04	6.16E-04	7.15E-04	8.16E-04	g/s
	Movimiento con Bulldozer	4.29E-04	4.90E-04	4.62E-04	4.62E-04	4.63E-04	g/s
	Erosión eólica áreas activas	4.48E-05	4.48E-05	4.48E-05	4.48E-05	4.48E-05	g/s
	Emisión por uso de combustible	5.86E-04	6.69E-04	6.87E-04	7.51E-04	8.49E-04	g/s
	Total	1.57E-03	1.80E-03	1.81E-03	1.97E-03	2.17E-03	g/s

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2024.

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02



Comare



@comare



comare



Comare

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Tabla 5. Factores de emisión vías sin control estimados para PM₁₀ proyección 2024 - 2028

Zona	Proceso	Emisión SC 2024	Emisión SC 2025	Emisión SC 2026	Emisión SC 2027	Emisión SC 2028	Unidad g/s
Tramo_1	Mantenimiento en vías con motoniveladora	2.07E-03	2.07E-03	2.07E-03	2.07E-03	2.07E-03	g/s
	Transporte de material	1.60E-01	9.02E-02	9.96E-02	1.16E-01	2.18E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	5.07E-04	3.23E-04	3.29E-04	3.29E-04	4.40E-04	g/s
	Total	1.62E-01	9.26E-02	1.02E-01	1.18E-01	2.21E-01	g/s
Tramo_2	Mantenimiento en vías con motoniveladora	2.14E-03	2.14E-03	2.14E-03	2.14E-03	2.14E-03	g/s
	Transporte de material	1.65E-01	9.35E-02	1.03E-01	1.20E-01	6.36E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	5.25E-04	3.35E-04	3.41E-04	3.41E-04	1.28E-03	g/s
	Total	1.67E-01	9.56E-02	1.05E-01	1.22E-01	6.39E-01	g/s
Tramo_3	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.99E-03	1.99E-03	1.99E-03	1.99E-03	1.99E-03	g/s
	Transporte de material	4.46E-01	3.37E-01	3.60E-01	4.18E-01	4.76E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.42E-03	1.21E-03	1.19E-03	1.19E-03	9.58E-04	g/s
	Total	4.48E-01	3.39E-01	3.62E-01	4.20E-01	4.78E-01	g/s
Tramo_4	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.04E-03	1.04E-03	1.04E-03	1.04E-03	1.04E-03	g/s
	Transporte de material	3.74E-01	3.87E-01	4.21E-01	4.88E-01	5.56E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.19E-03	1.39E-03	1.39E-03	1.39E-03	1.12E-03	g/s
	Total	3.75E-01	3.88E-01	4.22E-01	4.89E-01	5.57E-01	g/s
Tramo_5	Mantenimiento en vías con motoniveladora	2.04E-03	2.04E-03	2.04E-03	2.04E-03	2.04E-03	g/s
	Transporte de material	7.36E-01	7.61E-01	8.27E-01	9.60E-01	1.09E+00	g/s
	Emisión por uso de combustible	2.34E-03	2.72E-03	2.73E-03	2.73E-03	2.20E-03	g/s
	Total	7.38E-01	7.63E-01	8.29E-01	9.62E-01	1.10E+00	g/s

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2024.

Tabla 6. Factores de emisión vías con control estimados para PM₁₀ proyección 2024 - 2028

Zona	Proceso	Emisión CC 2024	Emisión CC 2025	Emisión CC 2026	Emisión CC 2027	Emisión CC 2028	Unidad g/s
Tramo_1	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.03E-03	1.03E-03	1.03E-03	1.03E-03	1.03E-03	g/s
	Transporte de material	7.98E-02	4.51E-02	4.98E-02	5.78E-02	1.09E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	5.07E-04	3.23E-04	3.29E-04	3.29E-04	4.40E-04	g/s
	Total	8.13E-02	4.65E-02	5.12E-02	5.92E-02	1.11E-01	g/s
Tramo_2	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.07E-03	1.07E-03	1.07E-03	1.07E-03	1.07E-03	g/s
	Transporte de material	8.27E-02	4.67E-02	5.16E-02	5.99E-02	3.18E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	5.25E-04	3.35E-04	3.41E-04	3.41E-04	1.28E-03	g/s

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Zona	Proceso	Emisión CC 2024	Emisión CC 2025	Emisión CC 2026	Emisión CC 2027	Emisión CC 2028	Unidad g/s
	Total	8.43E-02	4.81E-02	5.30E-02	6.13E-02	3.21E-01	g/s
Tramo_3	Mantenimiento en vías con motoniveladora	9.94E-04	9.94E-04	9.94E-04	9.94E-04	9.94E-04	g/s
	Transporte de material	2.23E-01	1.69E-01	1.80E-01	2.09E-01	2.38E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.42E-03	1.21E-03	1.19E-03	1.19E-03	9.58E-04	g/s
	Total	2.25E-01	1.71E-01	1.82E-01	2.11E-01	2.40E-01	g/s
Tramo_4	Mantenimiento en vías con motoniveladora	5.18E-04	5.18E-04	5.18E-04	5.18E-04	5.18E-04	g/s
	Transporte de material	1.87E-01	1.93E-01	2.10E-01	2.44E-01	2.78E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.19E-03	1.39E-03	1.39E-03	1.39E-03	1.12E-03	g/s
	Total	1.89E-01	1.95E-01	2.12E-01	2.46E-01	2.80E-01	g/s
Tramo_5	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.02E-03	1.02E-03	1.02E-03	1.02E-03	1.02E-03	g/s
	Transporte de material	3.68E-01	3.80E-01	4.13E-01	4.80E-01	5.47E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	2.34E-03	2.72E-03	2.73E-03	2.73E-03	2.20E-03	g/s
	Total	3.71E-01	3.81E-01	4.15E-01	4.81E-01	5.48E-01	g/s

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2024.

Tabla 7. Factores de emisión fuentes de área estimados para PM_{2.5} proyección 2024 - 2028

Zona	Proceso	Emisión 2024	Emisión 2025	Emisión 2026	Emisión 2027	Emisión 2028	Unida des
Pit Sur	Perforación	1.74E-03	1.05E-03	1.16E-03	1.36E-03	1.55E-03	g/s
	Voladura	2.32E-04	1.39E-04	1.54E-04	1.81E-04	2.06E-04	g/s
	Cargue de Material	1.23E-03	6.93E-04	7.66E-04	8.89E-04	1.01E-03	g/s
	Empuje material y conformación de bancos	7.62E-03	4.16E-03	4.23E-03	4.23E-03	4.23E-03	g/s
	Erosión eólica áreas activas	1.66E-05	1.04E-05	8.30E-06	1.41E-05	2.07E-05	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.29E-03	7.07E-04	7.82E-04	8.54E-04	9.64E-04	g/s
	Total	1.21E-02	6.76E-03	7.10E-03	7.53E-03	7.98E-03	g/s
Cerro Grande	Perforación	1.54E-03	2.86E-06	3.16E-06	3.71E-06	4.23E-06	g/s
	Voladura	3.56E-03	5.63E-03	6.24E-03	7.32E-03	8.33E-03	g/s
	Cargue de Material	8.13E-04	1.21E-03	1.34E-03	1.55E-03	1.77E-03	g/s
	Empuje material y conformación de bancos	6.75E-03	9.71E-03	9.87E-03	9.87E-03	9.87E-03	g/s
	Erosión eólica áreas activas	6.22E-06	1.12E-05	1.83E-05	1.41E-05	2.99E-05	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.15E-03	1.65E-03	1.82E-03	1.99E-03	2.25E-03	g/s
	Total	1.38E-02	1.82E-02	1.93E-02	2.08E-02	2.22E-02	g/s
Arcillas	Cargue de Material	7.71E-05	9.10E-05	9.33E-05	1.08E-04	1.24E-04	g/s
	Movimiento con Bulldozer	4.29E-04	4.90E-04	4.62E-04	4.62E-04	4.63E-04	g/s
	Erosión eólica áreas activas	1.12E-05	1.12E-05	1.12E-05	1.12E-05	1.12E-05	g/s
	Emisión por uso de combustible	5.86E-04	6.69E-04	6.87E-04	7.51E-04	8.49E-04	g/s
	Total	1.10E-03	1.26E-03	1.25E-03	1.33E-03	1.45E-03	g/s

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Comare



@comare



comare



Comare

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2024.

Tabla 8. Factores de emisión vías sin control estimados para PM_{2.5} proyección 2024 - 2028

Zona	Proceso	Emisión SC 2024	Emisión SC 2025	Emisión SC 2026	Emisión SC 2027	Emisión SC 2028	Unidad g/s
Tramo_1	Mantenimiento en vías con motoniveladora	2.51E-04	2.51E-04	2.51E-04	2.51E-04	2.51E-04	g/s
	Transporte de material	1.60E-02	9.02E-03	9.96E-03	1.16E-02	2.18E-02	g/s
	Emisión por uso de combustible	4.92E-04	3.13E-04	3.19E-04	3.20E-04	4.27E-04	g/s
	Total	1.67E-02	9.59E-03	1.05E-02	1.21E-02	2.25E-02	g/s
Tramo_2	Mantenimiento en vías con motoniveladora	2.60E-04	2.60E-04	2.60E-04	2.60E-04	2.60E-04	g/s
	Transporte de material	1.65E-02	9.35E-03	1.03E-02	1.20E-02	6.36E-02	g/s
	Emisión por uso de combustible	5.10E-04	3.25E-04	3.30E-04	3.31E-04	1.24E-03	g/s
	Total	1.68E-02	9.61E-03	1.06E-02	1.22E-02	6.39E-02	g/s
Tramo_3	Mantenimiento en vías con motoniveladora	2.42E-04	2.42E-04	2.42E-04	2.42E-04	2.42E-04	g/s
	Transporte de material	4.46E-02	3.37E-02	3.60E-02	4.18E-02	4.76E-02	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.37E-03	1.17E-03	1.15E-03	1.15E-03	9.30E-04	g/s
	Total	4.48E-02	3.40E-02	3.62E-02	4.20E-02	4.78E-02	g/s
Tramo_4	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.26E-04	1.26E-04	1.26E-04	1.26E-04	1.26E-04	g/s
	Transporte de material	3.74E-02	3.87E-02	4.21E-02	4.88E-02	5.56E-02	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.15E-03	1.34E-03	1.35E-03	1.35E-03	1.09E-03	g/s
	Total	3.75E-02	3.88E-02	4.22E-02	4.89E-02	5.57E-02	g/s
Tramo_5	Mantenimiento en vías con motoniveladora	2.48E-04	2.48E-04	2.48E-04	2.48E-04	2.48E-04	g/s
	Transporte de material	7.36E-02	7.61E-02	8.27E-02	9.60E-02	1.09E-01	g/s
	Emisión por uso de combustible	2.27E-03	2.64E-03	2.65E-03	2.65E-03	2.14E-03	g/s
	Total	7.38E-02	7.63E-02	8.29E-02	9.62E-02	1.10E-01	g/s

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2024.

Tabla 9. Factores de emisión vías con control estimados para PM_{2.5} proyección 2024 - 2028

Zona	Proceso	Emisión CC 2024	Emisión CC 2025	Emisión CC 2026	Emisión CC 2027	Emisión CC 2028	Unidad g/s
Tramo_1	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.26E-04	1.26E-04	1.26E-04	1.26E-04	1.26E-04	g/s
	Transporte de material	7.98E-03	4.51E-03	4.98E-03	5.78E-03	1.09E-02	g/s
	Emisión por uso de combustible	4.92E-04	3.13E-04	3.19E-04	3.20E-04	4.27E-04	g/s
	Total	8.60E-03	4.95E-03	5.43E-03	6.23E-03	1.15E-02	g/s
Tramo_2	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.30E-04	1.30E-04	1.30E-04	1.30E-04	1.30E-04	g/s
	Transporte de material	8.27E-03	4.67E-03	5.16E-03	5.99E-03	3.18E-02	g/s

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Comare



@comare



comare



Comare

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Zona	Proceso	Emisión CC 2024	Emisión CC 2025	Emisión CC 2026	Emisión CC 2027	Emisión CC 2028	Unidad g/s
	Emisión por uso de combustible	5.10E-04	3.25E-04	3.30E-04	3.31E-04	1.24E-03	g/s
	Total	8.91E-03	5.13E-03	5.62E-03	6.45E-03	3.32E-02	g/s
Tramo_3	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.21E-04	1.21E-04	1.21E-04	1.21E-04	1.21E-04	g/s
	Transporte de material	2.23E-02	1.69E-02	1.80E-02	2.09E-02	2.38E-02	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.37E-03	1.17E-03	1.15E-03	1.15E-03	9.30E-04	g/s
	Total	2.38E-02	1.82E-02	1.93E-02	2.22E-02	2.48E-02	g/s
Tramo_4	Mantenimiento en vías con motoniveladora	6.30E-05	6.30E-05	6.30E-05	6.30E-05	6.30E-05	g/s
	Transporte de material	1.87E-02	1.93E-02	2.10E-02	2.44E-02	2.78E-02	g/s
	Emisión por uso de combustible	1.15E-03	1.34E-03	1.35E-03	1.35E-03	1.09E-03	g/s
	Total	1.99E-02	2.08E-02	2.24E-02	2.58E-02	2.89E-02	g/s
Tramo_5	Mantenimiento en vías con motoniveladora	1.24E-04	1.24E-04	1.24E-04	1.24E-04	1.24E-04	g/s
	Transporte de material	3.68E-02	3.80E-02	4.13E-02	4.80E-02	5.47E-02	g/s
	Emisión por uso de combustible	2.27E-03	2.64E-03	2.65E-03	2.65E-03	2.14E-03	g/s
	Total	3.92E-02	3.82E-02	4.15E-02	4.81E-02	5.48E-02	g/s

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2024.

Con respecto a la condición actual de calidad del aire el usuario presenta los resultados de los monitoreos de la calidad del aire obtenidos para la zona de estudio, los cuales serán considerados para estimar las condiciones típicas de la zona, las concentraciones de fondo, y evaluar el impacto por los aportes del proyecto para los parámetros PM10 y PM2.5, siendo dichas evaluaciones realizadas durante el año 2023 para estos contaminantes.

Para los monitoreos desarrollados, los resultados obtenidos se pueden considerar tanto como estaciones de tráfico (influencia de tráfico vehicular) como de fondo, con la influencia de fuentes antropogénicas como naturales (fondo), así mismo, se consideraron periodos de época seca y de lluvia con el propósito de contar con la variabilidad climática en los resultados obtenidos.

Las fuentes principales, que pueden generar sustanciales aportes a las concentraciones de inmisión en el área del proyecto, son: las vías pavimentadas de muy alto tráfico vehicular liviano y pesado espacialmente la autopista Medellín – Bogotá, las vías sin pavimentar que comunican minas y canteras de la zona, así como las vías sin pavimentar veredales, las fuentes de área como procesos de explotación minera existentes en el sector, y fuentes dispersas como los asentamientos identificados como Río Claro, Perros Bravos, Los Guzmán y Jerusalén, frente a las cuales interactúan las corrientes de viento, según la información meteorológica presentada, soplando desde y hacia la dirección noroeste principalmente.

A continuación, se presentan los puntos de monitoreo de calidad del aire realizado por Sistema Ambiental S.A.S:

Tabla 10. Coordenadas de monitoreo de calidad del aire

Punto	Coordenadas Magna Origen Nacional CTM12	
	Metros Norte	Metros Este
Punto 1. I. E Vega Grande	2211316	4794585
Punto 2. Corregimiento Jerusalén	2209422	4795454
Punto 3. Sector Perros Bravos	2210924	4794580

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02



Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Punto	Coordenadas Magna Origen Nacional CTM12	
	Metros Norte	Metros Este
Punto 4. Sector los Guzmán	2211433	4795508

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2022.

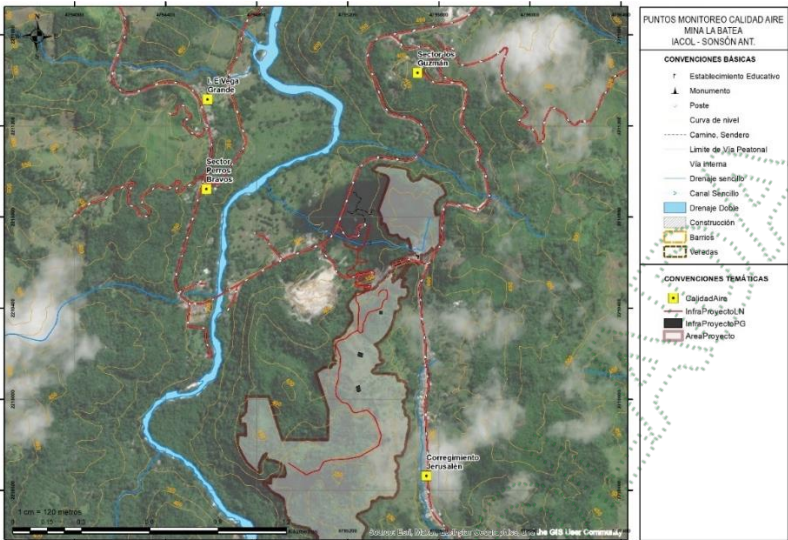


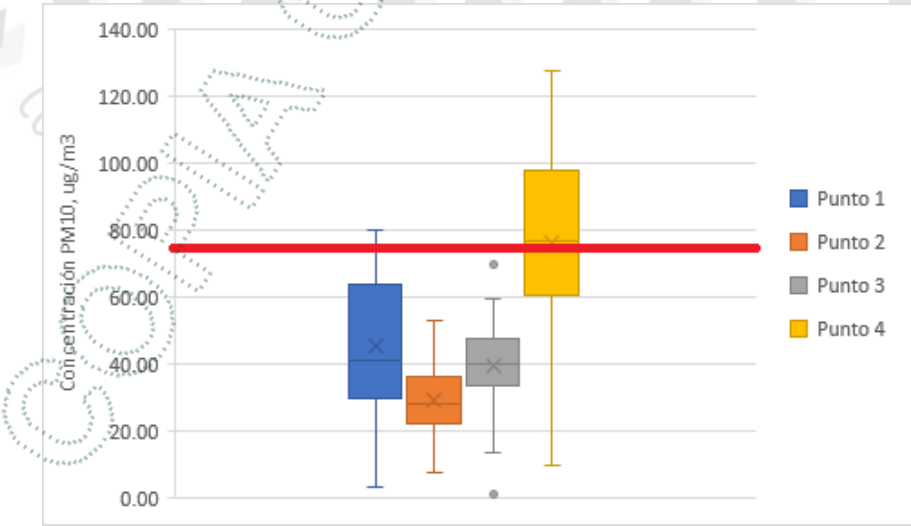
Figura 2. Puntos de monitoreo calidad del aire

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2022.

Como resumen de las concentraciones obtenidas en los monitoreos realizados para PM_{10} y para $PM_{2.5}$ de los dos periodos de monitoreo ejecutados durante el año 2023, para un tiempo de exposición de 24 horas, se presentan las siguientes figuras resumen, como gráficos consolidados de los resultados:

En la Figura 3 se puede observar que las concentraciones obtenidas para PM_{10} durante los monitoreos de calidad del aire se distribuyen en valores de 5 a 80 $\mu g/m^3$ para la estación 1, inferiores a 75 $\mu g/m^3$ para las estaciones 2 y 3, y en el rango de 10 a 130 $\mu g/m^3$ para la estación 4.

Figura 3. Diagrama de cajas y bigotes de los resultados obtenidos, PM_{10}



Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2023.

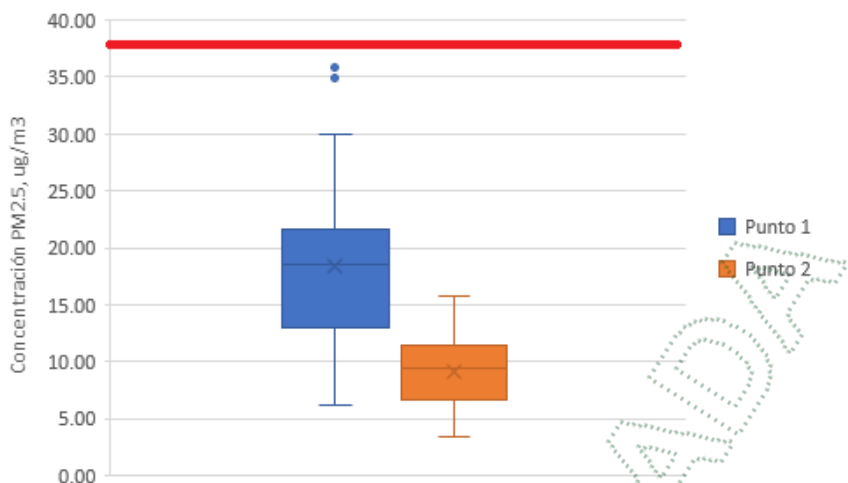
De manera similar para el contaminante PM_{10} , se comparan las concentraciones obtenidas del contaminante $PM_{2.5}$ para los diferentes periodos evaluados, tanto en época seca como de lluvia durante el año 2023, en cuya distribución se puede observar que los resultados se ubican en su totalidad inferior a los 37 $\mu g/m^3$ correspondientes a la norma diaria.

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Figura 4. Diagrama de cajas y bigotes de los resultados obtenidos, PM_{2.5}



Fuente: Sistema Ambiental S.A.S., 2023.

Asimismo, se presentan resultados atípicos en el punto 1, los cuales corresponden a periodos de muestro con eventos que no representan las condiciones típicas de la zona de estudio.

- **Meteorología**

Se describe y detalla la información meteorológica utilizada para cada uno de los modelos procesados, especialmente en el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos AERMOD. Para lo cual, se aclara que en cada uno de los modelos procesados se alimenta con la información meteorológica de la zona de estudio, adquirida a través del proveedor local Meteo Colombia, bajo los formatos SAMSON y TD6201, cuyo servicio corresponde a: datos de superficie en formato SAMSON y de altura en formato TD6201, generados por el modelo de simulación atmosférica WRF (Weather Research and Forecasting), resolución de 6km, Periodo: 2018 a 2022, Coordenadas WGS84 del proyecto: 5.903623 -74.851202, en Sonsón, Antioquia. Para la aplicación de la adaptación del modelo WRF se utilizaron las siguientes variables de entrada:

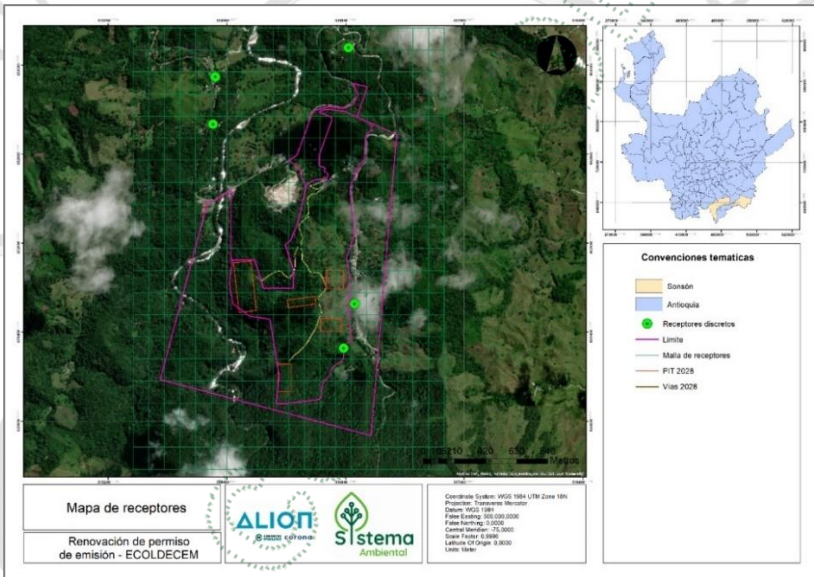
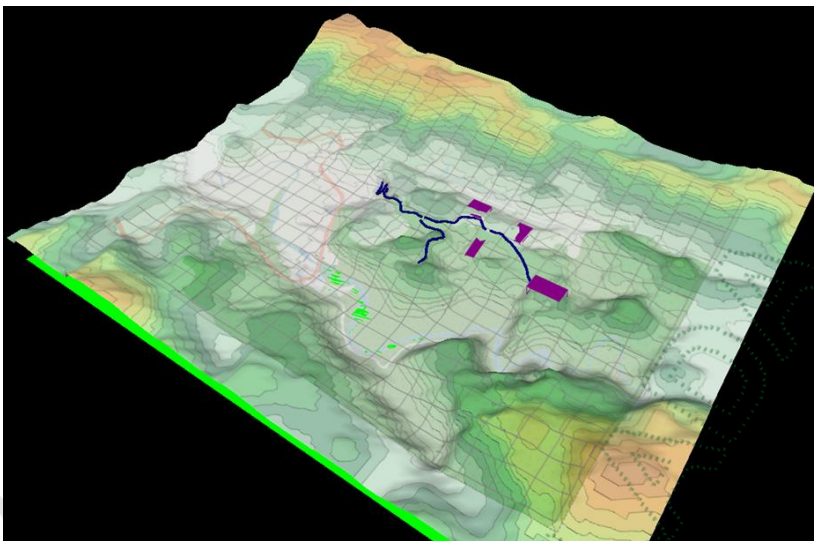
- **Datos atmosféricos:** Las condiciones atmosféricas iniciales y de frontera se extraen de los datos prestados por el proyecto CFSV2 (Climate Forecast System Version 2). Únicamente se usan los datos que han sido puestos en coherencia con las observaciones reportadas por la red mundial de estaciones meteorológicas, los llamados “datos de análisis”. El conjunto de datos incluye la temperatura superficial de la mar actualizada. A diferencia con los datos de Reanálisis que se producen sobre una grilla T62 (resolución en el ecuador de aprox. 270km), los datos CFSV2 se prestan a una resolución espacial de 0.5° (aprox. 55km) por lo cual se minimizan los errores de interpolación. El intervalo de tiempo de los datos de frontera es de 6 horas.
- **Datos de superficie:** Debido a que los datos de topografía prestados para el modelo WRF por servicio geológico de los estados unidos (USGS), no han sido validados para el territorio colombiano, la versión del modelo usa el modelo digital de elevación elaborado por el IGAC y validado en campo. Los datos de uso de suelo provienen del sensor MODIS a una resolución de 500 metros con fecha de actualización de 2013 y reemplazan los 3 datos del año 2002 que trae el modelo por omisión. Estos datos muestran el territorio colombiano con un gran detalle y una alta fidelidad.
- **Modelación**

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Figura 5. Fuentes creadas en el modelo Aermod View



Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2023.

Para el análisis de sensibilidad, se analiza el impacto sobre la tasa de emisión estimada por los factores de emisión, al considerar cambios en el porcentaje de finos y porcentaje de humedad empleados en los modelos.

De los resultados obtenidos se observa que, al realizar cambios mínimos en los porcentajes finos y humedad del material de las vías de la zona de estudio, se genera un impacto bajo sobre las tasas de emisión calculadas, es decir, los porcentajes de las variables finos y humedad del suelo, utilizados en los estimativos de las tasas de emisión presentan una baja sensibilidad al cambio de condiciones.

Tabla 11. Análisis de sensibilidad en los FE

% Variación	Sensibilidad limo		Sensibilidad humedad	
	% Limo	Tasa de emisión, g/s	% Humedad	Tasa de emisión, g/s
90	3.60%	0.50	9.00%	0.57
95	3.80%	0.53	9.50%	0.56
100	4.0%	0.56	10%	0.56
105	4.20%	0.59	10.50%	0.55
110	4.40%	0.61	11.00%	0.55

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2023.

El análisis se complementa con los valores de desviación estándar, varianza y error típico, los cuales ayudan a soportar el bajo nivel de sensibilidad de las variables porcentaje de finos y porcentaje de humedad del material de las vías existentes en la zona de estudio.

Tabla 12. Estadísticas para el análisis de sensibilidad

STAT	% Limo	% Humedad
Desviación estándar	0.044	0.009
Varianza	0.002	0.000
Error Típico	0.000	0.000

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2023.

Los escenarios planteados para desarrollar los modelos de dispersión corresponden con los requeridos para la solicitud de renovación de permiso de emisiones atmosféricas del proyecto minero, es decir, la estimación de las potenciales emisiones para los 5 años futuros, y la simulación de la dispersión del año de máxima operación, correspondiente al año 2028.

Para poder dar cumplimiento con los términos de referencia establecidos los escenarios modelados corresponden a la explotación proyectada para el año 2028, con una explotación total de 2.504.063 ton de caliza y 661.470 ton de arcillas, considerando factores de emisión AP-42 de la US-EPA.

• **Descripción de los escenarios**

El propósito de modelar los escenarios con y sin la aplicación de las medidas de control, es analizar las condiciones de aporte para el 2028 de contaminantes atmosféricos, considerando el hipotético caso de falta de aplicación de las medidas de control y la normal operación que corresponde al cumplimiento en la aplicación de medidas de control, así como el cumplimiento de la norma de inmisión de dichos contaminantes en las estaciones de monitoreo, aun cuando se proyecte la realización de las actividades mineras con la debida aplicación de las medidas de control.

• **Escenario sin medidas de control**

El análisis sin medidas de control se realiza comparando los resultados obtenidos por los monitoreos de calidad del aire, en las estaciones de monitoreo, contra los aportes estimados por las actividades proyectadas al año 2028 para una explotación total de 2.504.063 ton de caliza y 661.470 ton de arcillas, sin la aplicación de las medidas de control planeadas, tal como la ausencia humectación de vías, patios y zonas de acopio.

Para desarrollar este modelo, se utilizaron para todas las fuentes ingresadas al modelo los factores de emisión del AP42 de la US EPA, como factores de emisión avalados y aprobados en su uso por la legislación colombiana. Los factores utilizados se describen en capítulos anteriores, presentando adicionalmente los modelos de cálculo y los resultados obtenidos. Estos escenarios se basan en el uso de factores de emisión que no consideran la aplicación de medidas de control, resultando en las mayores emisiones que se pudiesen generar por el proceso evaluado.

• **Escenario con medidas de control**

El análisis se realiza comparando los resultados obtenidos por los monitoreos de calidad del aire, en las estaciones de muestreo, contra los aportes estimados por las actividades del año 2028 para una explotación total de 2.504.063 ton de caliza y 661.470 ton de arcillas con la aplicación de las medidas de control planeadas, tal como la humectación de vías, patios y zonas de acopio.

Para desarrollar este modelo, se utilizaron para todas las fuentes ingresadas al modelo los factores de emisión del AP42 de la US EPA, como factores de emisión avalados y aprobados en su uso por la legislación colombiana. Los factores utilizados se describen en capítulos anteriores, presentando adicionalmente los modelos de cálculo y los resultados obtenidos. Estos escenarios se basan en el uso de factores de emisión que consideran la aplicación de medidas de control, resultando en las mayores emisiones que se pudiesen generar por el proceso evaluado.

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

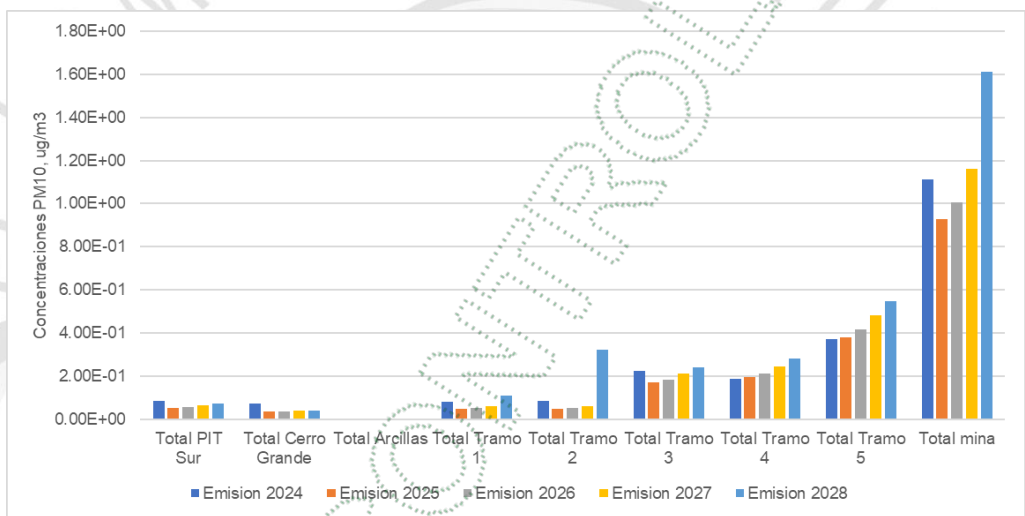
Como principales medidas de control de emisiones dispersas se cuenta con: humectación de vías transitadas, zonas de acopio y patios de procesamiento de material.

Evaluación de escenarios

Para el propósito del presente modelo, se enfocan los resultados en dos escenarios de dispersión de material particulado: inicialmente sin la implementación de medidas de control y en segundo lugar con la implementación de dichas medidas de control, siendo relevante para la normatividad vigente el poder contar con modelos de las emisiones resultantes de la operación proyectada para el año 2028, y cuando los controles fallen o no sean aplicados.

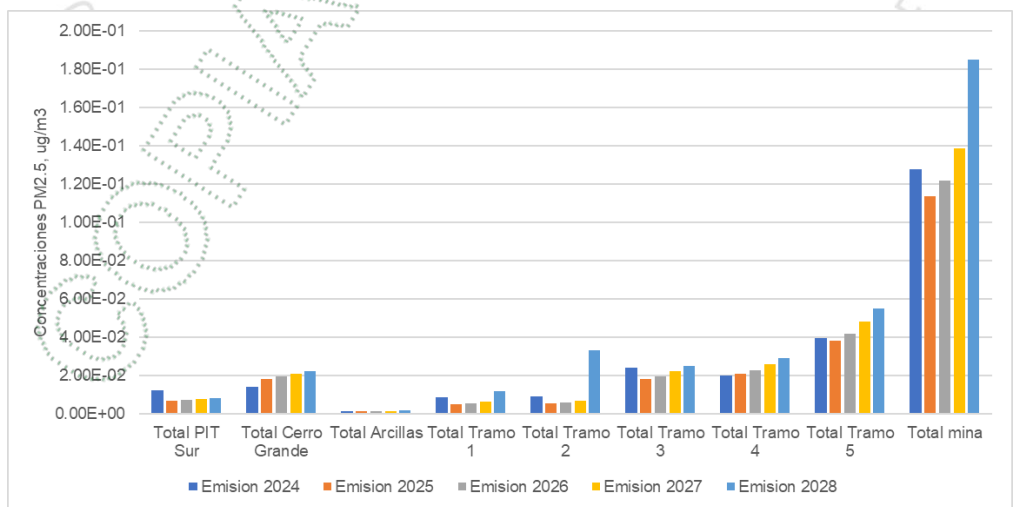
A partir del cálculo de las emisiones, utilizando los factores de emisión AP42, se puede observar congruencia en las tasas de emisión resultantes, observando un incremento en las emisiones de acuerdo con el aumento de los volúmenes de producción proyectados. Específicamente, se logra evidenciar el año 2028 como el año proyectado de mayores emisiones, por lo cual se utilizan los datos de emisión asociados al año 2028 para el desarrollo de los modelos.

Figura 6. Resumen de emisión para años proyectados con medidas de control – PM10



Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2023.

Figura 10. Resumen de emisión para años proyectados con medidas de control – PM2.5



Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2023.

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para la proyección de las operaciones de explotación de material para el año 2028 para el contrato de concesión 4405005C5 de la empresa INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA S.A.S. – IACOL AGREGADOS S.A.S.

Modelos sin la aplicación de medidas de control

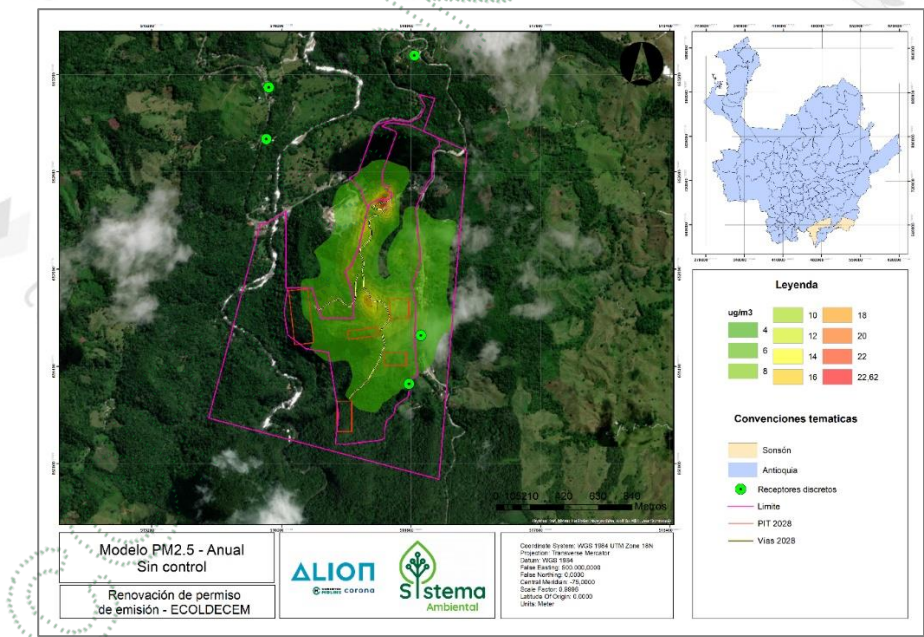
Los volúmenes de operación proyectados para el año 2028, se analizan y procesan dentro del software AERMOD view, como una simulación de las condiciones de dispersión y aporte sobre los diferentes receptores cercanos, homologados como las estaciones de monitoreo de calidad del aire. Para este escenario, se asume el hipotético caso de ejecución de las operaciones sin la aplicación de medidas de control.

Los resultados de los modelos bajo el escenario sin la aplicación de las medidas de control se comparan contra los resultados de monitoreo de la calidad del aire, con el propósito de evaluar los posibles aportes bajo el escenario de operación más crítico, es decir, bajo el supuesto que las medidas de control no pudieran ser ejecutadas.

Para el modelo de PM_{2.5} – anual sin medidas de control, se observan concentraciones de aporte inferiores a 2 µg/m³ sobre todas las estaciones de monitoreo y población asentada en la cercanía de la mina. Lo anterior, significa que para el año 2028 se proyectan aportes inferiores al 8% del valor estándar de comparación anual, sobre las condiciones reportadas en las estaciones de monitoreo cercanas, considerando el caso hipotético de la no aplicación de las medidas de control.

Los resultados obtenidos para el modelo de PM₁₀ – anual sin medidas de control, se observan concentraciones de aporte inferiores a 20 µg/m³ sobre todas las estaciones de monitoreo y población asentada en la cercanía de la mina. Lo anterior, significa que para el año 2028 se proyectan aportes inferiores al 40% del valor estándar de comparación anual, sobre las condiciones reportadas en las estaciones de monitoreo cercanas, considerando el caso hipotético de la no aplicación de las medidas de control.

Figura 8. Modelo promedio anual PM_{2.5} sin medidas de control



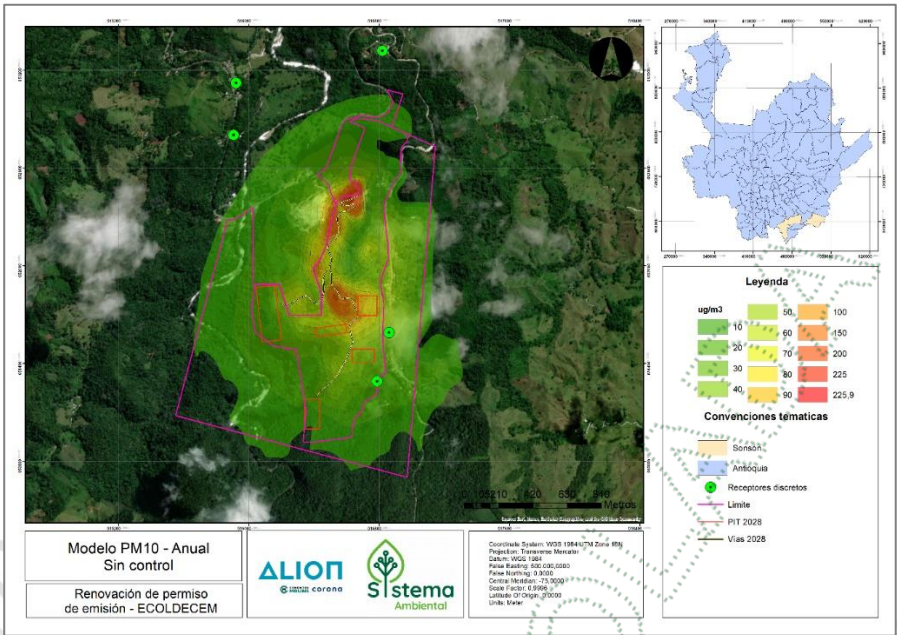
Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2024.

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Figura 9. Modelo promedio anual PM₁₀ sin medidas de control



Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2024.

Modelos con la aplicación de medidas de control

Los volúmenes de operación para el año 2028, se analizan y procesan dentro del software AERMOD view, como una simulación de las condiciones de dispersión y aporte sobre los diferentes receptores cercanos, homologados como las estaciones de monitoreo de calidad del aire. Para este escenario, se considera el desarrollo de las operaciones incluyendo la aplicación de medidas de control.

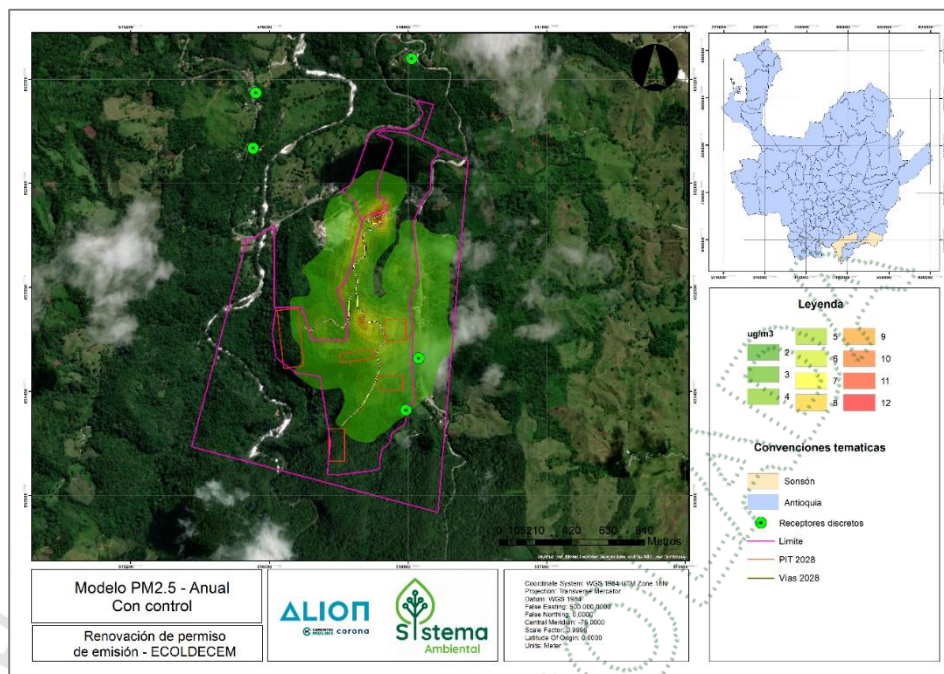
Los resultados de los modelos bajo el escenario con la aplicación de las medidas de control se comparan contra los resultados de monitoreo de la calidad del aire, con el propósito de evaluar los posibles aportes bajo el escenario de operación típico, es decir, con la aplicación de las medidas de control ejecutadas.

A partir del modelo de PM_{2.5} – anual con medidas de control, se observan concentraciones de aporte inferiores a 1 µg/m³ sobre todas las estaciones de monitoreo, e inferiores a 3 µg/m³ sobre la población asentada cerca de la mina. Lo anterior, significa que para el año 2028 se proyectan aportes inferiores al 12 % del valor estándar de comparación anual, sobre las condiciones reportadas en las estaciones de monitoreo cercanas, considerando el caso hipotético de la no aplicación de las medidas de control.

Para el modelo de PM₁₀ – anual con medidas de control, se observan concentraciones de aporte inferiores a 10 µg/m³ sobre todas las estaciones de monitoreo, e inferiores a 30 µg/m³ sobre la población asentada cerca de la mina. Lo anterior, significa que para el año 2028 se proyectan aportes inferiores al 60 % del valor estándar de comparación anual, sobre las condiciones reportadas en las estaciones de monitoreo cercanas, considerando el caso hipotético de la no aplicación de las medidas de control.

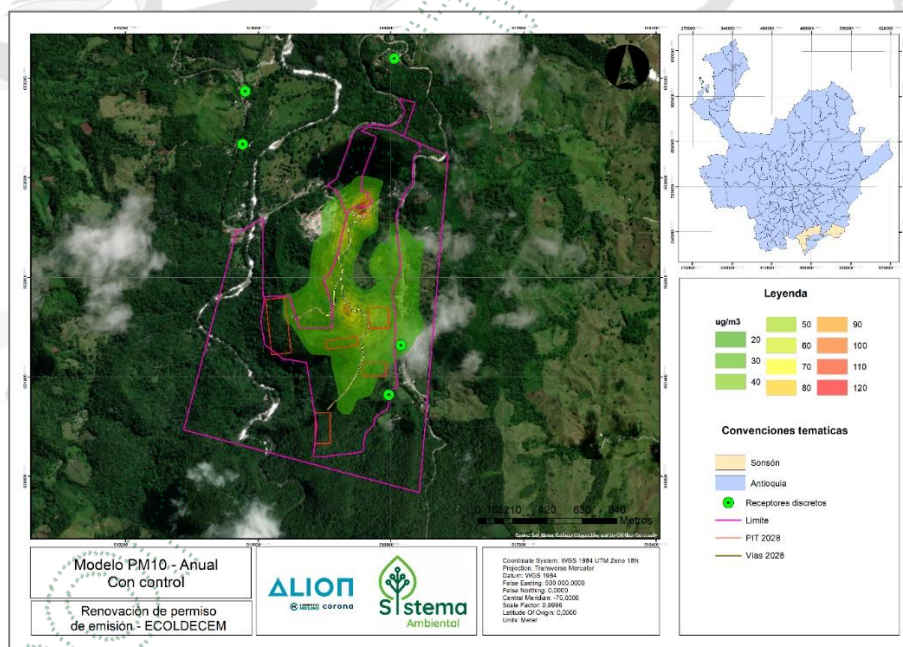
INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Figura 10. Modelo promedio anual PM_{2.5} con medidas de control



Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2024.

Figura 11. Modelo promedio anual PM_{10} con medidas de control



Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2024.

- **Análisis de las concentraciones simuladas en términos de la normatividad aplicable**

La valoración del impacto derivado de las concentraciones de inmisión para las zonas evaluadas mediante aporte desde la simulación se realiza con los valores de comparación de la norma.

Con base en el marco normativo vigente, se calcula la magnitud del impacto ocasionado por las actividades de perforación y voladura, cargue mecanizado, transporte y descargue de material para las actividades proyectadas para el año 2028 en el contrato concesión 4405005C5, sobre las condiciones de la calidad del aire en poblaciones potencialmente cercanos, específicamente sobre los resultados de monitoreo de la calidad

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

del aire en estaciones ubicadas en las zonas más cercanas, como los puntos de monitoreo de la calidad del aire históricos. Es decir, a que porcentaje de la norma equivalen las concentraciones de aporte estimadas por modelos, bajo los escenarios con y sin control.

A continuación, se presentan los estimativos de aporte para el año 2028 para cada una de las cuatro estaciones de monitoreo y receptores cercanos, en términos de los contaminantes PM_{2.5} y PM₁₀, y considerando las concentraciones de fondo para la zona de estudio.

Tabla 12. Cálculo de los porcentajes de impacto año 2028

Punto evaluado	Concentraciones de aporte durante la operación del proyecto, año 2028			
	Sin medidas de control, µg/m³		Con medidas de control, µg/m³	
	PM _{2.5} anual	PM ₁₀ anual	PM _{2.5} anual	PM ₁₀ anual
Valor normativo	25	50	25	50
Punto 1 - IER Vega Grande	0.8%	4.0%	0.4%	2.0%
Punto 2 - IER La Danta	8.1%	39.1%	4.4%	20.2%
Punto 3 - Perros Bravos	1.2%	5.8%	0.6%	2.9%
Punto 4 - Los Guzman	0.5%	2.4%	0.3%	1.2%
Punto 5 - Jerusalén	15.4%	73.9%	8.4%	37.8%

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2024.

• **Análisis de las concentraciones totales proyectadas**

La valoración del impacto derivado de las concentraciones de inmisión para las zonas evaluadas mediante monitoreo directo se realiza utilizando las concentraciones de fondo estimadas, y los valores de comparación de la norma. En la siguiente tabla se presentan las concentraciones de fondo y el aporte sobre las estaciones de monitoreo cercanas.

Tabla 13. Concentraciones de fondo y de aporte sobre las estaciones de monitoreo cercanas

Punto evaluado	Comparativo de las concentraciones de aporte, µg/m3			
	Concentración de fondo		Aportes 2028 con control	
	PM _{2.5} anual	PM ₁₀ anual	PM _{2.5} anual	PM ₁₀ anual
Valor normativo	25	50	25	50
Punto 1 - IER Vega Grande	11.20	17.80	0.11	1.01
Punto 2 - IER La Danta	5.50	14.50	1.09	10.08
Punto 3 - Perros Bravos	11.20	17.60	0.16	1.47
Punto 4 - Los Guzmán	11.20	38.60	0.06	0.61
Punto 5 - Jerusalén	8.40	26.50	2.09	18.91

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2024.

Es importante aclarar que las concentraciones de fondo estimadas derivan de los resultados de monitoreo del año 2023, y representan las condiciones reales de la zona de estudio, sobre las cuales la operación actual de la mina La Batea ya genera un aporte, es decir, que al adicionar las concentraciones de aporte proyectadas para el 2028 se estará exagerando en una medida conservadora los aportes del proyecto minero, ya que estos hoy día ya se presentan, aunque en menores proporciones.

A continuación, se presentan los estimativos de los porcentajes normativos que podrán alcanzar las concentraciones totales para el año 2028 para cada una de las cuatro estaciones de monitoreo y receptores cercanos, en términos de los contaminantes PM_{2.5} y PM₁₀, y considerando las concentraciones de fondo para la zona de estudio.

Tabla 14. Cálculo de los porcentajes de impacto año 2028

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Punto evaluado	Porcentaje de las concentraciones de totales durante la operación del proyecto, año 2028			
	Relación sin sumar los aportes		Relación sumando los aportes	
	PM _{2.5} anual	PM ₁₀ anual	PM _{2.5} anual	PM ₁₀ anual
Valor normativo	25	50	25	50
Punto 1 - IER Vega Grande	45%	36%	45%	38%
Punto 2 - IER La Danta	22%	29%	26%	49%
Punto 3 - Perros Bravos	45%	35%	45%	38%
Punto 4 - Los Guzmán	45%	77%	45%	78%
Punto 5 - Jerusalén	34%	53%	42%	91%

Fuente: Sistema Ambiental S.A.S, 2024.

A partir de los porcentajes estimados de concentraciones totales valoradas frente a los estándares normativos, bajo el supuesto que los valores de fondo actuales no incorporan los aportes vigentes de la mina La Batea, se puede concluir que, durante los próximos 5 años de proyección minera, el proyecto mina La Batea de la empresa IACOL S.A.S. aportará niveles de concentración inferiores al 40% del estándar normativo anual, permitiendo el cumplimiento de los estándares normativos en los receptores, y generará medidas de mitigación, control y seguimiento ambiental que permitan verificar regularmente el estado de la calidad del aire en las comunidades cercanas.

A continuación se presenta la información diligenciada por el usuario dentro del informe de emisiones E-I

Tabla 15. Informe de Emisiones IE-1

CUADRO Código 10000		
Información General de la Empresa		
10100 - IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA	10300 - DATOS DE LA INSTALACIÓN INDUSTRIAL	
10101. Nombre o razón social	10301. Municipio	Sonson
INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA S.A.S.	Departamento	Antioquia
10102. Actividad principal		
CIU 0812: Extracción de arcillas de uso industrial caliza caolin y bentonitas	10302. Localidad	Paraje Rioclaro
10103. Producto principal		
CALIZA Y ARCILLAS	10303. Dirección	Km 95 + 600 m Autopista Medellín - Bogotá
	Teléfono:	604 305 82 00 / 311 642 22 12
10200 - REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA		
	10304.Códigos DANE	
10201. Representante legal	10305. Coordenadas de localización:	
Apellido:	Longitud:	5°54'13,45" N
QUINTERO VALDERRAMA	Latitud:	74°51'03,97" W
Nombre:	Metros este:	4795150.588
MARTHA PATRICIA	Metros norte:	2210692.103
D.I.		
45.473.396	10306. Altura sobre el nivel del mar (metros):	320
Cargo:		

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Comare



@comare



comare



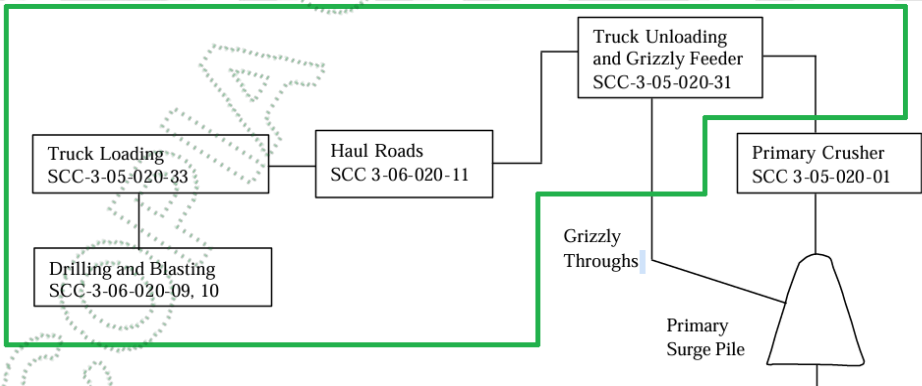
Comare

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

GERENTE		NA
Dirección:	10307. Fuente(s) fija(s) puntual(es):	
Km 95 + 600 m Autopista Medellín - Bogotá		
Teléfono:		
604 305 82 00 / 311 642 22 12	10400 - PERMISOS DE EMISIÓN	
Fax:		
	Si	X
	No	
	10401. Clase de permiso:	Definitivo
	Resolución No:	112-1840 del 31 de mayo de 2019
	10402. Fecha de expedición:	31/05/2019
	Vencimiento:	31/05/2024
	10403. Autoridad:	Cornare
	10404. No. Expediente:	57561332322

Cuadro Código 22000

Consumo Anual de Combustible					
Combustible		Equipo o unidad			
		22100	22200	22300	22400
		Calderas	Hornos	Motores	Turbinas
ACPM	Cantidad			687536	687536
	Unidad			Litros	Litros



Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Comare



@comare

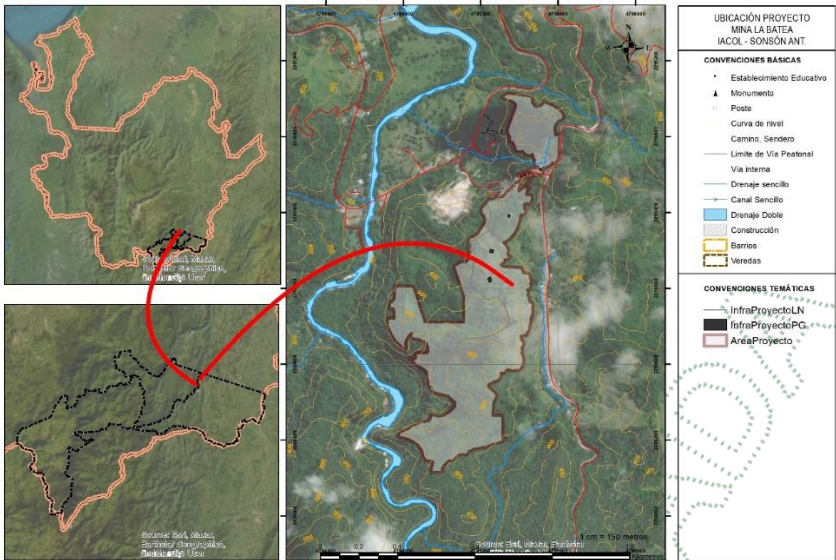


comare



Comare

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL



Cuadro Código 42000						
Información de proceso						
42100	42200	42300	42400	42500		
Línea de producción	Producción anual, ton	Capacidad instalada, ton	Porcentaje utilización	Tiempos de operación		
				h/d	d/se m	sem/a
Caliza y arcilla	2074111	3200000	65%	16.00	6.00	52.00

Información sobre Materias Primas y Productos					
43100			43200		
Materia Prima			Productos		
Nombre	Cantidad	Unidad	Nombre	Cantidad	Unidad
			Caliza y arcilla	2074111.00	ton

Cuadro Código 53000			
Emisión Mensual de Contaminantes (Kg)			
Mes	53100	53200	53300
	PST	SO2	NO2
Enero	237945	7	533
Febrero	237945	7	533
Marzo	237945	7	533
Abril	237945	7	533
Mayo	237945	7	533
Junio	237945	7	533
Júlio	237945	7	533
Agosto	237945	7	533
Septiembre	237945	7	533
Octubre	237945	7	533
Noviembre	237945	7	533
Diciembre	237945	7	533

*Nota: tomado de los factores de emisión estimados para los modelos de aporte de las operaciones año 2022. Se reporta la emisión de PM10 como valor de PST.

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02



Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Este formulario IE-1 se entiende presentado bajo la gravedad del juramento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 97 del Decreto 948 de junio de 1995.	
El representante legal:	
Firma	
Nombre	MARTHA PATRICIA QUINTERO VALDERRAMA
Documento de identificación	45473396
Fecha	15/03/2024

Se observa un adecuado diligenciamiento del informe de Estado de Emisión IE-1 conforme al Artículo 2.2.5.1.10.2 Decreto 1076 del 2015, Resoluciones 1351 del 14 de noviembre de 1995 y 1619 del 21 de diciembre de 1995, dando validez a la información presentada para la renovación del permiso de emisiones.

Observaciones visita de campo

El usuario presento de manera oportuna la información necesaria para la renovación del permiso de emisiones atmosféricas, entre estos allego:

- Formulario Único Nacional de Permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS.
- Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas, expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud, y fotocopia de la cedula de ciudadanía para personas naturales.
- Certificado de libertad y tradición expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud; o documento que acredite la posesión o tenencia del solicitante, contrato de arrendamiento, comodato.
- Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido por la autoridad municipal o distrital competente, o en su defecto, los documentos públicos u oficiales contentivos de normas y planos, o las publicaciones oficiales, que sustenten y prueben la compatibilidad entre la actividad u obra proyectada y el uso permitido del suelo.
- Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones.
- Información para cada uno de los puntos objeto de la solicitud, teniendo en cuenta:
 - Localización de las instalaciones, del área o de la obra.
 - Descripción de las obras, procesos y actividades de producción, mantenimiento, tratamiento, almacenamiento o disposición que generen las emisiones y planos que dichas descripciones requieran.
 - Flujograma con indicación y caracterización de los puntos de emisión al aire, ubicación y cantidad de los puntos de descarga al aire.
 - Descripción y planos de los ductos, chimeneas o fuentes dispersas, e indicación de sus materiales, medidas y características técnicas.
 - Fecha proyectada de iniciación de actividades, o fechas proyectadas de iniciación y terminación de las obras, trabajos o actividades, si se trata de emisiones transitorias.
 - Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años.

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

- Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de combustión o producción; donde anexo además información sobre consumo de materias primas combustibles u otros materiales utilizados.
- Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería.
- El uso de controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas, tecnologías limpias, o ambos.
- El Informe de Estado de Emisión IE-1 conforme al Artículo 2.2.5.1.10.2 Decreto 1076 del 2015, Resoluciones 1351 del 14 de noviembre de 1995 y 1619 del 21 de diciembre de 1995.

De igual manera, en la vista técnica realizada el 2 de mayo del 2024 se evidencio la aplicación de medidas de control emisiones atmosféricas, como la humectación de las vías, la cual esta plantea dentro de la solicitud del permiso presentado por INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S.



Fotografía 1. Humectación vías internas del proyecto
Fuente: Cornare, 2024.

24. CONCLUSIÓN:

El usuario presenta todo lo requerido debidamente diligenciado y con los soportes técnicos necesarios. A partir de esto se determina que las medidas de manejo y monitoreo implementadas para la fuente de emisiones son adecuadas para mitigar el impacto generado y evitar incumplimientos en los límites máximos permisibles de los contaminantes generados.

25. RECOMENDACIONES:

Renovar el permiso de emisiones respectivo a la fuente fija “explotación a cielo abierto de calizas y esquistos en el contrato de concesión minera 4405005C5”, correspondiente al proyecto “Mina La Batea” de la empresa INSUMOS Y AGREGADOS DE COLOMBIA – IACOL AGREGADOS S.A.S por un periodo de 5 años. Las características de el permiso se resumen a continuación:

Identificación según RUA	Equipo que genera la emisión
0812	Explotación a cielo abierto de calizas y esquistos en el contrato de concesión minera 4405005C5

Fuente	Actividad que genera la emisión
--------	---------------------------------

Vigente desde:
11-oct-23

F-RN-105 V.02

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

Mina La Batea de la empresa IACOL S.A.S	Explotación a cielo abierto mediante perforación y voladura de caliza y arranque mecánico de arcilla, transporte únicamente por vías internas y de descargue	
Tipo de fuente	Dispersa en área	
Equipo de control	Humectación de vías	
Combustible	Diesel (transporte)	
Coordenadas		
X	Y	Altura
4795150.588 m	2210692.103 m	320 msnm

El usuario deberá adelantar ante la Corporación la Renovación del permiso de emisiones mediante solicitud por escrito, con una antelación no inferior a sesenta (60) días de la fecha de vencimiento del término de su vigencia, de acuerdo con el artículo 2.2.5 .1.7.14 del Decreto 1076 de 2015 o conforme a las normas que la modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.

El permiso de emisiones a renovar conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que el interesado, deberá cumplir con las obligaciones que se relacionan a continuación:

Presentar monitoreos anuales como mínimo de los siguientes contaminantes: PM10, PM2.5, en puntos estratégicos dentro del área de influencia del proyecto minero. La periodicidad de los monitoreos podrá variar de acuerdo con los resultados obtenidos.

26. ACTUACION SIGUIENTE:

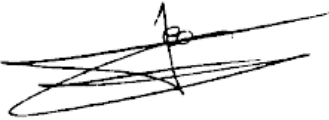
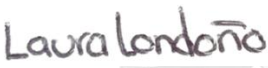
a. El funcionario de Cornare verificará el cumplimiento de estas instrucciones en la siguiente fecha:		DIA	MES	AÑO
b. El Señor (a): _____ debe presentarse en las Oficinas de Cornare ubicadas en _____ , a dar versión por la presunta afectación a los recursos naturales, en la siguiente fecha y hora:	HORA:	DIA	MES	AÑO
c. El Asunto requiere elaboración de Acto Administrativo por parte de la Oficina Jurídica de Cornare . (Si/No requiere actuación se remitirá copia del informe técnico con el respectivo oficio al usuario)			SI	NO
			X	

26. FUNCIONARIO ASIGNADO ACTUACION SIGUIENTE:

Sofia Zuluaga abogada de la oficina de licencias y permisos ambientales de Cornare.

INFORME TECNICO CONTROL Y SEGUIMIENTO
LICENCIAS, PERMISOS AMBIENTALES Y/O PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

27. FIRMAS

Elaboró: (Técnico (s) de Cornare)		Revisó: (jefe Oficina de Licencias y Permisos Ambientales)	
Nombre:	Leonardo Antonio Álvarez Guerrero	Nombre:	Erika Yuliet Álzate Amariles Jefe Oficina de Permisos y Licencias Ambientales
Profesión Especialización	Ingeniero Ambiental MSc. En Ingeniería Ambiental	Firma:	
Firma:			
Nombre:	Laura Londoño Cadavid	Fecha:	05/06/2024
Profesión:	Practicante Administración Ambiental y Sanitaria		
Firma:			

28. ANEXOS. NA