CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-

RESOLUCIÓN N° 0651 28 DIC 2023

"Por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar"

El Director General de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el señor HUGUES MANUEL RODRIGUEZ PAVAJEAU identificado con la CC No 1.126.003.417 obrando en calidad de Representante Legal de la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, presentó solicitud de Licencia Ambiental para un proyecto de explotación de materiales de construcción en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar. Para el trámite de licencia ambiental, se allegó lo siguiente:

1. Formulario Único de solicitud de Licencia Ambiental suscrito por el representante legal del GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S.
2. Estudio de Impacto Ambiental.
3. Copia del contrato de concesión minera No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.
4. Copia de la resolución No VCT-924 del 31 de julio de 2023 proferida por la Agencia Nacional de Minería. (Reposición y cesión de derechos de Julio Cesar Oñate Martínez con CC No 5.132.271 a favor de la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S.)
5. Copia del certificado de registro minero. (GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S)
6. Certificado de existencia y representación legal del GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5 expedido por la cámara de comercio de Valledupar. Acredita la calidad de Gerente del señor HUGUES MANUEL RODRIGUEZ PAVAJEAU identificado con la CC No 1.126.003.417.
7. Copia de la Cédula de ciudadanía del señor HUGUES MANUEL RODRIGUEZ PAVAJEAU, representante legal de la sociedad peticionaria.
8. Resolución No 1541 del 13 de octubre de 2023 expedida por el Subdirector de Gestión del Patrimonio (e) del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), **"Por la cual se aprueba el registro del programa de arqueología preventiva para el proyecto Contrato de Concesión No LFL-08551".**
9. Resolución No ST-0652 del 17 de mayo de 2022 expedida por la Subdirectora Técnica de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, estableciendo que no procede la consulta previa con comunidades Indígenas, Negras, Afrocolombianas, Raizales, Palenqueras y Rom, para el proyecto.
10. Formato para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de Licencia Ambiental

Que por Auto No 0192 de fecha 12 de diciembre de 2023, la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental de Corpocesar inició el correspondiente trámite administrativo ambiental en torno a la solicitud de licencia ambiental para el proyecto en citas, declaró que a la luz del Artículo 2.2.2.3.4.2 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), no era necesario exigir un Diagnóstico Ambiental de Alternativas y ordenó la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. El proceso se inició al amparo de lo reglado en el Artículo 2.2.2.3.2.3 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), según el cual las Corporaciones Autónomas regionales son competentes para otorgar o negar La Licencia Ambiental en proyectos de explotación minera así:

a) **Carbón:** Cuando la explotación proyectada sea menor a 800.000 ton/año;

b) Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos: Cuando la producción proyectada de mineral sea menor a 600.000 ton/año para arcillas o menor a 250.000 m3/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos;

c) Minerales metálicos, piedras preciosas y semipreciosas: Cuando la remoción total de material útil y estéril proyectada sea menor a 2.000.000 de ton/año;

d) Otros minerales y materiales: Cuando la explotación de mineral proyectada sea menor a 1.000.000 ton/año.

Que el artículo 11 de la ley 685 de 2001 (Código de Minas) establece que para todos los efectos legales se consideran materiales de construcción, los productos pétreos explotados en minas y canteras usados, generalmente, en la industria de la construcción como agregados en la fabricación de piezas de concreto, morteros, pavimentos, obras de tierra y otros productos similares. También, para los mismos efectos, son materiales de construcción, los materiales de arrastre tales como arenas, gravas y las piedras yacentes en el cauce y orillas de las corrientes de agua, vegas de inundación y otros terrenos aluviales. Los materiales antes mencionados, se denominan materiales de construcción aunque, una vez explotados, no se destinen a esta industria. El otorgamiento, vigencia y ejercicio del derecho a explorar y explotar los materiales de construcción de que trata este artículo, se regulan íntegramente por este Código y son de la competencia exclusiva de la autoridad minera.

Que el mencionado estatuto dispuso lo siguiente en sus artículos 194, 196,197 y 198:

Artículo 194. Sostenibilidad. El deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente, es compatible y concurrente con la necesidad de fomentar y desarrollar racionalmente el aprovechamiento de los recursos mineros como componentes básicos de la economía nacional y el bienestar social. Este principio deberá inspirar la adopción y aplicación de las normas, medidas y decisiones que regulan la interacción de los dos campos de actividad, igualmente definidos por la ley como de utilidad pública e interés social.

"Artículo 196. Ejecución inmediata. Las disposiciones legales y reglamentarias de orden ambiental son de aplicación general e inmediata para todas las obras y labores mineras a las que les sean aplicables.

"Artículo 197. Constitución y ejercicio del derecho. La celebración y perfeccionamiento del contrato de concesión y su inscripción en el Registro Minero Nacional, se regulan por las disposiciones de este Código. Para el ejercicio emanado de dicho contrato, antes de la iniciación y ejecución de obras y labores materiales de explotación, será necesario cumplir con los requisitos y condiciones de orden ambiental previstos en el presente Capítulo y en lo no previsto en el mismo, en las normas ambientales generales.

"Artículo 198. Medios e instrumentos ambientales. Los medios e instrumentos para establecer y vigilar las labores mineras por el aspecto ambiental, son los establecidos por la normatividad ambiental vigente para cada etapa o fase de las mismas, a saber, entre otros: Planes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, Guías Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles".

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

3

Que en fechas 18 y 19 de diciembre de 2023 se practicó diligencia de inspección en el área del proyecto.

Que el informe resultante de la evaluación ambiental cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y de su contenido se extracta lo siguiente:

"(...)

A. SI EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SE AJUSTA A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESTE TIPO DE PROYECTOS.

Revisada y evaluada la información contemplada en el Estudio de Impacto Ambiental, presentada por el solicitante de la licencia ambiental, se determinó que la información y aspectos tratados se ajustan a los términos de referencia para este tipo de proyectos.

B. DESCRIPCIÓN Y OBJETO GENERAL DEL PROYECTO, (EXPLOTACIÓN PROYECTADA TON/AÑO).

Conforme a la información y/o documentación presentada por el peticionario en los diferentes espacios del proceso de evaluación el presente proyecto consiste en la explotación económica de materiales de construcción, con el objeto de satisfacer las necesidades existentes del mercado y contribuir con el desarrollo de la región, el proyecto será desarrollado en el marco del Contrato de Concesión Minera No. LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado entre el Departamento del Cesar y el señor JULIO CESAR OÑATE MARTINEZ con cédula de ciudadanía No. 5.132.271 con cesión de derechos a favor de GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S. con identificación tributaria No. 900.309.927-5, a través de la Resolución VCT-924 del 31 de julio del 2023 emitida por la Agencia Nacional de Minería.

El proyecto se desarrollará en un área total de 79,35 Hectáreas, de las cuales 75,18 serán destinadas al área de explotación y 4.169 área de beneficio e infraestructura. Teniendo en cuenta la información aportada durante la evaluación se define un aprovechamiento de 100.000 metros cúbicos por año, partiendo de que la reserva explotable es de 10.002.576,76 m3 (Tabla 1), se calcula una vida útil del proyecto de 13 años aproximadamente como se describe en la Tabla 2.

Tabla 1. Reservas del Proyecto Minero.
Fuente: Tomado del EIA

RECURSO ESTIMADO (m^3)	APLICACIÓN DE FACTORES DE MODIFICACIÓN	ESTIMACIÓN DE RESERVAS EXPLOTABLES (m^3)
22733129.00	Factor Minero 0.1 Factor Infraestructura 0.1 Factor Ambiental 0.2 Factor Social 0.16	10002576.76

Tabla 2. Reserva explotable y producción anual de material de construcción (Gravas y Arenas).
Fuente: Tomado del EIA

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

MATERIAL	P. ESTIMADA AÑO 1 (m3)	PROD. ESTIMADA AÑO 2 (m3)	PROD. ESTIMADA AÑO 3 (m3)	PROD. ESTIMADA AÑO 4 (m3)	PROD. ESTIMADA AÑO 5 (m3)
ARENA	40000	60770	62593	64471	66405
GRAVA	39500	33681	34691	35732	36804

PROD. ESTIMADA AÑO 6 (m3)	PROD. ESTIMADA AÑO 7 (m3)	PROD. ESTIMADA AÑO 8 (m3)	PROD. ESTIMADA AÑO 9 (m3)	PROD. ESTIMADA AÑO 10 (m3)
68397	70449	72563	74739	76982
37908	39046	40217	41423	42666

PROD. ESTIMADA AÑO 11 (m3)	PROD. ESTIMADA AÑO 12 (m3)	P. ESTIMADA AÑO 13 (m3)
79291	81670	84120
43946	45264	46622

Según las reservas calculadas de material de construcción existente en el área el polígono objeto de licencia (79,35 Hectáreas) y la proyección del PTO, la mina tiene una vida útil aproximada de 20 años para la explotación de materiales de construcción en el área estipulada. Sin embargo, en el Estudio de Impacto Ambiental presentado se informa que, cuenta desde el punto de vista legal con un periodo de vida útil de 13 años, equivalentes al periodo restante para efectuar actividades extractivas que fue definido en el estudio técnico generado para el proyecto minero, teniendo en cuenta la fecha de expiración del título minero que es el 18 de abril de 2036.

Cabe aclarar que el contrato de concesión minera No. LFL-08551 celebrado entre Departamento del Cesar y el señor JULIO CESAR OÑATE MARTINEZ con cédula de ciudadanía No. 5.132.271, con cesión de derechos a favor de GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S. con identificación tributaria No. 900.309.927-5, a través de la Resolución VCT-924 del 31 de julio del 2023 emitida por la Agencia Nacional de Minería manifiesta en la cláusula cuarta que, "*DURACIÓN DEL CONTRATO Y ETAPAS: El presente contrato tendrá una duración total de VEINTE (20) AÑOS, contados a partir de la fecha de inscripción en el registro minero nacional*", el cual según Certificado de Registro Minero expedido el 14 de septiembre de 2023, dicha concesión tiene una vigencia desde el 01 de febrero de 2012 hasta el 18 de abril de 2036, prorrogable hasta 20 años más si lo solicita el usuario.

- **DISEÑO DEL PROYECTO**

El proyecto presenta preliminarmente un área para la infraestructura proyectada a utilizar en las actividades de explotación del yacimiento del proyecto, (Tabla 3).

Tabla 3. Coordenadas Área de Infraestructura.
Fuente: Tomado del EIA

Id	Nombre	X	Y
1	Garita	4928504,02500000000	2537051,50160000000
2		4928530,98710000000	2537051,50160000000
3		4928504,46030000000	2537013,90490000000
4		4928531,42230000000	2537013,90490000000
5	Oficinas	4928542,02370000000	2536998,55440000000
6		4928574,25150000000	2536995,84710000000

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

5

7		4928569,49410000000	2536940,06780000000
8		4928553,38010000000	2536941,42150000000
9		4928552,05080000000	2536925,06930000000
10		4928535,88110000000	2536926,53520000000
11	Taquilla	4928536,71530000000	2536923,36350000000
12		4928560,05780000000	2536923,07860000000
13		4928559,47050000000	2536876,23220000000
14		4928536,12810000000	2536876,51700000000
15	Acopio	4928669,83040000000	2536972,44420000000
16		4928682,19840000000	2536950,67070000000
17		4928705,42880000000	2536926,42380000000
18		4928712,33790000000	2536912,76600000000
19		4928709,64870000000	2536902,23780000000
20		4928698,14020000000	2536884,41540000000
21		4928691,58940000000	2536877,83950000000
22		4928681,36060000000	2536880,87050000000
23		4928668,19850000000	2536881,98700000000
24		4928612,32620000000	2536839,18180000000
25		4928598,11360000000	2536843,80990000000
26		4928600,71980000000	2536889,68440000000
27		4928612,60020000000	2536926,15150000000
28		4928647,87070000000	2536965,70890000000
29		4928660,19470000000	2536974,16710000000
30	Planta	4928662,86360000000	2537011,51590000000
31		4928668,79450000000	2536997,43990000000
32		4928640,63200000000	2536986,20650000000
33		4928635,93470000000	2537000,46410000000
34	Bodega	4928724,38400000000	2537029,70750000000
35		4928761,64240000000	2537012,97440000000
36		4928751,38460000000	2536990,26550000000
37		4928714,12630000000	2537006,99860000000
38	Talleres	4928799,18070000000	2537053,46900000000
39		4928804,07130000000	2537046,71280000000
40		4928794,81240000000	2537039,99290000000
41		4928789,92170000000	2537046,74910000000

- **DISEÑO Y PLANTEAMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN**

El planeamiento de los trabajos de extracción de material de construcción en el contrato de concesión LFL-08551 el área a intervenir es de 79,35 Hectáreas, y se desarrollará a cielo abierto.

SISTEMA Y MÉTODO DE EXPLOTACIÓN.

Como se indica, en base a la descripción de los posibles métodos a implementar y considerando los criterios geológicos, técnicos, mineros y geomecánicas que se ven involucrados en su elección, se establece el sistema A CIELO ABIERTO a través del Método de TERRAZAS CON BANCO ÚNICO, ya que, es el más apropiado que se adecua a las características del proyecto y la geometría del yacimiento.

DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA EXPLOTACIÓN.

En relación a la zona delimitada para efectuar la operación, la selección del método y los requerimientos del proyecto, se presentan los siguientes parámetros que definen el diseño de la explotación:

Tabla 4. Referencia de diseño para labores de explotación
Fuente: Tomado del EIA

Parámetros Diseño Minero	
Altura de Banco	4 m
Ancho de Banco	10 m
Angulo del Talud de Banco	77°
Talud final	55°
Ancho de Vías	12 m
Largo Rampas	50 m
Inclinación Rampas	10 °
Margen de Protección a cauces	30 m

OPERACIONES UNITARIAS

Arranque

En cuanto a las labores mineras correspondiente al arranque de arenas y gravas dentro de cada una de las zonas de explotación, teniendo en cuenta las características de baja cohesión observadas en campo para el material de interés y el grado de compactación del mismo, se trabajará con una excavadora CAT 320 o equivalente, con un balde de 0.9 m3 de capacidad. Esta maquinaria se encargará igualmente de realizar el cargue del mineral a las volquetas que realizarán el transporte del mismo hacia los distintos patios de acopio.

Cargue y transporte

Para el transporte del material desde la mina hacia los puntos de acopio en la planta y para el transporte del material vegetal se utilizarán volquetas con capacidad de 7 m3. Esta decisión se toma en base a que este equipo resulta muy versátil para este tipo de minería.

Equipos de apoyo

Con el fin de realizar el cargue de despachos en la planta de beneficio y realizar el reacomodamiento de material en el mismo, se recomienda un cargador Cat 988h o equivalente.

Para las labores de explotación se utilizarán los siguientes equipos:

Tabla 5. Referencia de equipos requeridos para la explotación minera
Fuente: Tomado del EIA

Equipo	Cantidad	Actividad	Referencia
Excavadora	1	Extracción-Arranque	Caterpillar CAT 320
Cargador	1	Manejo-Cargue	-
Volqueta doble	5	Transporte	Chevrolet

C. *LOCALIZACIÓN (JURISDICCIÓN Y FIJACIÓN DE COORDENADAS CON LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE POCISIONAMIENTO GLOBAL – GPS).*

El área del título minero LFL – 08551 se encuentra localizada en inmediaciones de los municipios de Pailitas y Pelaya, aproximadamente a 35 km hacia el norte de la ciudad de Aguachica, al sur del Departamento del Cesar (Figura 1) y comprende las veredas quebradas Seca, El Romance, El Carrizal, Manantiales, Laureles, la parte norte de Raíces Bajas, Raíces Altas, El Tigre y el Burro.

Distando a 9,3 km aproximadamente por la vía nacional Ruta del Sol dirección Pailitas-Pelaya en el corregimiento del burro y 1,8 km por un camino sin pavimentar dirección Este del municipio de Pailitas Cesar, se encuentra localizada el área de solicitud de Licencia Ambiental circunscrita al LFL-08551

Figura 1. Localización Área de Interés.
Fuente: Equipo evaluador CORPOCESAR

El título minero LFL – 08551 se encuentra delimitada por los linderos comprendidos dentro del polígono que se muestra en la tabla 6, el área otorgada corresponde a 8440.2598 has.

Tabla 6. Área del Contrato de Concesión No. LFL – 08551
Fuente: Tomado del EIA

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

8

ID	ESTE	NORTE
1	4928538,26210000000	2538282,92910000000
2	4936781,83650000000	2538258,91210000000
3	4937525,62880000000	2536327,26240000000
4	4937514,40660000000	2532460,33240000000
5	4936080,62530000000	2527269,92010000000
6	4930904,57060000000	2527284,45620000000
7	4930013,76650000000	2530233,77050000000
8	4928514,91950000000	2530238,10190000000
10	4928523,59530000000	2533235,80260000000
11	4930524,37720000000	2534029,39390000000
12	4929931,51230000000	2536329,35860000000
13	4928531,42600000000	2535933,73390000000

Tabla 7. **POLÍGONO ÁREA OBJETO DE LICENCIA**

Coordenadas CTM 12 Origen único Nacional					
ID	Este	Norte	ID	Este	Norte
1	4928534.17	2536877.2	15	4928855.32	2537092.14
2	4928535.95	2537488.38	16	4928764.97	2537006.53
3	4928685.84	2537621.7	17	4928724.41	2536938.72
4	4928764.17	2537851.47	18	4928680.52	2536798.71
5	4928926.07	2538037.58	19	4928660.7	2536755.88
6	4929390.85	2538280.45	20	4928655.78	2536750.24
7	4929388	2538211.2	21	4928644.39	2536742.09
8	4929373.76	2537866.53	22	4928626.53	2536739.14
9	4929389.07	2537790.24	23	4928553.05	2536736.43
10	4929500.65	2537234.26	24	4928543.1	2536735.56
11	4929454.89	2537215.62	25	4928533.75	2536734.85
12	4929310.7	2537206.55	26	4928533.99	2536814.22
13	4929184.9	2537195.2	27	4928534.17	2536877.2
14	4929000.11	2537158.88			

Tabla 8. Coordenadas Área de Explotación.
Fuente: Fuente: Tomado del EIA

ID	ESTE	NORTE
1	4929390,85420000000	2538280,44510000000
2	4929381,66900000000	2538057,98930000000
3	4929373,76350000000	2537866,52360000000
4	4929416,90180000000	2537651,55360000000
5	4929500,64100000000	2537234,25890000000
6	4929454,89170000000	2537215,61570000000
7	4929310,69830000000	2537206,55130000000
8	4929249,35760000000	2537201,01600000000
9	4929184,90050000000	2537195,19950000000

10	4929000,10510000000	2537158,87520000000
11	4928855,32120000000	2537092,13230000000
12	4928819,35330000000	2537058,05470000000
13	4928687,54510000000	2537027,29580000000
14	4928625,12060000000	2537046,63370000000
15	4928572,86530000000	2537059,20140000000
16	4928534,68960000000	2537055,24360000000
17	4928535,95000000000	2537488,37930000000
18	4928685,83500000000	2537621,69820000000
19	4928764,17210000000	2537851,46950000000
20	4928926,06790000000	2538037,58010000000

Tabla 9. Polígono área de Infraestructura.
Fuente: Fuente: Tomado del EIA

Id	Nombre	X	Y
1	Garita	4928504,02500000000	2537051,50160000000
2		4928530,98710000000	2537051,50160000000
3		4928504,46030000000	2537013,90490000000
4		4928531,42230000000	2537013,90490000000
5	Oficinas	4928542,02370000000	2536998,55440000000
6		4928574,25150000000	2536995,84710000000
7		4928569,49410000000	2536940,06780000000
8		4928553,38010000000	2536941,42150000000
9		4928552,05080000000	2536925,06930000000
10		4928535,88110000000	2536926,53520000000
11	Taquilla	4928536,71530000000	2536923,36350000000
12		4928560,05780000000	2536923,07860000000
13		4928559,47050000000	2536876,23220000000
14		4928536,12810000000	2536876,51700000000
15	Acopio	4928669,83040000000	2536972,44420000000
16		4928682,19840000000	2536950,67070000000
17		4928705,42880000000	2536926,42380000000
18		4928712,33790000000	2536912,76600000000
19		4928709,64870000000	2536902,23780000000
20		4928698,14020000000	2536884,41540000000
21		4928691,58940000000	2536877,83950000000
22		4928681,36060000000	2536880,87050000000
23		4928668,19850000000	2536881,98700000000
24		4928612,32620000000	2536839,18180000000
25		4928598,11360000000	2536843,80990000000
26		4928600,71980000000	2536889,68440000000
27		4928612,60020000000	2536926,15150000000

28		4928647,87070000000	2536965,70890000000
29		4928660,19470000000	2536974,16710000000
30	Planta	4928662,86360000000	2537011,51590000000
31		4928668,79450000000	2536997,43990000000
32		4928640,63200000000	2536986,20650000000
33		4928635,93470000000	2537000,46410000000
34	Bodega	4928724,38400000000	2537029,70750000000
35		4928761,64240000000	2537012,97440000000
36		4928751,38460000000	2536990,26550000000
37		4928714,12630000000	2537006,99860000000
38	Talleres	4928799,18070000000	2537053,46900000000
39		4928804,07130000000	2537046,71280000000
40		4928794,81240000000	2537039,99290000000
41		4928789,92170000000	2537046,74910000000

VIAS DE ACCESO: Para ingresar a la zona de estudio se accede desde la ciudad de Valledupar vía terrestre por la carretera Panamericana hacia el sur, cruzando los municipios de La Paz, San Diego, Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibirico, Curumaní hasta llegar a Pailitas como se muestra en la Figura 3. Esta carretera también comunica al Departamento del Cesar con ciudades importantes del interior del país como Bogotá, Medellín, Cúcuta y Bucaramanga, y al norte del país con ciudades como Riohacha, Santa Marta, Cartagena y Barranquilla.

El proyecto se ejecutará a 9,3 km aproximadamente por la vía nacional Ruta del Sol dirección Pailitas-Pelaya en el corregimiento del burro y 1,8 km por un camino sin pavimentar dirección Este del municipio de Pailitas, por lo cual se cuenta con vías terciarias en buen estado, permitiendo tanto el acceso como la extracción de los productos derivados de acciones mineras a futuro y de igual manera del material forestal derivado del aprovechamiento forestal.

Para llegar a la zona de explotación se toma la vía Pailitas - Pelaya, y a la altura del sector El Burro se toma a mano izquierda una vía terciaria, destapada, en buenas condiciones, hasta la Vereda El Romance, predio El Remanso, donde se encuentra el depósito el material de construcción (Ver figura 2)

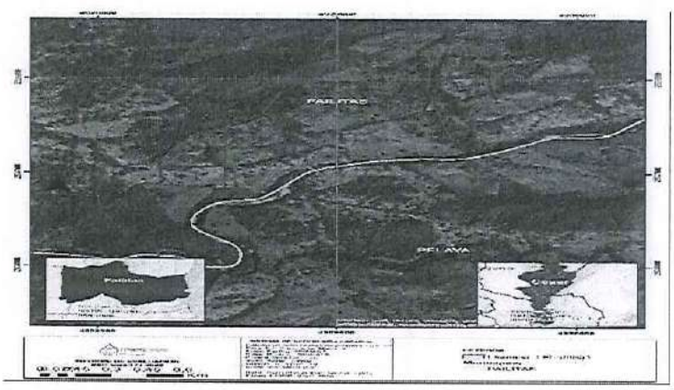

Figura 2. Vía de acceso al área solicitud de Licencia ambiental.
Fuente: Equipo evaluador CORPOCESAR

ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

En la Figura 3 se puede visualizar el área total del proyecto, es decir, el área que se caracterizó de manera general (Área de influencia) siendo esta la circunscrita a las dos coberturas encontradas en el polígono de 79,35 ha. El proyecto se ejecutará sobre un lote circunscrito al predio denominado El Remanso en el cual se hará intervención en solamente 79.35 ha. En la tabla 8 se pueden observan las coordenadas planas que contienen el área de explotación minera y en la tabla 9 el área de infraestructura. Dicho lo anterior, se procede a especificar el objeto de cada zona junto con sus coordenadas planas CTM12 (Origen único Nacional).

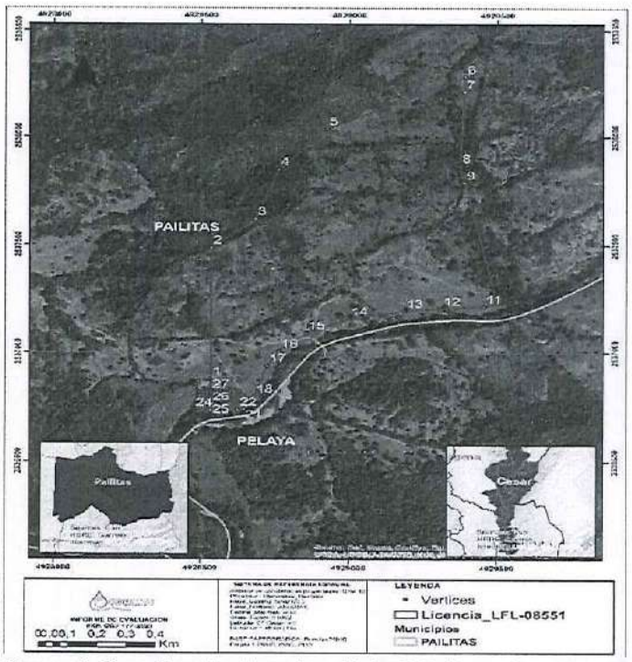

Figura 3. Localización área de solicitud de licencia ambiental

D. INFORMACIÓN EN TORNO A LA EXISTENCIA O NO DE ÁREAS QUE INTEGRAN EL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, PARQUES NATURALES DE CARÁCTER REGIONAL, ZONAS DE RESERVA FORESTAL PROTECTORA Y DEMÁS ZONAS DE RESERVA FORESTAL, ECOSISTEMAS DE PÁRAMOS Y/O HUMEDALES DESIGNADOS DENTRO DE LA LISTA DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL DE LA CONVENCIÓN RAMSAR.

Revisada la información que contempla el presente estudio de impacto ambiental, dentro del área que comprende el Contrato de Concesión Minera LFL-08551 y en el área definida por el titular minero para realizar la explotación, localizada dentro de las coordenadas antes fijadas en jurisdicción del municipio de Pailitas - Departamento del Cesar, se resalta que dentro del área de explotación NO existe solapamiento con áreas de Reserva Forestal de Ley Segunda de 1959, ni áreas pertenecientes al Sistema Nacional y Regional de Áreas Protegidas, ni otras que integran el sistema de parques naturales, parques naturales de carácter regional o nacional, ecosistemas de páramo, bosque seco y/o humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de conservación Ramsar, tal como se puede observar en la figura 4.

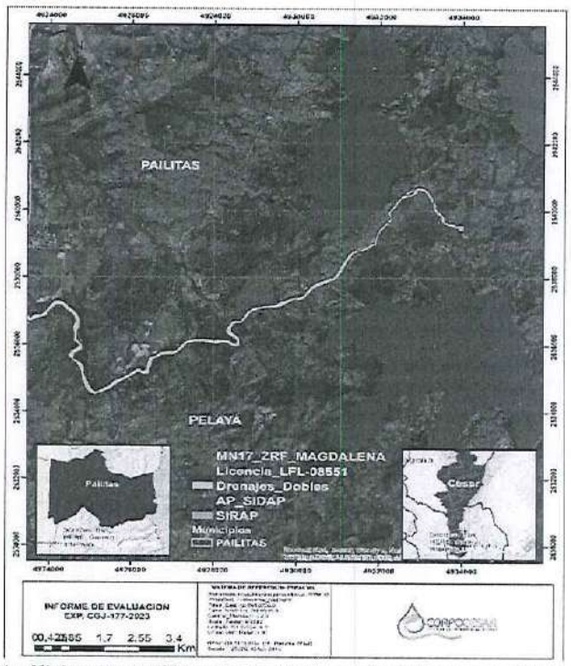

Figura 4. Análisis cartográfico de las áreas protegidas sobre Titulo LFL-0855.
Fuente: Equipo evaluador CORPOCESAR

E. RESUMEN EJECUTIVO EN TORNO A LA DESCRIPCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL MEDIO BIÓTICO, ABIÓTICO Y SOCIOECONÓMICO EN EL CUAL SE PRETENDE DESARROLLAR EL PROYECTO.

MEDIO ABIOTICO

Geología. Las características fundamentales de la tectónica y el comportamiento estructural del área y su relación con la geología económica del área de interés para el proyecto se encuentran descritos en el capítulo de descripción del proyecto. A nivel regional el proyecto LFL-08551, se encuentra dentro de un sistema de formaciones muy complejo, sin embargo, la predominancia de estructuras sedimentarias de distintas edades es el factor común, a continuación, se describen las formaciones más relevantes dentro del marco geológico regional.

Geología Regional. **Regionalmente el área de estudio se encuentra localizada las formaciones del precámbrico que conforman el basamento cristalino de las cordilleras Oriental y Central, las cuales han sido agrupadas en las unidades Neis de Bucaramanga y Neis de San Lucas. Además, la Unidad Metasedimentaria de La Virgen está compuesta por rocas sedimentarias que han sido afectadas por metamorfismo regional de bajo a muy bajo grado, dispuestas en capas delgadas y medianas. Esta unidad en el área está constituida por metareniscas, metalimolitas, metalodolitas, metaconglomerados y en menor proporción filitas. Finalmente, Las rocas de edad mesozoica. son volcanoclásticas e intrusivas jurásicas y sedimentarias cretácicas.**

Geología Local. **El área del proyecto LFL-08551, se caracteriza principalmente por enmarcar la formación *PEmb (Neis de Bucaramanga)* de origen primordialmente sedimentario, *Jnha, Jnpd, Jnpe, Jner (Formación Noreán)* un conjunto conformado por una secuencia**

vulcanoclástica, *Qcal (Depósitos de Abanicos aluviales y Terrazas) y Qfal (Llanura de inundación)* dos formaciones de origen sedimentario caracterizadas por su origen aluvial debido al movimiento de corrientes, por lo que constituirán la fuente principal de la explotación de materiales definidos para el presente proyecto.

***Geoquímica del Yacimiento.* Con respecto a este aspecto en el EIA se expone que Por las características del material explotable (MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ARENA Y GRAVAS NATURALES), no se plantea la implementación de análisis geoquímicos de ninguna clase, toda vez que los ensayos realizados se enfocan a la caracterización física de estos, con el fin de determinar tipos de material presente, calidades y propiedades físicas en general.**

***Geomorfología.* En el EIA se expone que para la realización del componente geomorfológico, en el Área de Exploración Minera LFL-08551, se tomaron en cuenta los requerimientos establecidos en el Numeral 5.2 – Geomorfología, de los Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para proyectos de explotación minera y los lineamientos de la Metodología general para la presentación de estudios ambientales, adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS mediante las resoluciones 2182 de 2016 y 1402 del 25 de julio de 2018 respectivamente.**

El conocimiento de los distintos procesos que controlan la morfología en la zona es de suma importancia, por cuanto permite planificar el uso adecuado de los suelos. Es por ello, que en este numeral se desarrollan distintos análisis a partir de información obtenida en campo, interpretación de imágenes satelitales e información bibliográfica, con el objeto de definir las unidades geomorfológicas, así como todos los procesos inherentes a este ítem como lo son morfogénesis, morfodinámica morfología y morfoestructuras.

Suelos. Para el área de estudio la cual se reporta en el EIA Según datos del IGAC (2004), los factores y procesos de formación de los suelos le imprimen características morfológicas y biológicas especiales. En el área del proyecto los suelos se han originado a partir de materiales parentales de diverso origen (rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias). Los suelos más evolucionados se han desarrollado en los paisajes de Montaña y Lomerío a partir de rocas ígneo-metamórficas de composición félsica, los suelos más jóvenes y recientes se encuentran asociados a las partes planas y bajas sobre materiales de origen aluvial.

En (sic) de colores más oscuros que en los inferiores; son bien drenados y varían de profundos a moderadamente profundos. En general, en las zonas quebradas predominan los suelos con horizontes superficiales, las áreas abruptas los suelos tienen poca profundidad y generalmente están restringidos por cuenta de la erosión y el escaso desarrollo del perfil. La erosión predominante es acelerada y el desarrollo del drenaje es más rápido. En las áreas con relieves menos disectados y con pendientes más suaves se encuentran suelos con perfiles de mayor desarrollo y horizontes bien caracterizados, poseen buen drenaje, profundidad moderada, as texturas varían de finas a gruesas, de acuerdo con los tipos de materiales parentales de dónde se han derivado o evolucionado los distintos tipos de suelos en la región

Hidrografía. En el EIA se expone que El proyecto LFL-08551, se encuentra ubicado dentro del área hidrográfica o Macro cuenca denominada MAGDALENA-CAUCA, caracterizada por su gran extensión y localización hacia la zona centro del país.

La sub-zona hidrográfica se caracteriza por conjugar las principales vertientes y drenajes de la zona, para el proyecto LFL-08551, la ubicación pertenece a la Sub-Zona denominada Bajo

Magdalena – Cauca desde (loc.) Montelíbano hasta (loc.) Plato y R. Magdalena (Medio) desde R. Lebrija hasta R. Regidor, haciendo referencia a la cuenca más relevante de la zona.

Hidrogeología. En el Estudio de Impacto Ambiental se identifica que está ubicada en la Subprovincia Hidrogeológica Norte de la Cordillera Oriental. Según el Mapa Hidrogeológico. Escala 1:250.000. Evaluación del agua subterránea en el departamento del Cesar. CORPOCESAR – INGEOMINAS. 1995. En consecuencia en el área del proyecto se encuentran dos grupos hidrogeológicos que conformado las siguientes unidades hidrogeológicas: Grupo de sedimentos y rocas porosas con importancia hidrogeológica relativa grande a muy pequeña, y Grupo de sedimentos y rocas porosas o fracturadas con muy pequeña importancia hidrogeológica o sin importancia.

Atmosfera. De acuerdo al EIA, según la información del EOT y diferentes fuentes bibliográficas la clasificación del clima de la región es Sub-andino o Templado, tropical seco, con temperaturas que van desde 17.5°C hasta 28.5°. Específicamente, en el Municipio de Pailitas las zonas que se encuentran entre los 100 a 1000 m.s.n.m. presentan desde el punto de vista de las regiones bioclimáticas climas cálidos semihúmedos, con precipitaciones que varían de 2.000 a 4.000mm/año y el promedio de temperatura es de 24°C y en las alturas que se extienden entre los 1000 y 2.200 m.s.n.m. se ubican en la zona de clima templado semihúmedo y con precipitaciones de 1000 a 2.500 mm/año y el promedio de la temperatura es de 17°C a 24°C. así mismo, el Municipio presenta dos tipos de pisos bioclimáticos el Ecuatorial que representa el 82.52% del territorio Municipal, y el área de estudio pertenece al Sub Andino se caracteriza por relieves montañosos, colinadas estructurales y denudativas, representa este piso el 17.,48% del territorio Municipal.

MEDIO BIOTICO

ZONIFICACIÓN HIDROGRÁFICA.

El área de estudio se ubica al interior de la Área Hidrográfica Magdalena Cauca, Zona hidrográfica Cesar y en la Subzona hidrográfica Bajo Cesar según el mapa de zonificación Hidrográfica elaborada por el IDEAM (2013). Figura5.

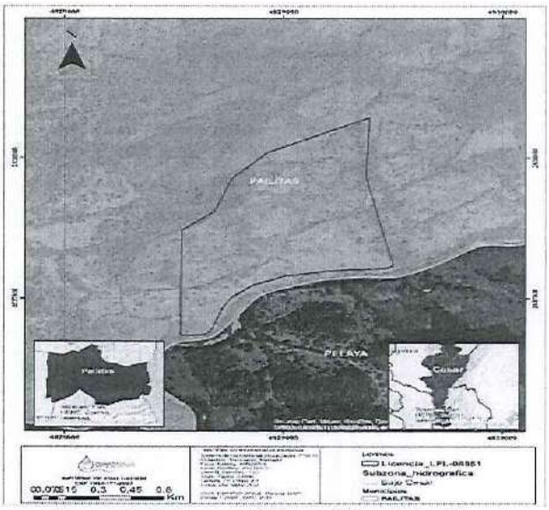

Figura 5. Subzona Hidrográfica Bajo Cesar.
Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

BIOMAS

Se ubica en su totalidad dentro del gran bioma Zonobioma Húmedo Tropical (IDEAM, IGAC, IAvH, INVEMAR, Sinchi, PNN e IIAP, actualizado 2017), que se subdivide e identifica en el bioma Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina. Ver Figura6.

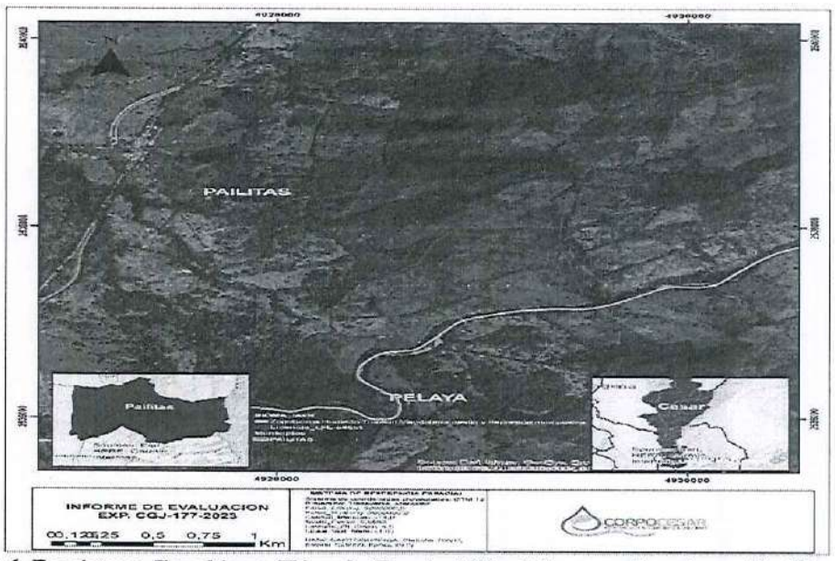

Figura 6. Ecosistema Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina.
Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

ZONA DE VIDA

La zona de vida es Bosque Húmedo Tropical (bh-T); la cual se define como la formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua, distribuida entre los 0 a 1000 m de altitud, con una temperatura superior a los 24°C y caracterizada por dos periodos de sequía al año con precipitaciones entre los 2000 a 4000 mm anuales ver Figura7.

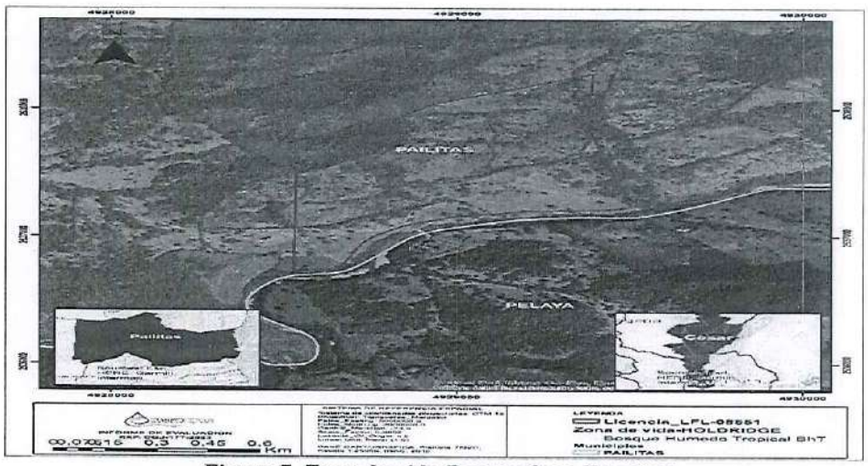

Figura 7. Zona de vida Bosque Seco Tropical.
Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

ECOSISTEMAS

Según la Metodología Corine Land Cover para Colombia, elaborada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM; en el área de estudio se identifica la presencia de dos (2) unidad, la cual una es de tipo cobertura Agrícola (Mosaico de pastos y cultivos) y la otra de tipo Bosques y áreas seminaturales (Vegetación secundaria o en transición) Figura8.

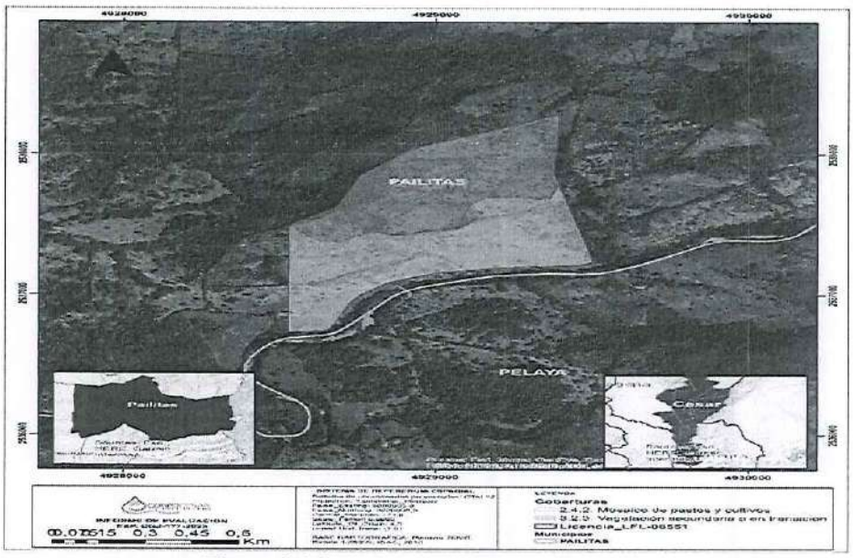

Figura 8. Mapa de coberturas para los lotes.
Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

Tabla 10. Ecosistemas terrestres presentes en el área de estudio de licencia ambiental con título minero.

Predio	Bioma	Cobertura	Area	Porcentaje
El Remanso	Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina	2.4.2. Mosaico de Pastos y Cultivos	40,23 ha	49,85 %
		3.2.3. Vegetación Secundaria o en Transición	39,78 ha	49,29 %
		3.1.4. Bosque de Galería o Ripario	0,69 ha	0,85 %
TOTAL			80,7	100

Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

FLORA

Para el área de interés se registraron ecosistemas transformados por la agricultura siendo desarrollados cultivos de algodón por lo cual el levantamiento de la información para la caracterización florística y estructural se realizó de acuerdo con el tipo de cobertura de la tierra. Así, para las coberturas de la tierra antropizadas se realizó un inventario forestal al 100% para los fustales (individuos arbóreos > 10 cm DAP).

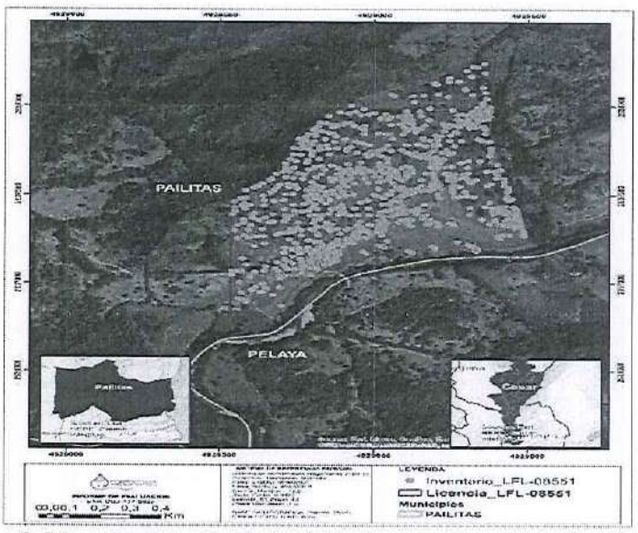

Figura 9. Mapa localización de los individuos arbóreos fustales censados.
Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

Composición florística:

El número de individuos fue 1231, que se encuentran en 44 especies, pertenecientes a 20 familias y clasificadospor las distintas clases de diámetros en los que hallaron los árboles en el predio pertenecientes al proyecto.

Tabla 11. Composición Florística.

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO
ACEITUNO	Simaroubaceae	Simarouba amara, Aubl
ALGARROBO	Fabaceae	Hymenaea courbaril
ANGELINO O TAMBOR	Fabaceae	Schizolobium parahyba
BONGA	Malvaceae	Ceiba pentandra
CAMPANO	Fabaceae	Samanea saman
CAÑAHUATE	Bignoniaceae	Handroanthus chrysanthus
CARACOLI	Anacardiaceae	Anacardium excelsum
CARITO	Fabaceae	Enterolobium cyclocarpum
CEDRO NEGRO	Juglandaceae	Juglans neotropica
CEIBA	Malvaceae	Pachira quinata
CEIBA BRUJA	Euphorbiaceae	*Hura crepitans*
GARCERO	Chrysobalanaceae	Licania arborea Seem
GUACIMO	Malvaceae	Guazuma ulmifolia
GUAMO DE MICO	Fabaceae	Inga edulis
GUARUMO	Urticaceae	Cecropia peltata
GUSANERO	Anacardiaceae	Astronium graveolens
HIGUERON	Moraceae	Ficus aurea
HUEVO DE PERRO	Apocynaceae	Tabernaemontana donnell-smithii
IGUA AMARILLA	*Fabaceae*	pseudosamanea guachapele
INDIO DESNUDO	Burseraceae	Bursera simaruba
JOBO	*Anacardiaceae*	Spondias mombin

LIMON	Rutaceae	Citrus Limon
MAICITO	Polygonaceae	Coccoloba sp
MALAGANA	*Malvaceae*	Luehea seemannii
MAMONES	*Sapindaceae*	Melicoccus bijugatus
MATARRATON	Arecaceae	Gliricidia sepium
MORA	Moraceae	Morus alba
NIM	Meliaceae	Azadirachta indica
PALMA DE VINO	Arecaceae	Attalea butyracea
PALMA REDONDA	Arecaceae	Copernicia tectorum
PIÑON	*Fabaceae*	*Enterolobium cyclocarpum*
POLVILLO AMARILLO	*Bignoniaceae*	*Handroanthus serratifolius*
POLVILLO O CACHO E TORO	*Combretaceae*	*Bucida macrostachya*
RABO DE IGUANA	Arecaceae	Desmoncus orthacanthos
RESBALAMONO	Burseraceae	Bursera simaruba
ROBLE	Bignoniaceae	Tabebuia rosea
SOLERA	Boraginaceae	Cordia alliodora
SUANA	Moraceae	Ficus dendrocida
TACHUELO	Rutaceae	Zanthoxylum rhoifolium
TOTUMO	Bignoniaceae	Crescentia cujete
TRUPILLO	Fabaceae	Prosopis juliflora
VARA BLANCA	Salicaceae	Casearia corymbosa
VARA SANTA	Polygonaceae	Triplaris americana
ZAPOTE DE MONTE	Malvaceae	Matisia cordata

Fuente: Plan de manejo y aprovechamiento Forestal

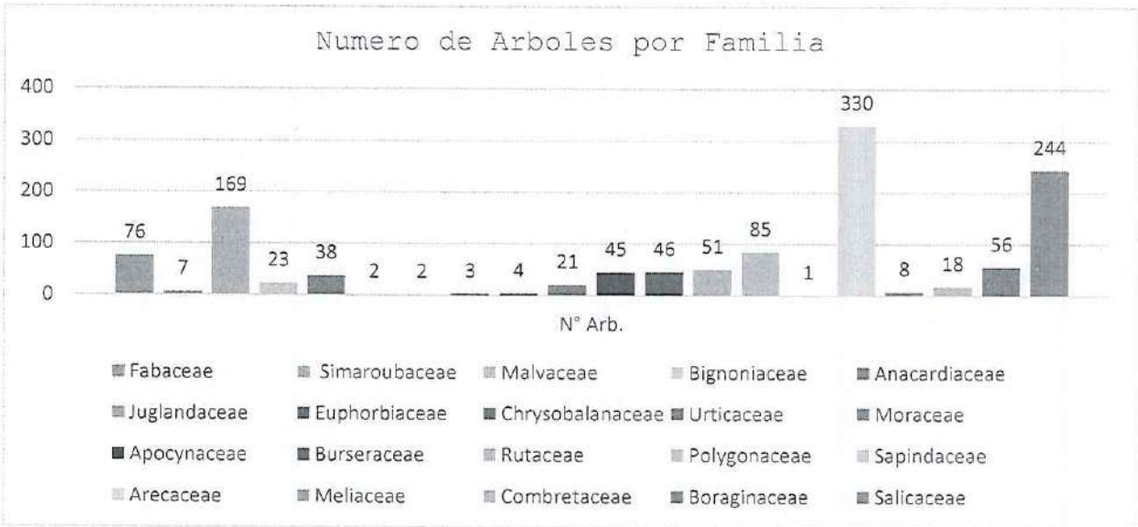

Ilustración 1. Grafica. Distribución de Familias por especies. Fuente: Plan de manejo y aprovechamiento Forestal.

Índices estructurales y biodiversidad:

Las especies con mayor I.V.I. (%) e I.P.F (%) fueron las que se clasificaron en la clase VII, II, III, IV, en los cuales se encuentran todas las especies de árboles de censo, con Attalea butyracea

23,55%; Casearia corymbosa 19,82%; Guazuma ulmifolia 11,37%; Triplaris americana 6,9%; Cordia alliodora 4,54%; Tabernaemontana donnell-smithii 3,65%; Bursera simaruba 3,65%; Zanthoxylum rhoifolium 3,41%; Copernicia tectorum 2,68%; Enterolobium cyclocarpum 2,36%; Spondias mombin 2,03%.

Tabla 12. Índice de Valor de Importancia (I.V.I.) por especie. Elaboración propia.

Nombre Científico	AA	AR	FA	FR	DA	DR	IVI
Simarouba amara, Aubl	7	1%	0,01	1%	31,67	1%	2,3%
Hymenaea courbaril	1	0%	0,00	0%	0,79	0%	0,2%
Schizolobium parahyba	2	0%	0,00	0%	4,84	0%	0,5%
Ceiba pentandra	13	1%	0,01	1%	76,01	3%	4,9%
Samanea saman	1	0%	0,00	0%	22,89	1%	1,0%
Handroanthus chrysanthus	10	1%	0,01	1%	9,99	0%	2,0%
Anacardium excelsum	12	1%	0,01	1%	62,41	2%	4,3%
Enterolobium cyclocarpum	29	2%	0,02	2%	76,95	3%	7,6%
Juglans neotropica	2	0%	0,00	0%	2,32	0%	0,4%
Pachira quinata	8	1%	0,01	1%	48,35	2%	3,1%
Hura crepitans	2	0%	0,00	0%	32,86	1%	1,5%
Licania arborea Seem	3	0%	0,00	0%	11,18	0%	0,9%
Guazuma ulmifolia	140	11%	0,11	11%	41,76	2%	24,3%
Inga edulis	5	0%	0,00	0%	2,18	0%	0,9%
Cecropia peltata	4	0%	0,00	0%	1,29	0%	0,7%
Astronium graveolens	1	0%	0,00	0%	0,12	0%	0,2%
Ficus aurea	10	1%	0,01	1%	50,05	2%	3,5%
Tabernaemontana donnell-smithii	45	4%	0,04	4%	11,53	0%	7,7%
pseudosamanea guachapele	23	2%	0,02	2%	44,40	2%	5,4%
Bursera simaruba	1	0%	0,00	0%	3,46	0%	0,3%
Spondias mombin	25	2%	0,02	2%	175,08	6%	10,6%
Citrus Limon	10	1%	0,01	1%	1,82	0%	1,7%
Coccoloba sp	1	0%	0,00	0%	0,08	0%	0,2%
Luehea seemannii	6	0%	0,00	0%	10,44	0%	1,4%
Melicoccus bijugatus	1	0%	0,00	0%	0,20	0%	0,2%
Gliricidia sepium	6	0%	0,00	0%	3,69	0%	1,1%
Morus alba	8	1%	0,01	1%	9,29	0%	1,6%
Azadirachta indica	8	1%	0,01	1%	0,61	0%	1,3%
Attalea butyracea	290	24%	0,24	24%	1526,64	57%	103,8%
Copernicia tectorum	33	3%	0,03	3%	39,57	1%	6,8%
Enterolobium cyclocarpum	11	1%	0,01	1%	38,33	1%	3,2%
Handroanthus serratifolius	1	0%	0,00	0%	0,09	0%	0,2%
Bucida macrostachya	18	1%	0,01	1%	3,22	0%	3,0%
Desmoncus orthacanthos	1	0%	0,00	0%	0,20	0%	0,2%
Bursera simaruba	45	4%	0,04	4%	82,93	3%	10,4%
Tabebuia rosea	8	1%	0,01	1%	22,77	1%	2,1%
Cordia alliodora	56	5%	0,05	5%	95,76	4%	12,7%
Ficus dendrocida	3	0%	0,00	0%	39,65	1%	2,0%
Zanthoxylum rhoifolium	42	3%	0,03	3%	31,80	1%	8,0%
Crescentia cujete	4	0%	0,00	0%	6,32	0%	0,9%
Prosopis juliflora	4	0%	0,00	0%	1,77	0%	0,7%

Casearia corymbosa	244	20%	0,20	20%	40,74	2%	41,2%
Triplaris americana	85	7%	0,07	7%	28,01	1%	14,8%
Matisia cordata	2	0%	0,00	0%	0,19	0%	0,3%

Fuente: Plan de manejo y aprovechamiento Forestal.

MEDIO SOCIOECONOMICO

En el EIA se expone lo siguiente:

- **Demografía. En cuanto a población, el municipio de Pailitas Según cifras del DANE, la población étnica para el año 2015 registra el siguiente comportamiento: población indígena 8 personas para el 1%, población negra mulata o afrocolombiana 631 para un 99%, población raizal no existe para el 0% y población rom no existe en este momento y población palenquera tampoco existe, para un total de 640 personas. La población étnica en Pailitas representa el 3% del total de la población del municipio, tiene su origen afrodescendiente, dada la cercanía del municipio de Tamalameque que representan el origen étnico por lo general de este tipo de población.**

Finalmente, la población en el año 2018 según las proyecciones del DANE fue de 13.838 personas en la cabecera municipal, la cual se divide en 6.642 de sexo masculino y 7.196 de sexo femenino, y en centros poblados y rural disperso fue de 2.527, la cual se divide en 6.642 de sexo masculino y 2.201 de sexo femenino.

- **Espacial. En relación a los servicios de Alcantarillado, la cobertura total del acueducto para el municipio de Pailitas es del 68.21% para el año 2018. De acuerdo al plan ambiental del PAP-PDA del departamento del Cesar 2016 – 2019, el municipio dispone de dos fuentes de abastecimiento superficiales, Quebrada Arroyo Hondo, tiene el caudal suficiente para abastecer al municipio; el sitio de captación está en la Vereda el Terror, aledaña a la estación pluviométrica.**

En relación con la educación, el municipio de Pailitas para el año 2019 cuentaba con una población total de 4.305 estudiantes, de los cuales la Institución Educativa Nuestra Señora de Carmen; cuenta con 1.844 estudiantes para el 43%, la institución educativa Agropecuaria Rosa Jaimes Barrera cuenta con 1.364 estudiantes para el 32%, el Centro Educativo Antonio Nariño del corregimiento de Palestina cuenta con 390 estudiantes para el 9%, el Centro Educativo Raya Grande12 cuenta con 305 estudiantes para el 8%, el Centro Educativo José. (Alcaldia Municipal de Pailitas, 2020).

En relación con Vivienda, el Déficit habitacional, cuantitativo y cualitativo en el municipio de Pailitas, según el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) – 2018, refleja un déficit habitacional del 59.34 %, un 45.17% de déficit cualitativo y un 14.175% del déficit cuantitativo. Asimismo, las áreas de los centros poblados y rural disperso presentan una muy alta tasa de difícil habitacional del 89.19%.

Finalmente, en materia de la infraestructura vial del Municipio de Pailitas - Cesar, se observa que el 75% de los 15.275,80 km equivalen a la zona urbana, la cual se encuentra en regular la pavimentación, el 22% están en mal estado y en la zona rural y corregimientos se estima un porcentaje muy bajo con un aproximado de 3% pavimentado sus vías terciarías son deficientes e insuficientes.

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

- **Económico. La base económica del municipio de Pailitas en la zona rural, desarrolla actividades económicas relacionadas con actividades agropecuarias, que se observa con mayor incidencia en la zona media y alta del territorio, donde se encuentran las veredas que albergan población de pequeños productores; y utilizan técnicas tradicionales de producción, semimecanización de los procesos, inadecuados manejos y usos de agroquímicos, igualmente del recurso agua, carentes sistemas de almacenamiento y manejo de poscosecha, débiles o escasas estructuras organizacionales o gremiales.**

Las actividades agrícolas que hacen parte del sector primario (21,04 %), se destacan los cultivos de aguacate, palma de aceite, cacao, maíz tradicional, café, maíz tecnificado, naranja jafa, plátano, yuca, mango, ahuyama. Las actividades económicas del sector secundario correspondiente a la agroindustria alcanzan un (8.96 %), comprende actividades industriales que utilizan los recursos obtenidos por el sector primario palma y lácteos, para realizar nuevos productos, en este caso, para la elaboración de alimentos.

- **Cultural. Luego de hacer la consulta al Ministerio del Interior sobre la presencia de territorios legalmente titulados de Resguardos Indígenas o Comunidades Negras en el polígono del contrato de concesión, informaron que revisadas las coordenadas correspondientes al área de influencia de interés en el Contrato de Concesión Minera LFL-08551, se determinó que éstas no coinciden con las coordenadas de territorio legalmente titulado de Resguardos Indígenas o Comunidades Negras. De igual manera, el Ministerio del Interior emitió el certificado, en el cual consta que no se registra presencia de comunidades Indígenas, Minorías y Rom, así como tampoco de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del Proyecto.**

- **Político – Organizativo. En el municipio se evidencia la presencia institucional, está centralizada en el casco urbano del municipio. A partir de la organización formal la Alcaldía Municipal de Pailitas, ha estructurado un organigrama general que nos permite evidenciar los niveles jerárquicos. En este caso a la cabeza de la organización es el alcalde Municipal como nivel directivo, del cual se desprenden las secretarias bajo su propia dirección, coordinación y supervisión. En su estructura organizacional es cuenta con una dependencia control interno y Oficina Jurídica.**

F. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.

Conforme a lo expresado en el Estudio de Impacto Ambiental, relacionado con el capítulo 8. Evaluación Ambiental, se presenta la descripción del proceso realizado que permiten identificar los impactos ambientales asociados al proyecto, en una primera fase se evaluó ambientalmente el escenario sin proyecto permitiendo esto tener una visión clara del entorno ambiental que existe antes de hacer intervención en el área de interés minero, para posteriormente, dentro del documento, presentar la evaluación de impactos para el escenario con proyecto lo cual permite generar medidas de manejo para anticiparse a posibles consecuencias ambientales por la ejecución del proyecto.

Evaluación de Impactos Ambientales Escenario Sin Proyecto

La información para llevar a cabo la identificación de impactos sin proyecto es extraída del Plan de Ordenamiento Territorial, de la línea base levantada en EIA presentado y de los diferentes documentos consultados como parte de la información secundaria; con dicha

información es posible evaluar las actividades susceptibles de producir impacto y los impactos potenciales, lo cual permite definir un escenario tendencial de los impactos que se generan a causa de la dinámica socioeconómica y cultural del área de estudio :

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Agua	Cambios en la calidad del agua	Alteración de los parámetros físico-químicos del agua producidos por las diferentes actividades realizadas en la zona, incluyendo vertimientos de agua residual doméstica, y explotaciones ilegales en el curso de agua.
	Incremento en la demanda de recursos naturales	Recolección y almacenamiento de agua proveniente de diferentes fuentes para un uso benéfico.
	Modificación en los patrones de drenaje	La densidad, forma y orientación del patrón de drenaje, así como las pendientes, configuración y dimensiones de los cauces son factores determinantes del régimen de flujo, tasas de erosión y sedimentación. Estas alteraciones dan lugar a la concentración de los flujos hídricos, los que pueden generar el incremento de los procesos de erosión hídrica y se puede ver afectada como resultado del arrastre de sedimentos por la escorrentía superficial y demás procesos que ocasionen un cambio significativo en el flujo hídrico de las fuentes de agua.
Suelo	Generación de residuos sólidos y líquidos.	Generación de residuos sólidos inherentes a cada una de las actividades que se realizan en el área aferente.
	Generación de procesos erosivos puntuales y movimientos en masa.	Remoción de cobertura vegetal y capa superficial del suelo para establecimiento de diferentes infraestructuras, vías y demás.
	Contaminación de suelos	Debido a los asentamientos urbanos se incrementa la concentración de compuestos químicos a partir de la cual se producen efectos desfavorables, actuando el suelo como un sumidero en el que los contaminantes se filtran o se transforman. Son varias las causas que provocan dicha contaminación de las cuales se destaca; gestión inadecuada de los recursos naturales, depósitos de residuos en zonas naturales y vertimientos.
Atmosférico	Contaminación del aire	Aumento en la concentración de material particulado por el tránsito de vehículos.
Ecosistemas	Alteración del hábitat	Generada por la presión ejercida por el desarrollo de las diferentes actividades urbanas y rurales desarrolladas en la zona, ocasionado procesos de degradación, fragmentación y pérdida de la biodiversidad.
	Pérdida de cobertura vegetal nativa	Debido a las diferentes actividades realizadas en la zona existe un deterioro en la cobertura vegetal generado principalmente por los cambios en los usos del suelo con fines comerciales por la población del sector.
Paisaje	Transformación del paisaje	Las actividades propias de la zona, correspondientes a la subsistencia de los habitantes generan transformaciones al paisaje que producen impactos a nivel visual.
Socioeconómico	Incremento en la demanda de recursos naturales	Este es uno de los aspectos que se considera genera impactos representativos en el área, dado al requerimiento de estos para la subsistencia de la población.

Tabla 13. Descripción de impactos ambientales sin proyecto.
Fuente: Tomado del EIA

Evaluación de Impactos Ambientales Escenario Con Proyecto

Para lograr una apropiada identificación de los impactos ambientales potenciales con proyecto, se procedió a identificar las actividades a desarrollar, para lo cual se relacionan las acciones del proyecto que pueden causar alteraciones, en cada uno de los componentes de los medios físico, biótico y socioeconómico, que puedan verse afectados, tal como se logra identificar en la siguiente tabla:

PROCESOS	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Etapa Preliminar		
Actividades Previas	Información, comunicación y socialización	Visitas de reconocimiento en campo, muestreos, censos, levantamientos topográficos, apertura de accesos, perforaciones, presentaciones del proyecto, información a la comunidad y levantamiento de la Línea Base Ambiental (LBA).
	Compra de predios y	Proceso de negociación de predios con los actores (quienes puedan afectar o verse afectados por el proyecto).
	Solicitud de permisos	Incluye las actividades asociadas a la legalización ante las diversas autoridades locales, regionales y nacionales para efectos de licenciamientos (permisos, licencia de explotación minera, concesiones, entre otros).
	Capacitación al personal	El personal debe ser continuamente capacitado y sensibilizado. Son necesarias charlas y prácticas continuas y una apropiada documentación. Se incluye la dotación con elementos de protección personal, la presencia de elementos de seguridad ubicados estratégicamente en las instalaciones y de elementos de primeros auxilios.
Etapa Operativa		
Explotación	Contratación de mano de obra	Selección y vinculación de personal calificado y no calificado.
	Adecuación de accesos	Apertura o mejoramiento de las vías de acceso a los frentes de explotación.
	Transporte de maquinaria al	Transporte de la maquinaria con la cual se realizará la explotación de los materiales de construcción.
	Cargue, transporte y descarga de material en el	Ubicación del material en volquetas desde el frente de explotación hacia el acopio, para la realización de la primera fase de tratamiento de la materia prima en el sistema de separación, para su posterior transporte mediante volquetas hacia el punto de acopio de materiales crudos.
Beneficio y transformación	Acopio	Disposición del material a beneficiar.
	Clasificación	Separación del material de acuerdo al tamaño.
	Cargue y transporte de material.	Cargue del material en volquetas y transporte.
Etapa Posoperativa		
Cierre y abandono	Restauración geomorfológica y paisajística	Acciones tendientes a mitigar y compensar los impactos causados al ecosistema, en el cual se incluye la restitución o adecuación de áreas, estabilización de suelos, revegetalización y reforestación de las áreas que así lo requieran.
	Restauración de áreas	Esto se hace sobre caminos y obras que no cumplen ninguna función al finalizar la vida productiva del proyecto y que de dejarse abandonadas podrían generar, además de deterioro paisajístico y estético, problemas de seguridad para personas y fauna de la zona, entre otros. La maquinaria y equipos, deben retirarse del sitio, ya que pueden chatarrisarse y constituirse en un posible foco de contaminación y provocar accidente a personas y fauna y alterarían la estética y el paisaje del lugar.

Tabla 15. Descripción de las actividades del proyecto
Fuente: Tomado del EIA

Seguidamente se procede a describir los impactos ambientales del proyecto, tal como se establece en la siguiente tabla:

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Agua	Cambios en la calidad del agua	La actividad de extracción de material puede ocasionar cambios en las características fisicoquímicas y biológicas (pH, sedimentos) del agua debido principalmente al aporte de sólidos. Además, el arrastre de materiales o sobrantes de tierra, debido a las aguas de escorrentía, puede generar un aumento en la concentración de sólidos en el agua. Todos estos factores inciden en la contaminación de las aguas y la alteración de la biodiversidad y condiciones del medio acuático.
	Aporte de sedimentos a los cuerpos de agua	Las actividades propias del tipo de extracción del material generarán el aumento de sedimentos en el cuerpo de agua.
Suelo	Activación o generación de procesos erosivos	La remoción de material podría causar erosiones.
	Desestabilización de taludes	Los movimientos de tierra, descapote de cobertura vegetal y las actividades inherentes a la explotación de material de construcción podrían ocasionar desestabilización de los taludes naturales de la zona.
	Cambios en la calidad del suelo	La disposición inadecuada de residuos de construcción, lubricantes y combustibles generaría una contaminación del suelo, implicando una alteración de las propiedades fisicoquímicas y biológicas del suelo, tales como: pH, capacidad de intercambio catiónico, contenido de nutrientes y materia orgánica, afectándose así la capacidad de soporte del suelo.
	Incremento en la generación de residuos sólidos y líquidos.	Como consecuencia de las actividades que se realizarán en el proyecto de explotación y beneficio de materiales de construcción, se generan residuos sólidos ordinarios y especiales que aumentarán la presión sobre los sitios de disposición final.
Atmosférico	Incremento en los niveles de ruido	El proyecto requiere del movimiento o transporte de maquinaria (liviana y pesada), actividades de excavación, las cuales podrían ocasionar un incremento en los niveles de ruido en el área de trabajo, aunque su intensidad sea puntual, media y no permanente.
	Cambios en la calidad del aire	El consumo de combustibles debido a la operación de maquinaria pesada y vehículos, y las actividades de extracción de material genera emisiones atmosféricas, las cuales pueden alterar las concentraciones de NO, CO, SO y material particulado del aire. Así mismo, el uso y almacenamiento de materiales de construcción generan un ambiente propenso al incremento de material particulado, lo cual podría afectar la salud de los trabajadores del proyecto y de los habitantes.

Tabla 16. Descripción de impactos ambientales con proyecto.
Fuente: Tomado del EIA

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Biótico	Cambios en la cobertura vegetal	La construcción o adecuación de accesos, despeje de servidumbre y mantenimiento de zonas requiere de la remoción de vegetación, lo cual ocasiona deterioro de la vegetación circundante.

	Alteración de hábitat para fauna	Las actividades de excavaciones superficiales, remoción de vegetación y descapote, disposición de sobrantes conlleva a la alteración del hábitat y a la destrucción de zonas de alimentación y de refugio para los diferentes grupos de fauna vertebrada terrestre, anfibios, reptiles, aves y mamíferos de la zona.
	Incremento en la demanda de recursos naturales	El uso de materiales de construcción, insumos y consumo de agua implican la explotación de los recursos naturales, por tanto, el consumo de estos recursos durante el proyecto, generaría un incremento en la demanda de los mismos.
Paisaje	Alteración del paisaje	Actividades en la operación del proyecto alterarían la percepción visual del habitante y ocasionaría cambios geomorfológicos de la zona.
Socioeconómico	Daños a la infraestructura de predios	Afectación a la infraestructura de las construcciones que se encuentran en vecindad del contrato de concesión de materiales, ya sea de carácter privado o público.
	Afectación a la infraestructura de los servicios públicos	Las operaciones inadecuadas y el transporte inadecuado de la maquinaria pesada pueden causar daños en las redes de servicios públicos, ocasionándose así molestias a la comunidad del área de influencia.
	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	La obstaculización de la vía por la utilización de vehículos de tráfico pesado incrementará el flujo vehicular de la zona, ocasionando así una alteración de la dinámica de los usuarios del corredor vial, además que se incrementa la posibilidad de accidentes tanto vehiculares como peatonales principalmente a los habitantes de Caracolí y los Venados.
	Conflictos con la comunidad	La inserción del proyecto, así como, los posibles impactos ambientales que se pueden ocasionar con la ejecución del mismo, pueden ocasionar molestias a la comunidad, las cuales, a su vez, son fuente de posibles conflictos.
	Disminución temporal del índice de desempleo	El requerimiento de mano de obra calificada y no calificada para la explotación y beneficio de material de construcción implica una generación de empleo, lo cual, podría disminuir temporalmente el índice de desempleo de la zona.
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	La vinculación de personal a la obra que no es residente del área de influencia directa, requiere el uso de servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía etc.) y bienes de consumo como alimentación y vivienda, incluyéndolos temporalmente en el ámbito del mercado local. A lo que se suma la compra de insumos de ferretería como palas, plásticos, picos, papel de oficina, impresiones, fotocopias.
	Generación de expectativas	Inconvenientes en los canales de comunicación con la comunidad del sector y tensiones en las relaciones entre las partes.

Tabla 17. Descripción de impactos ambientales con proyecto.
Fuente: Tomado del EIA

Finalmente, para consolidar los impactos se presenta la matriz de Causa – Efecto con proyecto, donde se observa la interacción entre las fases y actividades del proyecto, los componentes ambientales que se verán afectados por las mismas y los impactos derivados.

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

			PRE-OPERATIVA				OPERATIVA								POST-OPERATIVA	
			Actividades previas y				Explotación								Cierre y abandono	
DIMENSIÓN	COMPONENTE	Factor Ambiental	Información, comunicación y socialización	Compra de predios y mejoras	Solicitud de permisos	Capacitación al personal	Contratación de mano de obra	Adecuación de accesos	Transporte de maquinaria al sitio	Cargue, transporte y descarga de material en el acopio temporal	Acopio	Clasificación	Cargue y Transporte desde el acopio		Restauración geomorfológica y paisajística	Restauración de áreas
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13
FISICOQUIMICO	Agua	Cambios en la calidad del agua.							×				×		×	×
		Aporte de sedimentos a los cuerpos de agua							×	×						×
	Suelo	Activación o generación de procesos erosivos						×		×					×	×
		Desestabilización de taludes.						×		×						
		Incremento en la generación de residuos sólidos y líquidos.							×	×			×			×
		Cambios en la calidad del suelo						×	×	×	×					
	Atmosférico	Incremento en los niveles de ruido						×	×	×		×	×			
		Cambios en la calidad del aire						×	×	×		×	×			
BIOTICO	Flora y fauna	Cambios en la cobertura vegetal						×		×	×					
		Incremento en la demanda de recursos naturales				×		×	×	×	×	×				×
		Alteración de hábitat para fauna						×	×	×			×		×	×
	Paisaje	Alteración del paisaje		×				×	×	×	×		×		×	×
		Daños a la infraestructura de predios						×	×	×			×			

SOCIOECONÓMICO	Social	Afectación a la infraestructura de los servicios públicos						×	×	×			×		

Tabla 18. Matriz Causa – Efecto con proyecto.
Fuente: Tomado del EIA

Así las cosas, para la evaluación de los impactos ambientales identificados se tuvo en cuenta las condiciones ambientales específicas del área de influencia directa de la explotación de material de construcción y las actividades que de allí se derivan.

- **Actividad/Servicio: Se realiza una descripción de las diferentes actividades que se realizan en dicho proceso o etapa del producto.**
- **Aspecto Ambiental: El aspecto ambiental es la causa que genera un efecto en el ambiente.**
- **Impacto Ambiental: Alteración o modificación resultante de la confrontación entre el ambiente y el hombre (consecuencia).**
- **Componente Ambiental: Se realiza la identificación de aquel (los) componente (s) del ambiente que es (son) afectado (s) por el aspecto e impacto ambiental que se identifica.**
- **Criterios a Valorar: Se realiza la valoración numérica respectiva por cada criterio establecido, según como se considere la afectación ambiental.**
- **Importancia Ambiental: Totalización y clasificación general de la valoración ambiental resultante.**
- **Clasificación: indica si los aspectos ambientales evaluados son significativos o no. Aspecto Ambiental Significativo – AAS, Aspecto Ambiental No significativo – AA.**

La Matriz de Impacto Ambiental, es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y cada una de sus etapas. Dicha Metodología, pertenece a Vicente Conesa Fernandez - Vitora (1997).

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	IMPACTO	VALOR
NATURALEZA (N)	Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los	Positivo	Impacto con efecto beneficioso en el medio ambiente.	(+)
		Negativo	Impacto con efecto negativo en el medio ambiente.	(-)
EXTENSIÓN (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área respecto al entorno en que se manifiesta el impacto)	Puntual	Efecto muy localizado	1
		Parcial	Efecto más disperso pero localizable en parte del proyecto, sede o componente	2
		Extensa	Efecto muy amplio, pero con ubicación general del componente o entorno afectado	4
		Total	No admite una ubicación precisa del entorno afectado	8
INTENSIDAD (IN)	Califica la dimensión o tamaño del cambio ambiental producido por una actividad o proceso productivo al componente ambiental	Baja	Afectación mínima al componente ambiental	1
		Media	Se da afectación parcial o cambio considerable al componente ambiental	2
		Alta	Afectación o deterioro alto al componente ambiental	4
		Largo Plazo	El efecto se manifiesta en más de 5	1

MOMENTO (MO)	Es el tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.	Mediano Plazo	El efecto se da entre 1 y 5 años siguientes	2
		Inmediato	El efecto se presenta en un plazo inferior a un año	4
		Crítico	El efecto se presenta inmediatamente se da el evento	8
DURACION (DU)	Determina el periodo de existencia activa del impacto y sus consecuencias.	Fugaz	Si su periodo de existencia es menor a un año	1
		Temporal	Si su duración esta entre 1 y 10	
		Permanente	Si la duración del impacto es mayor a 10 años	4
REVERSIBILIDAD (RE)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del componente afectado; retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por	Corto plazo	Menor a un año	1
		Mediano Plazo	Entre 1 y 10 años	2
		Irreversible	El efecto nunca se podrá contrarrestar	4
SINERGIA (SI)	Contempla el reforzamiento de dos o más impactos simples. Es la integración de impactos que da como resultado algo más grande que la simple	Sin sinergismo	No se presenta un resultado más significativo que el dado	1
		Sinérgico	Se crea un resultado que aprovecha e incrementa las cualidades	
		Muy sinérgico	Se maximiza el resultado de la interacción de los	4
ACUMULACIÓN (AC)	Es el incremento progresivo de los impactos generados.	Simple	No se producen efectos acumulativos	1
		Acumulativo	Se da una acumulación progresiva	4
EFECTO (EF)	Se refiere a la forma de manifestación del impacto sobre el aspecto ambiental.	Indirecto	No se da un impacto directo sobre el aspecto ambiental	1
		Directo	Se da un impacto directo sobre el aspecto ambiental	4
PERIODICIDAD (P)	Describe cada cuanto o con que regularidad se presenta el impacto.	Irregular y discontinuo	Casi nunca se presenta	1
		Periódico	Se presenta a menudo	2
		Continuo	Siempre o casi siempre se presenta	4
RECUPERABILIDAD (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado por medio de	Inmediata	Totalmente recuperable en corto	
		A mediano plazo	Totalmente recuperable a mediano plazo	2
		Mitigable	Parcialmente recuperable	4
		Irrecuperable	Alteración imposible de reparar	8

Tabla 19. Criterios de valoración aspectos ambientales
Fuente: Tomado del EIA

Así, de acuerdo a lo registrado en el análisis de los impactos ambientales identificados por componentes se obtiene y reporta que:

ETAPA	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL	CRITERIOS A VALORAR										IMP. AMB.		CLASIFICACIÓN
					Naturaleza	Extensión	Intensidad	Momento	Duración	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Valor	Calificación	

CONSULTA PREVIA	Información, comunicación y socialización	Generación de expectativas	Conflictos con la comunidad	Social	-	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	17	I	AA
		Consumo de recursos	Incremento en la demanda de bienes y servicios	Suelo	-	2	2	2	2	1	1	1	4	1	2	24	I	AA
	Arriendo de predios y mejoras	Generación de expectativas	Conflictos con la comunidad	Social	+	1	1	4	1	2	1	1	1	1	2	18	I	AA
		Generación de ingresos	Mejoramiento de la economía	Social	+	2	1	4	1	4	2	1	1	1	1	22	I	AA
	Solicitud de permisos	Consumo de recursos	Agotamiento de los recursos naturales	Suelo	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	14	I	AA
	Capacitación al personal	Consumo de recursos	Agotamiento de los recursos naturales	Suelo	+	1	1	1	1	1	1	4	4	2	2	21	I	AA
CONSTRUCCION Y MONTAJE	Contratación de mano de obra	Generación de empleo	Mejoramiento temporal en las condiciones de vida de la población	Social	+	2	1	4	1	4	2	1	1	1	1	22	I	AA AAS
	Descapote y remoción del materia vegetal o suelo	Generación de erosión	Cambios en la cobertura	Vegetación	-	2	2	2	4	4	2	4	4	2	4	36	M	AAS
			Alteración del paisaje	Social	-	1	1	2	4	2	2	1	4	2	4	26	M	AAS
			Activación de procesos erosivos	Suelo	-	2	2	2	4	4	2	4	4	2	4	36	M	AAS
		Generación de sedimentos	Cambios en la calidad del agua	Agua	-	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	40	M	AAS
			Alteración del	Suelo	-	2	2	4	4	4	2	4	4	2	4	38	M	AAS
		Consumo de combustibles	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	Suelo	-	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	18	I	AA
		Cambios en la cobertura vegetal	Alteración del hábitat	Fauna	-	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	34	M	AAS
		Generación de empleo	Mejoramiento temporal en las condiciones de vida de la	Social	+	1	1	4	4	1	1	1	1	4	1	22	I	AA
		Generación de residuos	Contaminación del suelo	Suelo	-	1	2	2	2	2	2	1	4	2	2	25	M	AAS
EXPLOTACION	Contratación de mano de obra	Generación de empleo	Mejoramiento temporal en las condiciones de vida de la	Social	+	2	1	4	1	4	2	1	1	1	1	22	I	AAS
	Adecuación de accesos	Generación de erosión	Cambios en la cobertura	Suelo	-	1	2	4	2	2	2	4	4	2	4	32	M	AAS
			Alteración del paisaje	Social	-	2	4	4	4	2	1	1	1	2	4	35	M	AAS
			Activación de procesos	Suelo	-	2	4	4	2	2	2	1	4	2	4	37	M	AAS
		Generación de sedimentos	Cambios en la calidad del agua	Agua	-	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	42	M	AAS
			Alteración del suelo	Suelo	-	2	2	2	1	2	2	4	1	4	4	30	M	AAS
		Consumo de combustibles	Agotamiento de los recursos naturales no	Suelo	-	1	2	1	2	4	1	1	1	2	4	24	I	AA
		Cambios en la cobertura vegetal	Alteración del hábitat	Fauna	-	1	2	4	2	2	2	4	4	2	4	32	M	AAS

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-

0651 28 DIC 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

EXPLOTACION		Generación de emisiones atmosféricas	Incremento en los niveles de ruido	Aire	-	1	2	4	1	1	2	4	1	2	4	27	M	AAS
			Cambios en la calidad del aire	Aire	-	1	2	4	1	1	2	4	4	2	1	27	M	AAS
		Afectación a la movilidad peatonal y	Molestias a la comunidad	Social	-	2	2	4	4	1	1	1	4	2	4	31	M	AA
		Generación de empleo	Mejoramiento temporal en las condiciones de	Social	+	1	2	4	2	1	1	1	4	4	1	26	M	AA
		Consumo de recursos	Incremento en la demanda de bienes y	Suelo	-	2	2	4	4	4	1	1	1	4	4	33	M	AA
		Generación de residuos	Contaminación del suelo.	Suelo	-	1	2	4	2	2	2	1	4	2	4	29	M	AAS
	Transporte de maquinaria al sitio de explotación	Generación de emisiones atmosféricas	Incremento en los niveles de ruido.	Aire	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	4	26	M	AA
			Cambios en la calidad del aire.	Aire	-	2	2	4	1	2	2	1	4	2	4	30	M	AAS
		Consumo de recursos	Daños a la infraestructura de predios	Social	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	I	AA
			Incremento en la demanda de bienes y	Todos	-	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	16	I	AA
	Cargue, transporte y descarga de material en el acopio temporal	Generación de erosión	Aporte de sedimentos	Suelo- Agua	-	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	36	M	AAS
			Activación de procesos	Suelo	-	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	32	M	AAS
			Desestabilización de taludes.	Suelo	-	2	2	1	2	2	2	1	4	2	4	28	M	AAS
			Incremento en la generación de residuos sólidos y	Suelo	-	1	2	4	4	4	2	4	4	4	4	38	M	AAS
EXPLOTACION	Cargue, transporte y descarga de material en el acopio temporal	Generación de emisiones atmosféricas.	Incremento en los niveles de ruido	Aire	-	1	2	4	1	1	2	1	4	4	4	29	M	AA
		Consumo de recursos	Generación de gases	Aire	-	1	2	4	2	2	2	1	4	4	4	31	M	AA
			Cambios en la calidad del aire	Aire	-	1	2	4	2	2	2	4	4	4	4	34	M	AAS
			Conflictos con la comunidad	Social	-	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	18	I	AA
			Incremento en la demanda de	Todos	-	1	1	2	1	2	1	4	1	2	2	20	I	AA
			Alteración del hábitat	Fauna	-	2	1	4	2	2	2	4	1	2	4	28	M	AA
			Afectación a la movilidad peatonal y	Social	-	2	1	4	4	2	1	1	1	2	4	26	M	AA
			Alteración del paisaje	Paisaje	-	2	1	4	2	2	1	2	1	2	4	25	M	AA
EXPLOTACION	Acopio	Cambios en la cobertura vegetal	Alteración del paisaje	Paisaje	-	2	2	4	2	2	1	2	4	2	4	31	M	AA
BENEFICIO			Cambios en la calidad del suelo	Suelo	-	2	2	4	2	4	2	2	4	2	4	34	M	AAS
	Clasificación		Incremento en los niveles de ruido	Aire	-	1	2	4	2	1	2	1	1	2	2	23	I	AAS

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

		Generación de emisiones	Cambios en la calidad del aire	Aire	-	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	34	M	AAS
		Consumo de recursos	Incremento en la demanda de	Suelo	-	1	2	4	2	1	1	1	1	2	2	22	I	AA
		Generación de erosión	Activación de procesos erosivos	Suelo	-	2	1	2	2	2	2	4	4	2	4	29	M	AAS
EXPLOTACION	Cargue y transporte de material clasificado		Desestabilización de taludes	Suelo	-	2	1	1	2	2	2	1	4	2	4	25	M	AAS
			Incremento en la generación de residuos sólidos y	Suelo	-	1	1	4	4	4	2	4	4	4	4	35	M	AAS
		Generación de emisiones atmosféricas	Incremento en los niveles de ruido	Aire	-	1	2	4	1	1	2	1	4	4	4	29	M	AA
			Generación de gases	Aire	-	1	2	4	2	2	2	1	4	4	4	31	M	AA
			Cambios en la calidad del aire	Aire	-	1	2	4	2	2	2	4	4	4	4	34	M	AAS
		Consumo de recursos	Conflictos con la comunidad	Social	-	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	18	I	AA
			Incremento en la demanda de bienes y servicios	Todos	-	1	1	2	1	2	1	4	1	2	2	20	I	AA
			Alteración del hábitat	Fauna	-	2	1	4	2	2	2	4	1	2	4	28	M	AA
			Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	Social	-	2	1	4	4	2	1	1	1	2	4	26	M	AA
			Alteración del paisaje	Paisaje	-	2	1	4	2	2	1	2	1	2	4	25	M	AA
CIERRE Y ABANDONO	Restauración geomorfológica y	Generación de erosión	Activación de procesos erosivos	Suelo	-	1	2	2	2	2	2	4	2	1	2	25	M	AAS
		Adecuación paisajística	Alteración del paisaje	Social	+	2	4	4	2	2	2	1	4	1	2	34	M	AA
			Alteración de hábitat para fauna	Fauna	+	2	2	4	2	2	2	4	4	1	2	31	M	AA
	Restauración de áreas intervenidas	Generación de erosión	Activación de procesos erosivos	Suelo	-	1	2	2	2	2	2	1	4	2	4	27	M	AAS
			Alteración del paisaje	Paisaje	+	2	2	4	2	2	2	1	1	2	4	28	M	AA
		Generación de residuos	Incremento en la generación de residuos sólidos	Suelo	-	1	1	4	2	4	2	4	4	2	4	31	M	AAS
		Adecuación paisajística	Mejoramiento paisajístico del sector	Social	+	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	16	I	AA
		Generación de expectativas	Mejoramiento del sector	Social	-	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	16	I	AA

Tabla 20. Análisis de la matriz de valoración de aspectos e impactos ambientales
Fuente: Tomado del EIA

Finalmente, De acuerdo con la metodología expresada y a la valoración de la matriz, se establecen los siguientes impactos ambientales significativos, los cuáles serán manejados en los diferentes programas ambientales:

IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA AMBIENTAL
Cambios en la cobertura vegetal	MODERADA
Alteración del paisaje	
Activación de procesos erosivos	
Cambios en la calidad del agua	
Alteración del suelo	
Alteración del hábitat	
Contaminación del suelo	
Incremento en los niveles de ruido	
Cambios en la calidad del aire	
Aporte de sedimentos	
Incremento en la demanda de bienes y servicios.	
Desestabilización de taludes	
Incremento en la generación de residuos sólidos y líquidos.	

Tabla 21. Impactos ambientales significativos.
Fuente: Tomado del EIA.

G. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PROGRAMAS PROPUESTOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR IMPACTOS, ESTABLECIENDO SI LAS MEDIDAS PROPUESTAS SON ADECUADAS.

De acuerdo a lo expuesto en el capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental presentado, relacionado con los Planes y Programas a implementar para el manejo de las acciones impactantes del proyecto, se logra extraer el siguiente cronograma de actividades y programas que permiten generar oportunidades para prevenir, mitigar, corregir o compensar posibles impactos ambientales.

PROGRAMA	CRONOGRAMA																									
	AÑOS																									
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
MEDIO ABIOTICO																										
Manejo y conservación de recurso hídrico.																										

Control de emisiones atmosféricas	
Manejo y control de generación de ruido	Cuando la actividad lo requiera
Manejo de residuos sólidos (escombros, comunes y peligrosos)	
Manejo de residuos líquidos, combustibles, grasas y aceites	
Manejo y conservación del suelo	
Cierre, rehabilitación y recuperación del suelo	
MEDIO BIOTICO	
Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	
Gestión de la flora	
Gestión de fauna	
MEDIO SOCIAL	
Seguridad industrial y salud ocupacional	
Educación y capacitación ambiental al personal vinculado al proyecto	
Información y participación a comunidades y autoridades	

Tabla 22. Cronograma de actividades de manejo ambiental.
Fuente: Tomado del EIA

H. COSTOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

De acuerdo con la información suministrada por el peticionario, en cuanto al horizonte del proyecto para la explotación de materiales de construcción, se establecen los costos anuales del Plan de Manejo Ambiental, tal como se detallan a continuación.

No. DE FICHA	NOMBRE	UNIDAD	COSTO TOTAL
ASM - MEDIO ABIOTICO			
FMA-1	MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES.	GLOBAL	6.000.000
FMA-2	EMISIONES ATMOSFÉRICAS	GLOBAL	7.680.000
FMA-3	CONTROL DE RUÍDO	GLOBAL	500.000
FMA-4	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (ESCOMBROS, COMUNES Y PELIGROSOS)	GLOBAL	700.000
FMA-5	MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES	GLOBAL	1.000.000
FMA-6	PROTECCIÓN DEL SUELO	GLOBAL	0.00
FMA-7	CIERRE, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN DE TIERRAS	GLOBAL	6.420.000
ASM - MEDIO BIOTICO			

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

FMA-8	MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE	GLOBAL	0.00
FMA-9	GESTIÓN DE LA FLORA	GLOBAL	4.000.000
FMA-10	GESTIÓN DE FAUNA	GLOBAL	4.000.000
ASM - MEDIO SOCIAL			
FMA-11	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	GLOBAL	0.00
FMA-12	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL AL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO	GLOBAL	6.000.000
FMA-13	INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN A COMUNIDADES Y AUTORIDADES	GLOBAL	4.000.000
COSTO TOTAL			47.180.000

Tabla 23. Costos del Plan de Manejo Ambiental.
Fuente: Tomado del EIA

I. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROGRAMA DE MONITOREO Y DEL PLAN DE CONTINGENCIA DEL PROYECTO.

De conformidad con lo expuesto por el EIA en el capítulo 10 del Plan de Manejo Ambiental del proyecto se logra identificar y generar el resumen ejecutivo del programa de monitoreo presentado y posterior plan de contingencias del proyecto así:

Plan de Seguimiento y Monitoreo

El plan de monitoreo y seguimiento propuesto por el peticionario, de acuerdo a lo expuesto, busca generar medidas para asegurar el cumplimiento de las acciones y actividades propuestas dentro de las fichas de manejo ambiental propuestas, para ejercer un control eficaz sobre el desarrollo del proyecto del título minero LFL-08551.

Así mismo, con la ejecución de las actividades de monitoreo y seguimiento se busca dar cumplimiento con la normatividad ambiental, el uso racional y la protección de los recursos naturales, y los aspectos sociales más notorios dentro del área de influencia del proyecto, presentando y estructurando en programas siguiendo criterios de manejo ambiental y asegurando los recursos para garantizar la calidad del entorno, lo cual es presentado de acuerdo a los diferentes Medios considerados dentro de la caracterización ambiental inicialmente desarrollada para la obtención del área de influencia del proyecto, los cuales se describen a continuación:

MEDIO ABIÓTICO

PROGRAMA DE MONITOREO DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES							FICHA: FMA-1
OBJETIVO							
Implementar un programa de monitoreo del agua que permita determinar los cambios en su calidad, por las diferentes actividades desarrolladas en el proyecto minero.							
ETAPA DE EJECUCIÓN							
Exploración		Montaje	X	Explotación	X	Cierre	X
TIPO DE MEDIDA							

Control	X	Prevención	X	Mitigación	X	Compensación	

IMPACTOS A MANEJAR

- Contaminación del Agua
- Alteraciones en las condiciones fisicoquímicas del agua
- Alteraciones en la oferta hídrica y usos del agua

ACCIONES A DESARROLLAR

1. Monitoreo de Aguas Superficiales.

El presente programa de monitoreo se plantea para verificar las condiciones de calidad y disposición de las fuentes de agua presentes en el área de influencia del proyecto.

Los procedimientos de seguimiento y monitoreo se plantean para el cuerpo de agua de la quebrada La Floresta, la cual se encuentra en inmediaciones del área de influencia del proyecto.

1.1 Generalidades.

Para el programa de monitoreo de calidad de agua, la empresa realizará monitoreos de calidad de agua sobre la quebrada La Floresta durante las temporadas secas y lluviosas. Los puntos de muestreo se deberán considerar aguas arriba y aguas abajo del proyecto minero.

Para el desarrollo de la línea base se establecerán puntos de monitoreo de acuerdo al recorrido del cuerpo de agua por el área de mayor influencia del proyecto, con el fin de conocer las condiciones de calidad de la quebrada.

De estos puntos de monitoreo se verificarán las condiciones de calidad de agua durante el desarrollo del proyecto minero.

1.2 Variables de monitoreo.

Las variables de monitoreo recomendadas para el caso de corrientes superficiales dentro del área del proyecto minero deben estar directamente relacionadas con la actividad minera para establecer reales y ciertas incidencias o afectaciones.

Por ello, se recomienda que el programa de monitoreo de aguas superficiales desde el punto de vista fisicoquímico incluya las variables indicadas a continuación:

VARIABLES FISICOQUIMICAS PARA MONITOREO DE AGUAS

VARIABLES	
• Temperatura (°C)	• Turbiedad (UNT)
• Conductividad (µo/s)	• pH (Unidades)
• Sólidos Suspendidos (mg/L)	• Oxígeno Disuelto (mg/L)
• Sólidos Disueltos (mg/L)	• Alcalinidad Total (mg CaCO3/L)
• Sólidos Totales (mg/L)	• Acidez Total (mg CaCO3/L)
• Nitratos (mg/L)	• Dureza Total (mg CaCO3/L)
• Nitritos (mg/L)	• Sulfatos (mg SO4/L)
• Nitrógeno Total (mg/L)	• Cloruros (mg Cl-/L)
• Calcio (mg /L)	• Hierro Total (mg Fe/L)
• Materia Orgánica (mg /L)	• Magnesio (mg /L)
• Grasas y Aceites (PNV)	• Aluminio (mg /L)

1.3 Frecuencia de monitoreo.

El monitoreo de aguas superficiales se realizará tanto en el periodo seco o de estiaje, donde hay pocas lluvias, y en la época donde hay un aumento en la precipitación. Los muestreos se realizarán según los criterios definidos por el grupo de Gestión Ambiental, quienes definirán la necesidad de monitorear el río debido a la ocurrencia de eventos contingentes o a la modificación de las condiciones de calidad y/u oferta de los mismos.

Si la autoridad ambiental (CORPOCESAR) realiza algún requerimiento para la realización de monitoreos de calidad de agua e hidrobiológicos, se seguirán las respectivas recomendaciones.

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

1.4. Reporte de resultados

El programa de calidad de aguas deberá seguir lo establecido en la normatividad vigente y ser desarrollado por un laboratorio debidamente acreditado ante el IDEAM, para la confiabilidad y exactitud de los trabajos de campo y de los resultados de laboratorio.

Además, los resultados obtenidos en el programa de monitoreo para las diversas variables muestreadas se compararán con las normas vigentes para aguas superficiales naturales y con especial énfasis en aquellas que están más asociadas con el proceso de extracción minera de materiales de construcción, como son las concentraciones de sólidos (suspendidos, disueltos y totales), turbiedad, conductividad, y metales como hierro y aluminio.

LUGAR DE APLICACIÓN

El programa de seguimiento y monitoreo de la calidad el agua se implementará en la quebrada La Floresta, la cual se encuentra en inmediaciones al área de influencia del proyecto.

TECNOLOGÍAS A UTILIZAR

- **Procedimientos aprobados para monitoreo de calidad de aguas superficiales, en cuanto a toma de muestras y análisis de laboratorio**
- **Normatividad vigente para aguas superficiales.**
- **Equipos de monitoreo in situ.**

RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN

- **Departamento Ambiental de la empresa.**
- **Laboratorio de aguas certificado por el IDEAM.**
- **Auxiliares ambientales.**

INDICADORES DE SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CUMPLIMIENTO

Indicador	Descripción del indicador	Tipo de indicador	Periodicidad evaluación	Registro de cumplimiento
Cumplimiento de límites de calidad de aguas	Concentraciones de componentes en cuerpos de agua	Concentración o niveles de componentes	Estacional	Informe de calidad de aguas
Numero de muestras o sitios que cumplen con calidad de aguas / Numero de muestras tomadas * 100	Cumplimiento de normas o límites de calidad de aguas	Calidad de aguas	Estacional	Informe de calidad de aguas
Implementación debida y completa	Realización de plan de manejo de aguas superficiales	Cumplimiento de Ficha ambiental	Semestral	Informes de desempeño en gestión ambiental

PROGRAMA DE ACCIONES

El programa de monitoreo de calidad del agua se implementará de acuerdo a la necesidad que se llegara a presentar en el desarrollo de las actividades del proyecto.

Costos de las acciones	Valor
El programa de monitoreo de calidad del agua se implementará de acuerdo a las especificaciones y/o necesidades. Se recomienda realizar al menos dos estudios de monitoreos de calidad de agua por año.	El costo anual aproximado del programa de monitoreo alcanza una cifra de $ 20.000.000.

PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS								FICHA: FMA-2
OBJETIVO								
Formular e implementar un programa de seguimiento y monitoreo de la calidad del aire en el área de influencia del proyecto, que permita determinar la concentración de material particulado y las alteraciones al ambiente por la extracción de materiales para construcción.								
ETAPA DE EJECUCIÓN								
Exploración		Montaje	X	Explotación	X	Cierre	X	
TIPO DE MEDIDA								
Control	X	Prevención	X	Mitigación	X	Compensación		
IMPACTOS A MANEJAR								
• Incrementos en las concentraciones de materiales particulados emitidos a la atmosfera por la operación minera de superficie. • Impactos sobre la vegetación, fauna, suelos, aguas y personal trabajador. • Incidencias sobre predios, bienes y actividades en el área de influencia directa. • Incidencias sobre residentes y comunidades.								
ACCIONES A DESARROLLAR								
1. Monitoreo de la Calidad del Aire. **El programa de monitoreo de la calidad del aire permitirá evaluar las concentraciones de material particulado emitidas a la atmosfera por el desarrollo de las actividades propias del proyecto minero. El seguimiento a este parámetro permite además determinar los correctivos necesarios para contrarrestar las afectaciones al medio por la emisión de contaminantes.** **2. Variables de monitoreo.** **El monitoreo de calidad del aire para la explotación minera deberá seguir lo establecido en el Protocolo de Calidad del Aire, dispuesto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), y deberá así mismo, involucrar la determinación de las concentraciones de material particulado a través del muestreo de PST y PM10.** **Los estudios y muestreos que se realicen deberán ser desarrollados por empresas especializadas debidamente certificadas por el IDEAM, usando equipos calibrados y en las mejores condiciones para asegurar la exactitud y confiabilidad de los resultados, pues son determinantes para establecer con precisión la ocurrencia de impactos sobre el componente atmosférico y, eventualmente, sobre comunidades, sus actividades y predios.** **3. Ubicación de puntos de monitoreo.** **Para determinar las emisiones de material particulado potencialmente generado por las actividades del proyecto minero, se determinarán puntos de muestreo en áreas críticas de la zona, que permitan tomar las muestras suficientes y que cubran todas las variaciones del área de influencia.** **4. Frecuencia de monitoreo.** **Siguiendo los protocolos de monitoreo y procedimientos internos de gestión ambiental, los monitoreos se realizarán anualmente; sin embargo, también se dará cumplimiento a lo establecido por la Corporación ambiental. Los monitoreos que sean exigidos por la autoridad ambiental serán realizados por empresas acreditadas por el IDEAM, que cuenten con las respectivas resoluciones de acreditación y los certificados de los equipos de monitoreo y equipos de análisis.** **5. Reporte de resultados.** **Para el reporte de resultados, se elaborarán informes en cumplimiento del programa de monitoreo y vigilancia de la calidad del aire en el área de influencia, donde se incluya toda la información pertinente junto con resultados, datos de campo, de laboratorio y demás piezas de información usuales en este tipo de informes. Igualmente, en cada programa de monitoreo se identificará la presencia de emisores y receptores en el área de influencia del proyecto minero.**								

En cada informe se incluirán los monitoreos precedentes para efectos de mostrar el desarrollo temporal y la ocurrencia de las concentraciones de partículas, que excedan promedios históricos, con el cumplimiento de la normatividad vigente de carácter muestral y anual según corresponda.

LUGAR DE APLICACIÓN

El programa de monitoreo de calidad del aire se desarrollará en el área de influencia del proyecto minero, en el cual se ejecuta la extracción de materiales de construcción.

TECNOLOGÍAS A UTILIZAR

- **Equipos de monitoreo de calidad del aire para partículas totales suspendidas (SST) y PM10 con sus respectivos aditamentos e instrumental.**
- **Procedimientos operativos para monitoreo de calidad del aire.**
- **Estaciones meteorológicas.**

RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN

- **Departamento Ambiental de la empresa.**
- **Contratistas de monitoreos de calidad del aire y de modelación certificados por IDEAM.**
- **Auxiliares ambientales.**

INDICADORES DE SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CUMPLIMIENTO

Indicador	Descripción del indicador	Tipo de indicador	Periodicidad evaluación	Registro de cumplimiento
Estaciones de monitoreo instaladas / Estaciones de monitoreo programadas * 100	Cumplimiento del programa de monitoreo en términos de estaciones instaladas	Número de estaciones y muestra tomadas	Anual	Informes de monitoreos de material particulado
Concentración de partículas / Concentración permitida	Concentración de partículas / Concentración permitida	Concentración de partículas (µg/m3)	Anual	Informe de concentraciones de partículas
Numero de muestras arriba de la norma / Numero de muestras tomadas * 100	Cumplimiento de norma de calidad del aire	Concentración de partículas (µg/m3)	Anual	Informe de concentraciones de partículas

PROGRAMA DE ACCIONES

El programa de monitoreo de calidad del aire se implementará de acuerdo a la frecuencia establecida por la autoridad ambiental (CORPOCESAR) o la gestión ambiental de la empresa y según la programación que se indica en el presente programa de monitoreo ambiental.

Costos de las acciones	Valor

El programa de monitoreo de calidad del aire se implementará de acuerdo a las especificaciones establecidas en esta ficha o las que establezca la autoridad ambiental (CORPOCESAR)	**El costo anual aproximado del programa de monitoreo alcanza una cifra de** **$ 20.000.000.**

PROGRAMA DE MONITOREO DE CONTROL DE RUIDO								**FICHA: FMA-3**
OBJETIVO								
Evaluar las dinámicas de ruido ambiental característicos en el área de influencia del proyecto, y de esta manera poder verificar los cumplimientos normativos de los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 del MADS								
ETAPA DE EJECUCIÓN								
Exploración		**Montaje**	**X**	**Explotación**	**X**	**Cierre**	**X**	
TIPO DE MEDIDA								
Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**		
IMPACTOS A MANEJAR								
• **Alternaciones en los niveles de ruido a causa de actividades del proyecto minero.** • **Alteraciones o incidencias sobre diversos receptores incluyendo el personal que labora en el proyecto minero.**								
ACCIONES A DESARROLLAR								
Los niveles de ruido se pueden considerar desde la perspectiva ambiental y/o de salud ocupacional. En el caso de la presente ficha para el proyecto minero, se aplicará el ruido ambiental, aun cuando se hacen algunas recomendaciones para prevenir incidencias en el entorno laboral. **Si se requieren monitoreos de ruido para temas o situaciones en salud ocupacional, estos deben ser desarrollados por la ARL o definidos por el grupo SISO, que es complementario al grupo de gestión ambiental, aunque algunas temáticas se trabajen en conjunto o muy cercanamente.** **1. Sitios de monitoreo** **Los sitios de monitoreo de ruido ambiental para actividades en superficie deben ser seleccionados por el especialista ambiental de acuerdo a la identificación que se haga frente de los receptores más sensibles, afectados o importantes dentro del área de influencia del proyecto minero, especialmente en áreas o sitios asociados a la presencia de comunidades, residentes o enclaves faunísticos.** **2. Frecuencia** **La frecuencia de los monitoreos de ruido deberá ser anual para seguimiento general o con mayor intensidad dependiendo de las circunstancias o necesidades que sean identificadas por el grupo de gestión ambiental. También pueden ser realizados en respuesta a situaciones o requerimientos que sobre el particular hagan bien los vecinos, Corpocesar o en la búsqueda de datos de niveles de ruido a situaciones regulares o de interés durante la operación minera.** **Los monitoreos de ruido deben seguir lo establecido en la normatividad vigente, básicamente la Resolución 627 de 2006 emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y cualquier otra que sea aplicable al momento de los monitoreos.** **En todos los casos se debe realizar un inventario de emisores y receptores para correlacionar los resultados y establecer relaciones causa-efecto que son las de mayor interés y hacer los correctivos en la operación minera que reduzcan tales niveles por debajo de los límites normativos.** **3. Procedimiento y reporte de resultados**								

Para este caso del programa de niveles de ruido ambiental, se deberán seguir igualmente los procedimientos establecidos en la normatividad vigente, bien para monitoreos de ruido ambiental o los de salud ocupacional. Se deberán usar equipo apropiados (sonómetros) para el monitoreo de ruido ambiental, debidamente calibrados y siguiendo patrones de toma de datos. **Estos resultados de niveles de ruido permitirán ratificar la adecuada operación minera o hacer los correctivos a que haya lugar para asegurar que el ruido no afecte a diversos receptores en el área de influencia directa del proyecto minero y sus instalaciones.**
LUGAR DE APLICACIÓN
Los monitoreos de niveles de ruido se deberán realizar dentro del área del proyecto minero y aquellas de influencia directa que es donde se podrían sentir los efectos del ruido generado por las actividades propias de la explotación.
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR
Equipos de medición de niveles de ruido (sonómetros) adecuados para las condiciones de ruido ambiental que se generan en el proyecto, debidamente calibrados.
RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN
• **Departamento Ambiental de la empresa.** • **Contratistas de monitoreos de ruido.** • **Auxiliares ambientales.**

INDICADORES DE SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CUMPLIMIENTO

Indicador	Descripción del indicador	Tipo de indicador	Periodicidad evaluación	Registro de cumplimiento
Inventario de emisores y receptores de ruido	Presencia de receptores sensibles a ruido ambiental por la operación minera	Inventario o listado	Anual	Informe o datos de niveles de ruido frente a receptores
Numero de muestras que superen la norma de ruido / número de sitios monitoreados * 100	Niveles de ruido por encima de normas	Nivel de ruido (dB)	Anual	Informe de niveles de ruido indicando cumplimiento de normatividad
Actividades con correctivos para control de niveles de ruido	Acciones implementadas para hacer correctivos en niveles de ruido	Acciones correctivas	Según monitoreos realizados	Informe con acciones correctivas

PROGRAMA DE ACCIONES	
La programación para el desarrollo de monitoreos de niveles de ruido ambiental depende de las necesidades de monitoreo de evaluaciones frecuentes, pero se recomiendan anuales en las instalaciones del proyecto minero y/o su área de influencia directa.	
Costos de las acciones	**Valor**
Se plantean los costos para un programa de monitoreo de ruido ambiental continuado, que incluya comparación con normas y recomendaciones para acciones preventivas y/o correctivas.	**El costo anual del programa de monitoreo de ruido ambiental es $ 20.000.000.**

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS							
OBJETIVO							
Realizar el seguimiento al sistema de manejo integral de los residuos sólidos generados por las actividades del proyecto.							
METAS							
• Verificar que el programa de manejo de residuos sólidos se cumpla de acuerdo a lo dispuesto en el PMA. • Asegurar que se cumpla la política de 3R: Reducción, re-uso y reciclaje.							
ETAPA DE EJECUCIÓN							
Exploración		Montaje	X	Explotación	X	Cierre	X
TIPO DE MEDIDA							
Control	X	Prevención	X	Mitigación	X	Compensación	
IMPACTOS A MANEJAR							
• Contaminación de suelos por procesos de lixiviación. • Contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos. • Generación de vectores. • Generación de olores ofensivos.							
ACCIONES A DESARROLLAR							
El seguimiento a la gestión sobre los residuos sólidos permite conocer las cantidades y la clase de residuos sólidos generados dentro del proyecto minero y las acciones que se llevan a cabo para su manejo, dentro de la política de gestión ambiental de la empresa. Se espera que el mayor volumen de residuos generados sea reutilizado o entregado a gestores externos para que los residuos puedan volver a entrar dentro de la cadena de consumo. Clasificación de residuos desde la fuente El grupo de control ambiental del proyecto minero realizará las mediciones de volumen de residuos generados por tipo de residuos (cuarteos). Este procedimiento permite establecer porcentualmente la cantidad de residuos aprovechables o reciclables, orgánicos y ordinarios e inertes. Todos los puntos de recolección instalados en las áreas del proyecto minero serán identificados, lo cual permite conocer el volumen de producción de residuos en cada una de las áreas. Permanentemente se capacitará al personal de proyecto sobre la importancia de cumplir con las directrices de clasificación de residuos en las diferentes áreas, resaltando los beneficios ambientales e institucionales de ejecutar un buen proceso de clasificación de residuos con altos índices de aprovechamiento. Almacenamiento temporal y transporte interno El encargado del tema ambiental verificará mensualmente el estado de los recipientes de almacenamiento temporal, así como el uso que es dado en cada una de las áreas donde se encuentran instalados. Semestralmente se generará un reporte que será presentado a la dirección, sobre los avances en el comportamiento de los trabajadores hacia las actitudes de separación de residuos. Es responsabilidad del departamento de servicios generales la gestión interna de residuos desde los recipientes de menor volumen (puntos ecológicos) hasta la caseta de residuos, por su parte el grupo de gestión ambiental verificará que se sigan las directrices de separación y los residuos no sean mezclados en el transporte.							

Revisión de la caseta de almacenamiento de residuos

Semestralmente el equipo de gestión ambiental revisará las condiciones de almacenamiento de los residuos en la caseta respectiva, así como las condiciones locativas del mismo para verificar que no se presenten filtraciones de agua o malos olores. Con estas auditorías también se busca verificar que los componentes susceptibles de degradarse sean generadores de vectores o malos olores.

Este lugar debe contar con buena ventilación ya que la temperatura acelera los procesos de descomposición de la materia orgánica. En este cuarto el tiempo de almacenamiento de los residuos orgánicos debe ser el menor posible o de lo contrario se generarán vectores y malos olores.

Disposición final

Después de ejecutar todos los procesos de reciclaje, los residuos generados serán entregados para la disposición final en un relleno sanitario autorizado y entregado a un gestor externo.

LUGAR DE APLICACIÓN

El programa de monitoreo de residuos sólidos se ejecutará en las diversas instalaciones del proyecto minero.

TECNOLOGÍAS A UTILIZAR

Balanzas para pesaje de residuos.

Recipientes de almacenamiento temporal de residuos.

Procedimientos para el correcto reciclaje de residuos.

RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN

Departamento Ambiental

Departamento de servicios generales

Auxiliares ambientales

INDICADORES DE SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CUMPLIMIENTO

Indicador	Descripción del indicador	Tipo de indicador	Periodicidad evaluación
Cantidad de residuos producidos / cantidad de residuos reciclados * 100	Índice de aprovechamiento: Valores por encima de 8 indican un buen índice de aprovechamiento	Índice de aprovechamiento	Se presentará un informe sobre el índice aprovechamiento de residuos
cantidad de residuos producidos / cantidad de residuos orgánicos generados * 100	Índice de aprovechamiento para compostaje	Viabilidad de implementar procesos de compostaje	Semestral

PROGRAMA DE ACCIONES

La programación del seguimiento al monitoreo de residuos sólidos se llevará a cabo a lo largo del desarrollo de las etapas del proyecto minero.

Costos de las acciones	Valor

Se plantean los costos para verificar el programa de monitoreo de residuos sólidos.	**El costo anual planteado para el monitoreo de residuos sólidos es $ 2.000.000**

MEDIO BIOTICO

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO A LA REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE									
OBJETIVO									
Prevenir y minimizar los impactos ambientales asociados a la remoción de la cobertura vegetal y descapote.									
METAS									
Realizar el monitoreo al 100% de los sitios intervenidos por la actividad de explotación.									
ETAPA DE EJECUCIÓN									
Exploración	**X**	**Montaje**	**X**	**Explotación**		**X**	**Cierre**		**X**
TIPO DE MEDIDA									
Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**			
IMPACTOS A MANEJAR									
• **Contaminación del suelo** • **Remoción en masa y perdida del suelo** • **Remoción y perdida de cobertura vegetal**									
ACCIONES A DESARROLLAR									
En desarrollo de las fases del proyecto se verificará el cumplimiento y efectividad de las medidas establecidas para el manejo del aprovechamiento forestal enmarcado en el volumen autorizado y el N° de árboles permitidos. **Para los residuos generados por el aprovechamiento forestal descritos en el programa de aprovechamiento forestal para el manejo de residuos vegetales.** **Controles semanales del manejo de residuos de aprovechamiento generados en la ejecución de la obra, con énfasis en las áreas de aprovechamiento forestal único teniendo en cuenta su separación acorde con sus características.** **En cuanto al material vegetal trasladado y para el indicador de recuperación de material vegetal, el interventor verificará diariamente en las actividades constructivas del proyecto, el respectivo traslado de individuos latizales y brinzales, realizando un estricto seguimiento de todas y cada una de las obras del proyecto.** **Mediante registro fotográfico y formularios de campo donde se establezca el número de individuos, especie, coordenada inicial o donde estaba establecido y coordenada final o donde quedo trasladado, se generará un informe que sustente y evalué la efectividad y cumplimiento de este indicador, de no ser así, deberá tomar acciones correctivas inmediatas con el fin de lograr el manejo exitoso de la flora circundante.** **El indicador de capacitación al personal, deberá ser destinado a temas que contribuyan al manejo adecuado de la flora, las cuales deberán realizarse en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto; como complemento a lo anterior, el profesional a cargo evaluará el indicador de personal capacitado, garantizando que el 100% de los trabajadores del proyecto en sus diferentes etapas serán capacitados; mediante recopilación de las actas de asistencia de los trabajadores a las charlas de capacitación realizadas en cada etapa y su respectivo registro fotográfico, el interventor generará un informe donde se califique la veracidad y cumplimiento del contratista.**								
LUGAR DE APLICACIÓN									
Área de intervención del proyecto.									
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR									
• **Cámaras fotográficas.** • **Softwares especializados.** • **Equipos de cómputo.**									
RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN									
• **Departamento Ambiental**									
INDICADORES DE SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CUMPLIMIENTO									
Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad evaluación**	**Registro de cumplimiento**					
Desmonte de áreas del proyecto	**(Número de actividades que cumplieron al 100% / Número de actividades**	**Procedimiento**	**Mensual**	**Verificación del certificado que se requiera de**					

	preventivas programadas) * 100			acuerdo al tipo de manejo.
Descapote de áreas del proyecto	(Número de indicadores que cumplen las metas/ Número total de indicadores) * 100	Procedimiento	Mensual	Verificación del certificado que se requiera de acuerdo al tipo de manejo.

PROGRAMA DE ACCIONES	
Dentro de esta ficha se proponen las medidas de seguimiento y monitoreo para la implementación de este programa de cierre, rehabilitación y recuperación de tierras.	
Costos de las acciones	Valor
Los costos del programa de manejo de la remoción de la cobertura vegetal y descapote.	Los costos estimados para implementar esta ficha en el proyecto minero estan inmersos en los costos generales del proyecto.

MEDIO SOCIOECONOMICO

PROGRAMA DE MONITOREO PARA EL REGISTRO Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS SOCIALES	FICHA: FMA-10

OBJETIVO

- Constatar el grado de efectividad de las acciones propuestas desde el Plan de Gestión Social (PGS).
- Corroborar la pertinencia, formulación y desarrollo de acciones correctivas que den respuesta a posibles eventualidades por ineficacia de las acciones propuestas en el PGS.

METAS

- Anualmente se realizará un (1) informe de Gestión Social donde se detallen las actividades desarrolladas.
- Anualmente se realizará un (1) informe de cumplimiento de indicadores sociales.
- Anualmente se realizará una (1) reunión de seguimiento y evaluación del PGS con los líderes y autoridades en los territorios incluidos en el área de influencia directa e indirecta y se realizarán los ajustes necesarios para su continuidad.

ETAPA DE EJECUCIÓN

Exploración	X	Montaje	X	Explotación	X	Cierre	X

TIPO DE MEDIDA

Control	X	Prevención	X	Mitigación	X	Compensación	

ACCIONES A DESARROLLAR

1. Seguimiento y monitoreo

- Este programa permite identificar periódicamente los cambios producidos con la implementación del PGS, en una situación o en una población, durante un período de tiempo definido. Para el desarrollo de este programa se requiere un procedimiento ágil que permita la recolección continua de información. La ejecución de cualquier actividad será registrada adecuadamente por medio de acta de reuniones, listados de asistencia, registro visual, memorias, entre otras. Estos serán los soportes que se anexarán a los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) presentados a la Autoridad.

- Otra herramienta que será utilizada para evidenciar la gestión realizada consiste en un informe de cumplimiento de indicadores anual, donde se evidenciará de forma cuantitativa la dimensión de la Gestión Social. A través de esta herramienta, se podrá identificar las necesidades de fortalecimiento de algunos programas y permitirá ajustar estrategias implementadas que no presenten los resultados esperados.

- Anualmente se realizará un informe de los indicadores, que muestre la curva de resultados de cada uno de los programas que evidencie el progreso del PGS, con su respectivo aporte al mejoramiento de la calidad de vida y los ajustes hechos al mismo. Esta información, al igual que para el informe de actividades, será recogida con las evidencias de cada evento o actividad realizada por el equipo de Gestión Social. El consolidado y elaboración del informe de indicadores estará a cargo del responsable de Gestión Social. De igual manera se realizará control y supervisión de la contratación que se realice con terceros para la ejecución de un programa o proyecto social. Esta contratación estará acorde a lo establecido por Ley y deberá regirse a las mismas condiciones de subcontratistas de las actividades mineras.

2. Reuniones de seguimiento y evaluación a la gestión social.

La dinámica cambiante presentada en la región, además de las relaciones que existen en la actualidad entre el sector minero y la comunidad del área de influencia, demandan la optimización de los planes de manejo con el fin de propender siempre por la mitigación y minimización de las tensiones, haciendo mayor énfasis en la concertación y acciones que hagan participe a la comunidad, a las organizaciones sociales y a las administraciones municipales, en la puesta en marcha del Plan de Manejo

Ambiental. Entendiendo que esta dinámica social es cambiante, y que los planes y programas planteados pretenden responder a las necesidades actuales de la comunidad y a la disminución de las asperezas entre las partes, es pertinente realizar evaluaciones periódicas del PGS que determinen la necesidad de hacer ajustes a los programas o actividades ejecutadas y/o en marcha y que permita corregir errores en la gestión social, que redunde en garantizar un ambiente adecuado para la explotación minera, en armonía con el entorno.
Por ello dentro del PGS se propone realizar anualmente una reunión de seguimiento y evaluación, con todas las partes involucradas (lideres, autoridades, entre otros), en estas reuniones se realizará la actividad propuesta para el monitoreo y seguimiento, donde se medirá el nivel de cumplimiento de los objetivos del PGS ejecutado durante este período, se harán paralelos comparativos con los participantes, entre los resultados de la evaluación anterior y la actual.

Otro aspecto importante para analizar con las reuniones de seguimiento y evaluación está referido a los beneficios que ha traído el proyecto durante el período evaluado, en especial los relacionados con el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Para la realización de las evaluaciones, es necesario contar con información verídica que será suministrada por la actividad 1. Seguimiento y monitoreo. Los resultados de cada uno de los informes elaborados en dicha actividad serán validados por los participantes de las reuniones de evaluación.
Para medir el mejoramiento de la calidad de vida de la población se diseñan indicadores de dos tipos: los primeros están referidos a la ampliación de oportunidades para la población en relación con el inicio del período, para lo que se utilizarán los resultados de los informes de indicadores del año evaluado, y los indicadores referidos al nivel de satisfacción con la gestión social, que será recogida a partir de los resultados de la Encuesta de Satisfacción con la Gestión Social, que podrá ser ajustado de acuerdo a las necesidades del Proyecto y/o necesidades identificadas con los actores sociales del área de influencia del Proyecto.

LUGAR DE APLICACIÓN
Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto.
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR
No aplica
RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN
• Ingeniero residente • Ingeniero ambiental
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
• Durante todas las actividades a realizar en la modificación.

PROGRAMA DE MONITOREO DE LA TENDENCIA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO	FICHA: FMA-11
OBJETIVO	
Identificar la presencia y evolución de los cambios y efectos identificados a nivel socioeconómico, con base al EIA del proyecto minero.	
COMPONENTES AMBIENTALES A MONITOREAR	
• Dinámica poblacional • Servicios públicos y sociales • Salud • Actividades económicas	

INDICADORES

META	CRITERIO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	INDICADOR	MECANISMO DE CONTROL Y/O REGISTRO	RESPONSABLES
Identificar los cambios presentados en la dinámica poblacional, en cuanto a aumento de la población migrante, en el 100% de unidades territoriales que hacen parte del área de influencia directa.	Para medir la tendencia del medio, se establecerán los siguientes criterios: Menor a 0,8 indica que se presenta una disminución en el número de pobladores. Entre 0,8 y 1,1 indica que la tendencia del medio es relativamente estable. Mayor a 1,1 indica que se está presentando aumento en la	Número de pobladores identificados anualmente en cada unidad territorial que hace parte del área de influencia directa / Número de pobladores identificados en la caracterización para el proyecto minero	Base de datos SISBEN con corte a diciembre de cada período evaluado Ficha veredal actualizada cada tres años.	Socióloga

	población por llegada de población migrante			
Identificar los cambios presentados en la calidad y cobertura de los servicios públicos y sociales, en el 100% de unidades territoriales que hacen parte del área de influencia directa.	Para medir la tendencia del medio, se establecerán los siguientes criterios Menor a 1 indica que la tendencia del medio se ha alterado, disminuyendo la prestación de servicios públicos y sociales. Entre 1 y 1,1 significa que la prestación de servicios públicos y sociales se ha mantenido estable. Mayor a 1,1 indica que la tendencia del medio se ha alterado, aumento la prestación de servicios públicos y sociales	Porcentaje de cobertura en acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, recolección de basuras, salud y educación por año en cada unidad territorial que hace parte del área de influencia directa / Porcentaje de cobertura en acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, recolección de basuras, salud y educación en la caracterización para el proyecto minero.	Base de datos SISBEN con corte a diciembre de cada período evaluado Ficha veredal actualizada cada tres años.	Socióloga
Identificar los cambios presentados en las estadísticas de morbilidad y salud pública, en el 100% de unidades territoriales que hacen parte del área de influencia.	Para medir la tendencia del medio, se establecerán los siguientes criterios Menor 0,8 indica que la tendencia del medio está presentando una disminución en sus tasas de morbilidad salud pública. Entre 0,8 y 1,1 indica que la tendencia del medio es relativamente estable. Mayor a 1,1 indica que se está presentando aumento en estadísticas de morbilidad y salud pública en la población. Se propone que las enfermedades asociadas a la actividad minera son: IRA – Gastrointestinales y Salud Pública (ETS, Embarazo en adolescentes)	Estadísticas de morbilidad y salud pública anual / Estadísticas de morbilidad y salud Pública presentadas en caracterización para el proyecto minero.	Ficha veredal actualizada cada tres años. Información de perfil epidemiológico a nivel municipal cada dos años.	Socióloga
Identificar los cambios presentados en las actividades económicas de los pobladores (actividades económicas tradicionales, mercado laboral, actividades industriales y comerciales), en el 100% de unidades territoriales que hacen parte del área de influencia directa.	Para medir la tendencia del medio, se establecerán los siguientes criterios Menor a 1 indica que la tendencia del medio se ha alterado, disminuyendo las actividades económicas. Entre 1 y 1,1 significa que las actividades económicas se han mantenido estables. Mayor a 1,1 indica que la tendencia del medio se ha alterado, aumentando las actividades económicas.	Actividades económicas (actividades económicas tradicionales, mercado laboral, actividades industriales y comerciales), desarrolladas por año en cada unidad territorial que hace parte del área de influencia directa / Actividades económicas (actividades económicas tradicionales, mercado laboral, actividades industriales y comerciales), presentes en la caracterización para el proyecto minero.	Ficha veredal actualizada cada tres años. Información económica a nivel municipal.	Socióloga
LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE MONITOREO				
Unidades territoriales del área de influencia directa.				
DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS Y/O EQUIPOS				
Cada tres años, el Equipo Social de la empresa, actualizará las fichas veredales, con la finalidad de verificar los cambios presentados y la tendencia del medio, esta actividad se desarrollará con la participación de las JAC y Organizaciones de base presentes en las Unidades Territoriales del área de influencia directa. Los resultados de este procedimiento se contrastarán con información secundaria que se solicitará y recopilará cada tres años por intermedio de las oficinas del SISBEN municipal,				

Secretaría de Salud, Secretaría de Gobierno y Secretaría de Planeación Municipales. Con base en la información recopilada, se realizará un informe en el cual se analizarán los cambios y efectos identificados, de acuerdo con el resultado numérico que se genere a partir de los indicadores propuestos.
PERIODICIDAD Y DURACIÓN
• **Cada 3 años**
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Área de comunidades aledañas al proyecto.

Plan de contingencias

El documento de Estudio de Impacto Ambiental en su capítulo 10 expone las intenciones y proyecciones realizadas para el desarrollo del proyecto asociado al contrato de concesión No. LFL-08551, lo cual permite generar un instrumento de acción para atender, tanto riesgos operacionales como ambientales, asociados al proyecto de explotación minera.

El Plan de Contingencia describe los procedimientos que se aplicarán para afrontar de manera oportuna y efectiva la ocurrencia de emergencias que pueden ocurrir durante la ejecución del proyecto minero. Los proyectos de explotación están compuestos por diferentes actividades con planes de contingencia específicos que describen en detalle los procedimientos que deberán seguirse en casos de ocurrir una emergencia.

Al implementar el programa de plan de contingencia, detalla la forma en que se deberá actuar una vez se presente una contingencia o emergencia. Es necesario, instruir el personal y establecer a quien se debe dar aviso y la forma ágil de implementar el plan de emergencia.

Como resultado del anterior análisis, se identificaron las situaciones potenciales de emergencia y los escenarios que requieren procedimientos particulares, dentro de las situaciones poténciales son entre otros:

- **Fenómenos naturales (Inundaciones, sismos, deslizamientos).**
- **Incendios.**
- **Derrames y/o escapes de aceites y lubricantes.**
- **Fallas estructurales y operacionales.**

Las fichas que se presentan a continuación dan las medidas específicas que se deben tomar, en caso de la ocurrencia de emergencias por Inundaciones, incendios estructurales, incendios forestales y derrame de combustibles y lubricantes.

Medidas frente a los Incendios Forestales

NOMBRE DE LA MEDIDA:	**Medidas frente a los incendios forestales**
OBJETIVO GENERAL:	**Prevenir la afectación del personal o de la infraestructura del proyecto por incendios forestales**
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	**Reducir la probabilidad de que un incendio forestal afecte la infraestructura del proyecto.**
ACTIVIDADES	
a) Mantener contacto periódico con el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres con el fin de identificar potenciales amenazas en la zona.	
b) Establecer un programa de inspección y mantenimiento de los equipos de control de emergencias con el fin de validar su óptima operatividad (botiquines, sistemas contra incendios, extintores, alarmas).	
c) En caso de que se presente un incendio forestal que alcance a afectar las instalaciones e infraestructura, posterior al evento se deberá verificar la integridad de los equipos, torres y postes con el fin de realizar las reparaciones a las que haya lugar.	

Medidas frente a Inundaciones

NOMBRE DE LA MEDIDA:	**Medidas frente a inundaciones**
OBJETIVO GENERAL:	**Prevenir la afectación de la infraestructura y el personal en caso de inundación por fuertes lluvias**
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	**Reducir la vulnerabilidad de la infraestructura a las inundaciones Manejar el agua lluvia al interior del proyecto.**
ACTIVIDADES	
a) Medidas geotécnicas para manejo de aguas lluvias y aguas de escorrentía para el proyecto puntualmente en áreas susceptibles a inundación.	
b) Se deberá realizar el retiro de residuos sólidos de los canales perimetrales para reducir el riesgo de inundación.	

Medidas frente a Incendio Estructural

NOMBRE DE LA MEDIDA:	**Medidas frente a incendio estructural**
OBJETIVO GENERAL:	**Prevenir la afectación de la infraestructura y el personal en caso de incendio por causas operacionales**
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	**Reducir las afectaciones en la infraestructura y de terceros en caso de presentarse incendios**
ACTIVIDADES	
a) Jornadas de inspección, vigilancia y control para verificar el cumplimiento de la normatividad.	
b) Aplicar la normatividad legal vigente para la implementación de las normas preventivas de incendio en las empresas	
c) Conocimiento de utilización de los equipos contra incendio requeridos para su adecuado funcionamiento para que estén en capacidad de responder en un incidente no deseado	

Medidas frente a Derrames

NOMBRE DE LA MEDIDA:	**Medidas frente a derrames**
OBJETIVO GENERAL:	**Prevenir y mitigar los derrames que puedan generarse durante la operación y mantenimiento del proyecto**
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	**Minimizar la potencial afectación de un derrame durante la operación y mantenimiento del proyecto** **Prevenir la potencial afectación de cuerpos de agua o suelo en caso fortuito de un derrame**
ACTIVIDADES	
a) Controlar o interrumpir la fuente del derrame	
b) Construir barreras físicas para contener el fluido temporalmente	

En conclusión, se describen a continuación algunas medidas generales que se deben tener en cuenta antes de cualquier evento de riesgo:

- **En caso de identificarse una nueva intervención correctiva que requiera el proyecto, todas las alternativas se deben determinar y evaluar inicialmente por el área involucrada.**
- **Si eventualmente, el área involucrada no puede determinar la medida a seguir, se reunirá con el área que sea dueña del proceso (SST, medio ambiente, seguridad, mantenimiento, ingeniería, etc.) y establecerán pautas de intervención.**
- **Si las áreas mencionadas no pueden determinar la intervención, se organizará un equipo de trabajo para intervenir el tema, bajo la tutela de niveles superiores y Presidencia.**
- **Este equipo de trabajo, en caso dado, determinará la funcionalidad de la intervención correctiva, así como la documentación técnica de soporte necesaria, la revisión, evaluación, consideración de otros riesgos, seguros, etc. Para generar la viabilidad técnica de la medida**

de intervención, su priorización, diseño y especificaciones, diseño final, aprobación e implementación.

J. CONCEPTO POSITIVO O NEGATIVO EN TORNO A LA VIABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO (JUSTIFICACIÓN DEL CONCEPTO).

El Ministerio del Interior mediante Resolución No. ST-0652 del 17 de mayo del 2022, establece que en el área del contrato de concesión minera No. LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011, no se registra presencia de comunidades indígenas, ROM, minorías, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.

El proyecto está ubicado en un sector rural, alejado de las cabeceras municipales y de otros centros poblados, contiguamente al área del contrato de concesión minera no se encuentran otras áreas que cuenten con los instrumentos legales para hacer el ejercicio de actividades mineras.

El Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental cuenta con las medidas adecuadas para prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos ambientales generados sobre el ambiente y los recursos naturales, por la ejecución del proyecto.

Por las consideraciones expuestas, se emite concepto técnico positivo para el otorgamiento de la Licencia Ambiental para la ejecución del proyecto de "Explotación de materiales de construcción en desarrollo del contrato de Concesión Minera No. LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011, en jurisdicción del municipio de Pailitas, departamento del Cesar", a nombre de la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S. con identificación tributaria No. 900.309.927-5. El polígono a licenciar cuenta con una extensión de 79,35 Hectáreas, corresponde a áreas delimitadas por las siguientes coordenadas planas CTM12, en las cuales se proyecta realizar las actividades del proyecto.

Coordenadas CTM 12 Origen único Nacional					
ID	Este	Norte	ID	Este	Norte
1	4928534.17	2536877.2	15	4928855.32	2537092.14
2	4928535.95	2537488.38	16	4928764.97	2537006.53
3	4928685.84	2537621.7	17	4928724.41	2536938.72
4	4928764.17	2537851.47	18	4928680.52	2536798.71
5	4928926.07	2538037.58	19	4928660.7	2536755.88
6	4929390.85	2538280.45	20	4928655.78	2536750.24
7	4929388	2538211.2	21	4928644.39	2536742.09
8	4929373.76	2537866.53	22	4928626.53	2536739.14
9	4929389.07	2537790.24	23	4928553.05	2536736.43
10	4929500.65	2537234.26	24	4928543.1	2536735.56
11	4929454.89	2537215.62	25	4928533.75	2536734.85
12	4929310.7	2537206.55	26	4928533.99	2536814.22
13	4929184.9	2537195.2	27	4928534.17	2536877.2
14	4929000.11	2537158.88			

Tabla 24. Coordenadas del área a licenciar.

K. LISTA DE LAS ACTIVIDADES Y OBRAS QUE SE AUTORIZARÍAN CON LA LICENCIA AMBIENTAL.

Las actividades y obras que mediante el presente concepto se autorizan desde el punto de vista técnico dentro del licenciamiento ambiental para la ejecución del proyecto denominado "Explotación de materiales de construcción en desarrollo del contrato de Concesión Minera No. LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011" corresponden a las siguientes:

Extracción, cargue, transporte y beneficio de materiales de construcción en el área determinada, georreferenciada y delimitada durante el proceso de evaluación ejecutado, esto corresponde al polígono que se forma de las 27 coordenadas plasmadas en las Tabla 24, referenciadas en el Literal "J" del presente informe, con extensión superficial de 79,35 Hectáreas.

L. *RECURSOS NATURALES RENOVABLES A UTILIZAR, APROVECHAR Y/O AFECTAR, SEÑALANDO LAS CONDICIONES, PROHIBICIONES Y REQUISITOS DE SU USO, (CONCESIÓN HÍDRICA SUPERFICIAL, AUTORIZACIÓN PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, PERMISO O AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL, PERMISO DE EXPLORACIÓN EN BUSCA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, AUTORIZACIÓN PARA TRABAJOS U OBRAS HIDRÁULICAS, PERMISO DE VERTIMIENTOS, Y/O PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS ETC).*

Según lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental EIA y la documentación aportada en la visita técnica de evaluación, presentada por el peticionario y según las actividades y medidas planteadas en el mismo, es factible manifestar que en materia de permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables se requiere incluir lo relacionado a continuación, para lo cual se considera técnicamente factible que en la licencia ambiental correspondiente al proyecto, los mismos se incluyan o queden implícitos en este. Así, se presenta la siguiente información:

- **<u>Agua superficiales o subterráneas.</u> El proyecto no realizará captaciones de fuentes hídricas; no se permite la utilización de fuentes naturales de agua en la zona del proyecto sin previo análisis y autorización de la Autoridad Ambiental.**

- **<u>Vertimiento de aguas residuales.</u> Para el desarrollo del proyecto de explotación de materiales de construcción dentro del área de concesión minera LFL-08551, no se requiere permiso de vertimiento.**

  Se instalarán dos baños portátiles para satisfacer las necesidades fisiológicas de los empleados y visitantes del proyecto, este servicio, será contratado con empresas acreditadas; de igual manera la empresa que se encargue de la prestación de este servicio deberá contar con la autorización ambiental correspondiente.

- **<u>Ocupación de cauce.</u> El desarrollo del proyecto corresponde a explotación de materiales de construcción fuera de cauces dentro del área de concesión minera LFL-08551. No se ocuparán cauces, por tanto, no es necesario solicitar este permiso. Cualquier actividad de acondicionamiento del terreno y accesos que generen ajustes al diseño del proyecto y propicien la necesidad de intervenir cauces, deberá ser comunicada a la Autoridad Ambiental con los soportes pertinentes para que se analice y tomen las medidas del caso.**

- **<u>Emisiones atmosféricas:</u> Como se presenta a continuación, el proyecto se ubica en la zona rural de Pailitas, donde se proyecta la instalación de una Planta de Beneficio y transformación, tal como se detalla a continuación:**

I. Descripción y ubicación de la obra, actividad, establecimiento o proyecto.

El proyecto a desarrollarse, relacionado con permiso de emisiones atmosféricas se ejecutará dentro del predio denominado Hacienda El Remanso, identificado con matrícula inmobiliaria 1929937, en jurisdicción del Municipio de Pailitas – Cesar, con mayor precisión al inmueble se accede tomando la vía nacional que conduce de Pailitas – La Floresta a la altura del corregimiento del burro, se realiza desvío a la margen izquierda, donde presenta un carreteable donde se permite el acceso al de la hacienda El Remanso.

El inmueble antes descrito, objeto del presente trámite fue georreferenciado al momento de la inspección ocular obteniendo las siguientes coordenadas geográficas: 8°51'27.85"N 73°38'58.43"W, para el presente informe se utiliza la referencia N, que significa Norte respecto a la línea ecuatorial y W que significa al Oeste del meridiano de 0°.

En la tabla 25, se presentan las coordenadas origen único nacional (CTM12) de los vértices que conforman el polígono correspondiente al área en la cual se desarrollará la actividad objeto del permiso de emisiones atmosféricas, es decir la operación de una planta trituradora de materiales dentro del inmueble antes mencionado.

ID	ESTE	NORTE
1	4928819,35330000000	2537058,05470000000
2	4928795,99850000000	2537035,92730000000
3	4928764,96470000000	2537006,52450000000
4	4928724,41370000000	2536938,71500000000
5	4928680,51730000000	2536798,71010000000
6	4928534,17150000000	2536877,20930000000
7	4928534,68960000000	2537055,24360000000
8	4928572,86530000000	2537059,20140000000
9	4928625,12060000000	2537046,63370000000
10	4928687,54510000000	2537027,29580000000

Tabla 25. Polígono del área de Beneficio
Fuente: Tomado del EIA

Se identifica un polígono sobre la parte inferior central de la imagen, la cual presenta la localización del predio El Remanso (Figura 10) a ser utilizado para el desarrollo del proyecto de operación de una planta trituradora. Así mismo, se presenta el polígono del predio donde se instalará la Planta de Trituración (Figura 11).

Figura 10. Localización de La Hacienda El Remanso
Fuente: Propia + Google Earth Pro

Figura 11. Localización del predio donde se instalará Planta de Trituración
Fuente: Propia + Google Earth Pro

La actividad principal a desarrollar objeto del permiso de emisiones atmosféricas aquí evaluado corresponde a la puesta en funcionamiento de una planta de trituración de materiales Pétreos, llegando a obtener materiales de pétreos de diferentes dimensiones, esto dado de acuerdo a los requerimientos del material y demanda de los proyectos realizados por la empresa peticionaria.

La puesta a punto y posterior operación de la planta trituradora se da con la integración de estructuras, equipos, procedimientos y personal que permiten la obtención del material agregado para suministro y suplemento de obras civiles y viales, entre los componentes que integran dicha planta se encuentran de acuerdo a la ficha técnica del equipo, la tolva de recibo de materiales, planta trituradora primaria, zaranda vibratoria, trituradora secundaria, bandas transportadoras de caucho, motores y moto reductores, chasis para montaje, estructuras y chetes de transferencias, tablero eléctrico de control de la operación y generador de energía eléctrica.

Con respecto al suministro, uso y manejo del líquido para desarrollo del proyecto, el manejo de residuos generados en las diferentes áreas productivas y otros temas y consideraciones ambientales, serán tratados más adelante en este mismo informe.

II. Actividad (es) que genera (n) emisión (es).

El proyecto a desarrollarse consiste en la operación de una planta de trituración de materiales cuyo objetivo es la disminución de las dimensiones del material procesado, lo cual por su accionar implica la interacción de varios procesos que originan la generación de emisiones atmosféricas de acuerdo a las características de cada tipo de componente a utilizar, es por esto que se detallan las principales actividades en las cuales se puede presentar esta situación:

- **Descarga de los camiones en tolva de recibo.**
- **Bandas transportadoras.**
- **Sistema compacto de Trituradora Primaria y Secundaria.**
- **Sistema compacto de clasificadora (zaranda vibratoria).**
- **Cargue y transportadores de material tamizado.**
- **Acopio de material crudo y procesado.**
- **Tránsito de volquetas en vías sin pavimentar del área de influencia del proyecto.**

III. Capacidad de molienda de la planta de trituración (Ton/día).

La diligencia de inspección en torno a la evaluación del permiso de emisiones atmosféricas solicitado permitió conocer las particularidades de los equipos a utilizar en desarrollo del proyecto, así como los procesos a desarrollar para la operación de la planta de trituración de materiales del Contrato de Concesión No. LFL-08551 solicitado por la empresa GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S.

Además, el suministro de información técnica documental y la respuesta como información complementaria frente a la capacidad de molienda de la planta presentada por el usuario permite identificar y establecer que el desarrollo operativo del proyecto podrá generar una cantidad de molienda calculada en 150 toneladas por hora a sabiendas que la misma se proyecta operar en un tiempo diario de 8 horas, se estima que la producción será de 1200 toneladas al día.

IV. Características y condiciones técnicas de las emisiones.

El usuario dentro de la documentación aportada que acompaña la solicitud de permiso de emisiones atmosféricas y como respuesta a la solicitud de información y documentación complementaria hace entrega del documento denominado "ESTUDIO TECNICO PARA PERMISO DE EMISIONES ATMOFERICAS DE FUENTES FIJAS PARA UNA PLANTA TRITURADORA DE MATERIALES A OPERAR EN EL MUNICIPIO PAILITAS – CESAR LOCALIZADA EN EL PREDIO HACIENDA EL REMANSO Y TITULO MINERO LFL-08551", en el cual se contemplan todos los componentes técnicos del equipo de trituración a operar en el inmueble y se realizan proyecciones de posibles emisiones a ser generadas con la puesta en funcionamiento del mismo, separando la información por cada componente a utilizar y aplicando los factores de emisión correspondientes, situación que pudo ser corroborada durante la inspección ocular de evaluación realizada al sitio de instalación de la planta, identificándose los componentes operacionales de la planta y las estructuras que la conforman,

conociendo sus dimensiones y verificando su coherencia en cuanto a la información plasmada en el referido documento.

Analizado el estudio de emisiones presentado, se logra evidenciar que en ninguno de los componentes modelados o unidades de producción se sobrepasan los niveles máximos permisibles de contaminación para los criterios seleccionados, encontrándose que como máximo valor registrado para el parámetro PM10 se identifica en 49,22 µg/m³ siendo este valor derivado de la modelación de la unidad trituradora primaria, mientras que para el parámetro PM2.5 se calcula un valor máximo de registro de 9,141 µg/m³ encontrándose este para la modelación de la unidad de zaranda vibratoria, como se logra identificar en la siguiente tabla resumen.

PM10	PM2.5	DIR	VEL	FUENTE
45.00	22.00	70	9.8	Alimentación de tolvas
35.00	5.00	50	6.7	Zarandas vibratorias
32.00	8.00	110	5.6	Bandas transportadoras y de salida
21.00	9.00	220	7.2	Vías sin pavimentar
30.00	11.00	220	9.3	Almacenamiento y transferencia de material a pilas
15.00	6.00	70	8.7	Áreas de explotación
10.00	7.00	120	8.8	Vías de acarreo
8.00	6.00	60	9.3	Descarga de materiales
6.00	2.00	50	6.2	Vías internas
5.00	3.00	260	9.3	Comunidades
26.00	2.50	230	6.2	Comunidades
9.00	3.50	360	5.7	Comunidades

Así las cosas y verificando las condiciones de modelación antes registradas se logra evidenciar que no se sobrepasan los niveles máximos permisibles establecidos por la normatividad ambiental vigente, además, se han contemplado medidas de manejo para posibles fallas, daños o eventos sobre el equipo triturador, se establecen medidas de mantenimiento y contingencia para ser ejecutadas en las diferentes etapas del proyecto.

V. Puntos de emisión.

Conociendo los componentes de la planta de trituración de materiales de construcción a operar y el funcionamiento de cada uno de ellos, se logra determinar que los puntos de emisión asociados a las actividades a realizar son:

- **Alimentación de tolvas**
- **Bandas transportadoras y de evacuación.**
- **Zaranda Vibratoria.**
- **Sistema de trituración primaria.**
- **Sistema de trituración secundaria.**
- **Cargue y descargue alimentos en pilas.**
- **Vías de ingreso e internas de movilización.**

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

55

VI. Equipos, Infraestructura o Instalaciones para el control de Emisiones

La documentación aportada por el peticionario como requisito para el permiso de emisiones atmosféricas reporta la existencia de equipos de control y mitigación de las descargas producidas a la atmosfera, los cuales se localizan sobre las unidades productivas que componen la planta trituradora, así mismo se concentran los controles y la instalación de equipos de disminución de las emisiones en los acopios de material predispuestos y sobre las vías con actividades de humectación. Dentro de los equipos reportados se tiene:

- ✓ **Sistema Antipolución Trituración.**
- ✓ **Vehículos para riego de vías.**
- ✓ **Lonas para cubrimiento de vehículos.**
- ✓ **Tanques de almacenamiento de agua.**

Además, se realizan acciones preventivas como:

- * **Se exigirá a las volquetas y vehículos que transportan los productos de la planta el certificado de revisión técnico mecánica.**
- * **Se fijará un límite máximo de velocidad para los vehículos livianos y pesados empleados en el proyecto, con el fin de reducir el levantamiento de material particulado en vías destapadas.**
- * **La conformación de barreras vivas de manera perimetral sobre el lote donde se instalarán y operarán las plantas.**
- * **Equipos de aspersión y humectación del material a triturar, con el ánimo de minimizar la emisión del material particulado.**
- * **Control sobre la altura de las pilas de material en los centros de acopio.**
- * **Suministrar los elementos de protección personal a los empleados de la planta y los visitantes que ingresen a la misma para la seguridad industrial de este tipo de actividad.**

VII. Establecer si las emisiones presentes o proyectadas se ajustan a los estándares vigentes.

Considerando que la planta trituradora de materiales localizada dentro del predio El Remanso, jurisdicción del municipio de Pailitas , se encuentran en proceso de puesta a punto para su funcionamiento y que para la identificación de posibles contaminantes atmosféricos a generarse con su operación se aplicó un modelo de dispersión de contaminantes que permite conocer de manera aproximada las posibles afectaciones atmosféricas a generarse, es pertinente cotejar estos resultados con lo establecido por la normatividad ambiental vigente sobre la materia.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante considerar que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la Resolución No. 2254 del 1 de noviembre de 2017 mediante la cual se busca establecer la norma de calidad del aire o nivel de inmisión y adoptar disposiciones para la gestión del recurso aire en el territorio nacional, con el objeto de garantizar un ambiente sano y minimizar el riesgo sobre la salud humana que pueda ser causado por la exposición a los contaminantes en la atmosfera.

Así las cosas, al evidenciar el modelo de dispersión de contaminantes presentado por el peticionario se logra identificar y establecer los niveles máximos que se podrán generar por unidad productiva de la planta trituradora dentro del proceso a desarrollar, presentándose la siguiente tabla resumen por parámetro analizado:

Concentraciones en µg/m³ para PM 10:

Distancias	Resultados de las unidades evaluadas para PM10						Estado de cumplimiento
	Zaranda	Acopio	Bandas evacuación	Tolva	Trituradora Primaria	Trituradora Secundaría	
100	1.3301	2.239	2.7212	3.5288	49.220	4.682	SI
200	0.2267	0.1211	0.3698	1.0236	24.220	2.478	SI
300	0.9807	0.5698	0.2698	0.8963	14.350	1.502	SI
500	0.6738	0.1236	0.5698	0.0239	6.762	0.719	SI
800	0.9138	2.6896	0.5560	0.7896	3.246	0.348	SI
3000	0.0046	0.0816	0.0623	0.0369	2.310	0.247	SI

Concentraciones en µg/m³ para PM 2.5:

Distancias	Resultados de las unidades evaluadas para PM2.5				Estado de cumplimiento
	Zaranda	Acopio	Bandas evacuación	Tolva	
100	0.3301	2.239	0.9612E-01	0.6288E-01	SI
200	0.1267	0.8411	0.3814E-01	0.2414E-01	SI
300	0.7207E-01	0.4760	0.2187E-01	0.1373E-01	SI
500	0.3538E-01	0.2329	0.1079E-01	0.9196E-02	SI
800	0.1838E-01	0.1208	0.5635E-02	0.3789E-02	SI
3000	0.2846E-02	0.1866E-01	0.8761E-03	0.1105E-02	SI

Se logra identificar en las anteriores tablas que los valores máximos emitidos por el funcionamiento de la planta trituradora a operar por el peticionario, presentarà su mayor descarga y concentración en cuanto a material particulado en el espacio de terreno de los 0 a los 100 metros y posteriormente la concentración de la emisión generada tiende a disminuir por la dispersión del contaminante.

De igual manera, al verificar las proyecciones realizadas dentro del modelo de dispersión de contaminantes presentado se logra evidenciar que los estándares de emisión calculados no sobrepasan los niveles máximos permisibles de contaminantes criterio al aire, establecidos por la Resolución No. 2254 del 01 de noviembre de 2017.

El modelo de dispersión aplicado muestra la emisión de contaminantes atmosféricos con concentraciones bajas, estableciéndose un cumplimiento en cuanto a los niveles máximos permisibles, por lo que es pertinente inferir que el impacto ambiental originado por la puesta en funcionamiento de la planta de trituración de materiales construcción y la emisión de contaminantes en cada proceso se da en menor magnitud y los valores arrojados en el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos no superan los rangos y niveles de emisión establecidos.

VIII. Conceptualización en torno a la información técnica presentada por el usuario y la viabilidad del permiso.

Una vez revisada la documentación e información suministrada por el peticionario en cada una de las etapas del trámite adelantado, se puede establecer que se hizo entrega de todo el material técnico necesario para el análisis, evaluación y emisión del presente informe técnico.

Por esto es pertinente considerar que conforme a la información técnica presentada por el peticionario, lo verificado y establecido al momento de la inspección ocular y lo descrito en el

cuerpo del presente informe, se considera técnica y ambientalmente viable otorgar Permiso de Emisiones Atmosféricas a nombre de la empresa GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S. con Identificación tributaria No. 900309927-5, para la operación de una (1) Planta de Trituración de materiales, localizada en el inmueble denominado Hacienda El Remanso, identificado con matrícula inmobiliaria 1929937, en jurisdicción del Municipio de Pailitas – Cesar; de acuerdo a las coordenadas que conforman el polígono del área del proyecto registradas a continuación:

ID	ESTE	NORTE
1	4928819,35330000000	2537058,05470000000
2	4928795,99850000000	2537035,92730000000
3	4928764,96470000000	2537006,52450000000
4	4928724,41370000000	2536938,71500000000
5	4928680,51730000000	2536798,71010000000
6	4928534,17150000000	2536877,20930000000
7	4928534,68960000000	2537055,24360000000
8	4928572,86530000000	2537059,20140000000
9	4928625,12060000000	2537046,63370000000
10	4928687,54510000000	2537027,29580000000

Tabla 26. Área de Permiso de Emisiones Atmosféricas Autorizada

IX. Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de Emisiones.

Se ha hecho entrega del Plan de Contingencias para los sistemas de control de emisiones atmosféricas, lo cual ha sido reforzado con la presentación de información complementaria producto del requerimiento hecho por esta autoridad ambiental, permitiendo realizar un análisis completo y acertado en cuanto a lo establecido por la normatividad ambiental vigente y lo recomendado en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas.

El Plan de Contingencias para los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas permite ejercer de manera objetiva controles sobre los sistemas de control de las emisiones propuestos de manera que se establece un seguimiento y mantenimiento periódico que entrega garantías en la búsqueda de contener las emisiones que se puedan generar por la puesta en operación del proyecto.

De acuerdo a lo evaluado en el documento inicial presentado y lo aportado en la visita técnica de evaluación, se logra determinar que ha sido diseñado con el objetivo de prevenir, mitigar y tomar medidas frente a posibles fallas en los sistemas de control de emisiones, estableciendo estrategias de respuesta a través de procedimientos operativos y protocolos para la atención de incidentes, fijando medidas de control frente a dichos incidentes, contando con personal de emergencia para evitar o minimizar la pérdida de vidas o el daño a propiedades y/o a los recursos naturales.

Se realiza la identificación de los sistemas a utilizar para el control de las emisiones atmosféricas en desarrollo de la operación del equipo de trituración, indicando la descripción técnica correspondiente, así como la identificación de los procesos y actividades en los cuales se genera la emisión de contaminantes a la atmosfera, de tal manera que sobre ellas se establezcan las acciones para ejercer mayor atención y control con el ánimo de prevenir la emisión de

contaminantes atmosféricos que puedan generar afectación sobre el ambiente, los recursos naturales, la salud y bienestar de los moradores de la región y personal del proyecto.

De igual manera se realizó la identificación de las posibles fallas o daños que puedan presentarse sobre los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas en funcionamiento de la planta a operar, considerando sus medidas de atención y los responsables de ejecutarlos.

De acuerdo a la evaluación realizada al plan de contingencia de los sistemas de control de emisiones atmosféricas presentado por el solicitante, se considera técnicamente viable, las acciones y medidas expuestas para la mitigación de una eventual afectación al ambiente de la zona donde se desarrollará el proyecto a causa de fallas en el sistema de control de emisión atmosféricas durante la operación de la planta de trituración.

El Plan de Contingencias referido establece los mantenimientos preventivos periódicos con su respectiva periodicidad para los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas involucrados en la estructura y componentes del equipo de trituración.

X. Todo aquello que se considere técnicamente necesario para resolver lo pedido

Durante la diligencia de inspección ocular realizada y evaluación técnica de la solicitud presentada por la empresa GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S., no se presentó oposición a lo pedido."

Que de igual manera, el proyecto requiere la realización de aprovechamiento forestal, para lo cual el informe técnico señala lo siguiente:

- **<u>Aprovechamiento forestal.</u> Las áreas de solicitud de Licencia Ambiental circunscrita al Título LFL-08551 ubicado en el municipio de Pailitas – Cesar, como se ha mencionado, el proyecto se ubica en el predio El Remanso.**

A la luz de la información presentada por el peticionario en el plan de aprovechamiento forestal, se puede indicar que, para el desarrollo del proyecto minero, se prevé la adecuación de un área 79,35 ha correspondiente a las coberturas de Mosaico de Pastos y Cultivos y Vegetación Secundaria donde se solicita permiso de aprovechamiento forestal de 1231 individuos representados en 44 especies, pertenecientes a 20 familias para un volumen total de 12634,2 m3, correspondiente a 11309 m3 comerciales para el área de intervención del proyecto de 79,35 ha. Las Ha correspondiente a la cobertura de Bosque de galería o ripario no será objeto de aprovechamiento forestal.

La información levantada en campo incluyó el tipo de cobertura, identificador de cada árbol, coordenadas geográficas, circunferencia a la altura del pecho (CAP), altura comercial y total, estado fitosanitario, identificación taxonómica y nombre común de cada individuo.

Fijación de las coordenadas del sitio o sitios donde se realizará el aprovechamiento forestal.

El área por aprovechar se encuentra categorizada con las coberturas de las tierras de Mosaico de Pastos y Cultivos, Vegetación Secundaria o en Transición del Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina

En la siguiente Tabla se especifican las coordenadas de los vértices del polígono del área a aprovechar. Dichas coordenadas planas cuentan con sistema CTM2 (Origen Único Nacional) (ver Tabla27)

Coordenadas Área Aprovechamiento Forestal					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	4929389.07	2537790.24	25	4928764.97	2537006.53
2	4929422.73	2537622.5	26	4928724.41	2536938.72
3	4929406.87	2537622.55	27	4928680.52	2536798.71
4	4929393.59	2537598.79	28	4928660.7	2536755.88
5	4929390.86	2537569.72	29	4928655.78	2536750.24
6	4929401.36	2537545.89	30	4928655.06	2536749.73
7	4929417.15	2537519.41	31	4928642.91	2536744.36
8	4929427.65	2537492.94	32	4928613.82	2536741.81
9	4929438.15	2537469.11	33	4928600.34	2536738.17
10	4929443.37	2537442.66	34	4928553.05	2536736.43
11	4929443.28	2537413.58	35	4928543.1	2536735.56
12	4929427.36	2537392.47	36	4928533.75	2536734.85
13	4929421.99	2537366.05	37	4928533.99	2536814.22
14	4929429.85	2537339.59	38	4928534.17	2536877.2
15	4929448.3	2537321.03	39	4928535.95	2537488.38
16	4929469.4	2537305.11	40	4928537.14	2537489.44
17	4929489.47	2537289.97	41	4928685.84	2537621.7
18	4929499.94	2537237.78	42	4928764.17	2537851.47
19	4929494.71	2537231.84	43	4928926.07	2538037.58
20	4929454.89	2537215.62	44	4929390.85	2538280.45
21	4929310.7	2537206.55	45	4929388	2538211.2
22	4929184.9	2537195.2	46	4929373.76	2537866.53
23	4929000.11	2537158.88	47	4929387.91	2537796.02
24	4928855.32	2537092.14	48	4929389.07	2537790.24

Tabla *27*. Coordenadas Área Aprovechamiento Forestal
Fuente: Equipo evaluador CORPOCESAR

Especies por aprovechar, número de árboles, volumen total y diámetros de corta.

Dentro del área de interés a aprovechar forestalmente se tiene que el volumen total de madera por extraer es de 12634,2 m³ correspondiente a 1231 individuos, de los cuales 2063,90 metros m³, serán usados para actividades maderables y 10570,80 m³, aunque serán talados no se les sacara un beneficio económico, esto dentro de un área de 79,35 has.

Nombre Común	Familia	Nombre científico	N° Arboles	AB en m2	Vol. Com. en m3	Vol. Tot. en m3
ACEITUNO	Simaroubacea	Simarouba amara, Aubl	7	31,67	172,2	186,35
ALGARROBO	Fabaceae	Hymenaea courbaril	1	0,785	5,22	5,745
ANGELINO O TAMBOR	Fabaceae	Schizolobium parahyba	2	4,84	27,56	30,33
CEIBA	Malvaceae	Pachira quinata	8	48,35	313,14	320,58
GARCERO	Chrysobalanaceae	Licania arborea Seem	3	11,17	56,66	62,073
GUACIMO	Malvaceae	Guazuma ulmifolia	140	41,76	144,43	159,48

GUAMO DE MICO	Fabaceae	Inga edulis	5	2,18	11,77	13
GUARUMO	Urticaceae	Cecropia peltata	4	1,28	4,43	4,92
GUSANERO	Anacardiaceae	Astronium graveolens	1	0,11	0,62	0,68
HIGUERON	Moraceae	Ficus aurea	10	50,047	395,92	408,78
HUEVO DE PERRO	Apocynaceae	Tabernaemontana donnell-smithii	45	11,53	50,87	56,1
IGUA AMARILLA	Fabaceae	pseudosamanea guachapele	23	44,39	284,59	309,702
INDIO DESNUDO	Burseraceae	Bursera simaruba	1	3,46	15	19,59
JOBO	Anacardiaceae	Spondias mombin	25	175,08	741,55	801,70
LIMON	Rutaceae	Citrus Limon	10	1,81	8,618	9,52
MAICITO	Polygonaceae	Coccoloba sp	1	0,075	0,0869	0,097
MALAGANA	Malvaceae	Luehea seemannii	6	10,44	33,36	37,04
MAMONES	Sapindaceae	Melicoccus bijugatus	1	0,196	1,579	1,73
MATARRATON	Arecaceae	Gliricidia sepium	6	3,68	10,64	11,8
NIM	Meliaceae	Azadirachta indica	8	0,613	1,58	1,77
PALMA DE VINO	Arecaceae	Attalea butyracea	290	1526,63	5860,54	6761,51
PALMA REDONDA	Arecaceae	Copernicia tectorum	33	39,57	150,54	166,85
PIÑON	Fabaceae	Enterolobium cyclocarpum	11	38,33	259,85	282,03
POLVILLO AMARILLO	Bignoniaceae	Handroanthus serratifolius	1	0,09	0,47	0,52
POLVILLO	Combretaceae	Bucida macrostachya	18	3,22	15,66	17,23
RABO DE IGUANA	Arecaceae	Desmoncus orthacanthos	1	0,19	2,43	1,74
RESBALAMONO	Burseraceae	Bursera simaruba	45	82,93	285,6	315,92
SUANA	Moraceae	Ficus dendrocida	3	39,65	105,48	116,09
TACHUELO	Rutaceae	Zanthoxylum rhoifolium	42	31,80	158,50	174,82
TOTUMO	Bignoniaceae	Crescentia cujete	4	6,31	12,77	14,23
TRUPILLO	Fabaceae	Prosopis juliflora	4	1,77	5,934	6,575
VARA BLANCA	Salicaceae	Casearia corymbosa	244	40,74	124,01	136,68
VARA SANTA	Polygonaceae	Triplaris americana	85	28,01	122,61	134,86
ZAPOTE DE MONTE	Malvaceae	Matisia cordata	2	0,19	0,61	0,68
TOTAL			1090	2282,99	9384,91	10570,80

Tabla 28. Especies a talar sin beneficio económico
Fuente: EIA.

Nombre Común	Familia	Nombre Científico	TOTAL			
			N° Arboles	AB en m2	Vol. Com. en m3	Vol. Tot. en m3
BONGA	Malvaceae	Ceiba pentandra	13	76,01	363,6	396,26
CAMPANO	Fabaceae	Samanea saman	1	22,89	47,7	52,55
CAÑAHUATE	Bignoniaceae	Handroanthus chrysanthus	10	9,99	88,6	96,12
CARACOLI	Anacardiaceae	Anacardium excelsum	12	62,41	238,6	225,72
CARITO	Fabaceae	Enterolobium cyclocarpum	29	76,95	356,1	388,66
CEDRO NEGRO	Juglandaceae	Juglans neotropica	2	2,32	7,6	8,44
CEIBA BRUJA	Euphorbiaceae	Hura crepitans	2	32,86	111,4	119,95
MORA	Moraceae	Morus alba	8	9,29	33,6	37,61
ROBLE	Bignoniaceae	Tabebuia rosea	8	22,77	122,6	133,03
SOLERA	Boraginaceae	Cordia alliodora	56	95,76	554,9	605,54
TOTAL			141	411,25	1924,58	2063,90

Tabla 29. Especies a talar con un beneficio económico

De igual manera en el área de estudio no se encontró especies con algún tipo de grado de amenaza según la Resolución 1912 del 2017.

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

61

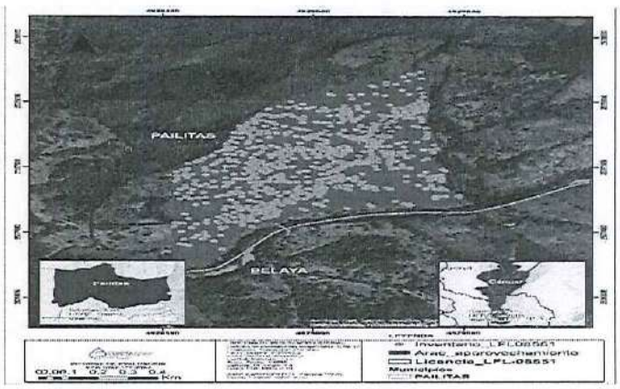

Figura 12. Mapa localización de los individuos por aprovechar.
Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR

Sistema de aprovechamiento y manejo derivado del estudio presentado.

A la luz de la información presentada por el peticionario en el PAF e información complementaria, esta actividad se adelantará de forma secuencial iniciando en la zona oriental y continuando en sentido occidental.

Tomando en consideración las condiciones sociales, climáticas y económicas de la región, el mejor método de aprovechamiento es el de extracción con tractores dotados con góndolas y con vehículos que permitan el transporte de las trozas hacia un punto estipulado para el almacenamiento de los volúmenes aprovechables.

Como el aprovechamiento de los árboles se realizará selectivamente en las especies mencionadas anteriormente y los otros volúmenes que no sean aprovechables serán incorporados al suelo, después que este sea explotado para la obtención de material de arrastre, para después de ser degradados se conviertan en materia orgánica para el cultivo a establecer.

Se ha escogido el uso de estos vehículos debido al volumen y peso de las trozas, con la finalidad de no maltratar a los animales de tiro, ni al personal de trabajo ya que, la humedad relativa y el clima, son altos y con la finalidad de garantizar la factibilidad social, económico, ambiental y tiempos para el desarrollo del nuevo proyecto de siembra se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se incorporara los árboles no aprovechables después de ser procesados con el Buldócer el cual, contara con ganchos que a su vez incorporara los residuos del árbol al suelo; esta es una práctica común en la región con costos reducidos, compacta menos el suelo, y causa menor daño a los árboles residuales en comparación con otros métodos de aprovechamiento, debido a que el impacto directo se reduce al des compactar los suelos y así evitar los daños a los angostos caminos de arrastre que se utilizan

Destinación o uso de la madera: A la luz de la información presentada por el peticionario el material producto del aprovechamiento teniendo como premisa principal la distribución de los individuos, ya que, se realizará un aprovechamiento selectivo de árboles individuales o en grupos que puedan ser utilizados por sus características maderables. Tanto el corte de árboles individuales, como la selección en grupos, se aplican cuando el sistema de manejo propuesto es policíclico, es decir, que a partir de un Diámetro Mínimo de Corta (DMC) sólo se extraerá una

parte de las existencias comerciales para tal fin, mientras los otros serán erradicados para el cambio de uso de suelo.

Tiempo requerido para efectuar el aprovechamiento: Con la información presentada el peticionario asume un periodo de tala de 60 días con el uso de motosierras y Bulldozer, no obstante, el evaluador hace la recomendación de un periodo de 6 meses, esto debido a los factores climáticos cambiantes de la zona, que podrían dificultar las actividades de tala y transporte de maquinaria, así como la complejidad misma del terreno. Por lo tanto, el periodo optimo y conservador será de 6 meses

Concepto con respecto al permiso de aprovechamiento forestal.

Después de verificar, revisar y evaluar la información técnica inicial y la complementaria suministrada por el peticionario y validar en la diligencia de campo dicha información, se emite concepto técnico positivo para realizar el Aprovechamiento Forestal consistente en la intervención por afectación de 79,35 Hectáreas de ecosistemas terrestres, mediante la tala de 1231 Árboles de especies nativas de la región para un volumen aproximado de 12634,2 metros cúbicos de árboles relacionados en el inventario forestal y en este informe con diámetros de corta entre 0,10 m y superiores, localizados dentro del área de intervención contemplada en este informe y georreferenciada por las coordenadas relacionadas o listadas en el Literal J de este documento (Tabla27)

- **Consideraciones acerca del plan de compensación**

De acuerdo con la información presentada por el peticionario el área a compensar se calculará sobre la totalidad de superficie del polígono a intervenir con la ejecución del proyecto, mediante la metodología y formulas establecida por el MADS, de esta manera se tienen que el área a impactar (Ai) es de 79,35 hectáreas, por Afectación de ecosistemas terrestres en el área de intervención del proyecto, lo cual define el interrogante Qué Compensar.

Donde las coberturas a compensar tendrán una diferencia en su factor de compensación esto debido a que la cobertura de Mosaico de pastos con espacios naturales es una cobertura de tierra antropizadas.

No obstante, se tiene que para las coberturas transformadas el manual de compensación estipula que:

En ecosistemas transformados, si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, en el manual de compensación del componente biótico se establece una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas. Estás áreas serán añadidas a la acción de compensación por pérdida de biodiversidad seleccionada para el proyecto, obra o actividad.

Por lo tanto, el área real a compensar es de 79.35 has como lo que se establece en la siguiente tabla:

Ecosistemas	Área (Has)	FC	Área compensar (Has)
Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina	79,35	1:1	79,35
Total	79,35		79,35

Tabla 30. Ecosistemas presentes en las áreas de intervención biótica por el aprovechamiento forestal único. Fuente: Tomado del EIA

En total el área por compensar es de 79,35 ha, estas áreas de compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que cumplan con los siguientes criterios:

1. **El siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades:**

a) La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes;

b) La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización.

2. **Si las áreas propuestas para compensar son menores al área original impactada, según el tipo de ecosistema equivalente, se debe incluir áreas o franjas de conectividad con potencial para la restauración en cualquiera de sus tres enfoques (restauración ecológica, rehabilitación y recuperación) y de uso sostenible como acción complementaria.**

3. **Deben estar preferiblemente identificadas en los portafolios regionales o nacionales de compensación, el Plan Nacional de Restauración, los portafolios o áreas de importancia para la conservación. Así mismo, en las áreas protegidas que en su plan de manejo o documento técnico de soporte de declaratoria o ampliación definan acciones específicas de conservación (preservación, restauración y uso sostenible), en instrumentos de ordenamiento del territorio, entre otros.**

4. **Se propenderá a la selección de áreas adyacentes a otras áreas en las cuales se hayan implementado otras acciones de compensación que puedan estar identificadas en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), siempre y cuando aumente el área del ecosistema donde se hayan implementado dichas acciones o garantice la conectividad con aquellos de los que depende cronológicamente.**

En cualquiera de los casos antes mencionados, para la búsqueda de áreas ecológicamente equivalentes, se emplea diferentes herramientas informáticas que permitieron facilitar este proceso, así como la realización de ejercicios de priorización ejecutados por las autoridades ambientales y los institutos de investigación adscritos o vinculados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible."

Que en virtud de lo establecido en el informe técnico supra-dicho, la Corporación declaró reunida toda la información requerida para decidir si ambientalmente es viable o no, el proyecto.

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.1.3 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), **"La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación**

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

64

de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad. El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental. La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental".

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.1.4 del decreto anteriormente citado, la Licencia Ambiental Global se define así: **"Para el desarrollo de obras y actividades relacionadas con los proyectos de explotación minera y de hidrocarburos, la autoridad ambiental competente otorgará una licencia ambiental de carácter global, que abarque toda el área de explotación que se solicite. En este caso, para el desarrollo de cada una de las actividades y obras definidas en la etapa de hidrocarburos será necesario presentar un Plan de Manejo Ambiental, conforme a los términos, condiciones y obligaciones establecidas en la licencia ambiental global. Dicho Plan de Manejo Ambiental no estará sujeto a evaluación previa por parte de la autoridad ambiental competente; por lo que una vez presentado, el interesado podrá iniciar la ejecución de las obras y actividades, que serán objeto de control y seguimiento ambiental. La Licencia Ambiental Global para la explotación minera, comprenderá la construcción, montaje, explotación, beneficio y transporte interno de los correspondientes minerales o materiales".**

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000, **"las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos".** Señala dicha disposición que de conformidad con el artículo 338 de la Constitución Nacional para la fijación de las tarifas que se autorizan en este artículo, las autoridades ambientales aplicarán el sistema que se describe a continuación. "La tarifa incluirá: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento. Las autoridades ambientales aplicarán el siguiente método de cálculo: Para el literal a) se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de sueldos de contratos del Ministerio del Transporte y para el caso de contratistas Internacionales, las escalas tarifarias para contratos de consultoría del Banco Mundial o del PNUD; para el literal b) sobre un estimativo de visitas a la zona del proyecto se calculará el monto de los gastos de viaje necesarios, valorados de acuerdo con las tarifas del transporte público y la escala de viáticos del Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS); para el literal c) el costo de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos será incorporado en cada caso, de acuerdo con las cotizaciones específicas. A la sumatoria de estos tres costos a), b), y c) se le aplicará un porcentaje que anualmente fijará el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) por gastos de administración. Históricamente el Ministerio ha señalado un porcentaje del 25 % como gastos de administración (Resolución No. 2613 del 29 de diciembre de 2009 y formato de tabla única Resolución No 1280 de 2010). Posteriormente , a través de la Resolución No 1280 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "MADS", establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa. Por Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

65

procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. A través de la resolución No 1149 del 18 de septiembre de 2018 publicada en el Diario Oficial No 50.786 del 23 de noviembre de 2018, Corpocesar modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 y establece lineamientos para el cobro del servicio de seguimiento ambiental, en aquellos casos que por disposición normativa, el instrumento de control de un proyecto, obra o actividad, solo está sujeto a seguimiento. Mediante resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019 emanada de la Dirección General de Corpocesar, se establecen directrices internas para la utilización de una tabla o formato, en las actividades de liquidación de los servicios de evaluación y/o seguimiento ambiental. Finalmente es menester indicar que por medio de la resolución No 0374 del 10 de agosto de 2021 emanada de este despacho, publicada en el Diario Oficial No 51.777 del 25 de agosto de 2021, **"se modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012, modificada por acto administrativo No 1149 del 18 de septiembre de 2018 y adicionada por resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019, estableciendo nuevos lineamientos en torno al procedimiento para las actividades de liquidación y cobro del servicio de seguimiento ambiental en Corpocesar".**

Que el último inciso del Artículo 63 de la ley 99 de 1993 fue declarado inexequible por la Honorable Corte Constitucional mediante Sentencia C-894 de octubre 7 de 2003. En consecuencia, los actos administrativos de las Corporaciones Autónomas Regionales que otorgan o niegan licencias ambientales no son apelables ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que por mandato del literal c del Artículo 2.2.5.1.7.2 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), las emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto requieren permiso de emisión atmosférica, el cual se encuentra implícito en esta licencia. De igual manera, por mandato legal requiere permiso de emisión atmosférica, la operación de la planta de trituración de materiales de construcción.

Que mediante decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018, se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones. Dicho capítulo tiene por objeto reglamentar la tasa compensatoria de que trata el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado.

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

PARÁGRAFO 1: El polígono del área de explotación (79,35has), está determinado por las coordenadas señaladas en la tabla 24 literal J, del informe técnico transcrito en la parte motiva de esta resolución.

PARÁGRAFO 2: La Licencia Ambiental se otorga por la vida útil del proyecto, conforme al término señalado en el contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

66

departamento del Cesar, cobijando las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento, terminación y/o abandono. Dicha licencia autoriza para ejecutar las obras y actividades inherentes al proyecto, descritas en el Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental, las cuales comprenden básicamente obras y actividades tales como explotación, cargue,transporte , triturado y beneficio de materiales de construcción.

ARTÍCULO SEGUNDO: La Licencia Ambiental que se otorga lleva implícitos los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo del proyecto:

1. Permiso de emisiones atmosféricas generadas por la actividad minera y la operación de planta de trituración de materiales de construcción.
2. Manejo y disposición de aguas residuales a través de terceros autorizados que cuenten con el correspondiente instrumento de control ambiental.
3. Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único de 1231 árboles de diferentes especies, en un área de79,35 has, para un volumen de 12634,2 m³. El área de intervención forestal corresponde a la georeferenciada en la tabla 27 del informe técnico transcrito en la parte motiva de la presente resolución.

PARÁGRAFO: En ningún caso se podrá usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable que no se encuentre contemplado en esta licencia, o en condiciones diferentes a las aquí establecidas.

ARTÍCULO TERCERO: Imponer a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5 las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental, salvo aquellas situaciones que en este acto administrativo tengan regulación expresa diferente.
2. Adelantar la actividad de explotación y demás actividades autorizadas, solo dentro de las áreas correspondientes a las zonas delimitadas en el parágrafo 1 del artículo primero de esta resolución.
3. Explotar el material en la cantidad establecida por la autoridad minera. En caso de modificación o adición de dicha cantidad por parte de la autoridad minera, no será necesario modificar la licencia ambiental, si la nueva cantidad autorizada no supera la Competencia de la Corporación establecida en la norma ambiental vigente, el área de explotación continua siendo la establecida en esta licencia y no se configura alguna o algunas de las causales establecidas en el artículo 2.2.2.3.7.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), o la norma que lo modifique, sustituya o adicione.
4. Mantener la zona de explotación debidamente demarcada de tal manera que esta sea de fácil ubicación e identificación.
5. Cumplir con las prescripciones de la resolución No 472 del 28 de febrero de 2017 modificada por acto administrativo No 1257 de 2021, por medio de la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "MADS", reglamenta la gestión integral de los Residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
6. Abstenerse de lavar vehículos o maquinarias dentro de corrientes hídricas.
7. Informar inmediatamente a Corpocesar y tomar las medidas correctivas en el evento de presentarse una contingencia o un impacto ambiental no previsto.
8. Responder por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado directamente o por sus contratistas en desarrollo del proyecto aquí mencionado.
9. Someterse a las actividades de control y seguimiento ambiental que ordene la Corporación.

10. Presentar a Corpocesar informes semestrales sobre el avance del proyecto. Este informe debe estar soportado con registro fotográfico y las certificaciones o constancias a que haya lugar. Dichos informes deberán rendirse atendiendo las indicaciones de los formatos de informes de cumplimiento ambiental (ICA), incluidos en el anexo AP-2 (página 133 y ss) del manual de seguimiento ambiental de proyectos, elaborado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
11. Garantizar el control efectivo de las emisiones puntuales de partículas y gases, así como la generación de ruidos, ante una eventual deficiencia o falla de las medidas y mecanismos establecidos en el PMA.
12. Disponer de una Interventoría Ambiental que se encargue de velar por el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.
13. Realizar como compensación, un proyecto de Reforestación de 79,35 hectáreas. Para tal fin se debe presentar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento a licencias ambientales e instrumentos de control atmosférico, dentro de los tres (3) meses siguientes a la ejecutoria de esta resolución, el correspondiente plan de ejecución. La siembra deberá realizarse dentro del año siguiente a la aprobación del plan por parte de dicha Coordinación. La beneficiaria de la licencia debe realizar el cuidado y mantenimiento de estos árboles durante un término mínimo de 3 años contados a partir de su siembra. La reforestación debe localizarse en el siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades: a) la subzona hidrografica donde se desarrolla el proyecto o las subzonas hidrograficas circundantes b) la zona hidrografica dentro de la cual se desarrolla el proyecto. La selección de la zona deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización.
14. Cumplir estrictamente con lo contemplado en cada ficha formulada en el Plan de manejo Ambiental y aquellas presentadas en respuestas a requerimientos hechos por la Corporación.
15. Abstenerse de efectuar vertimientos de residuos líquidos contaminantes sobre fuentes hídricas.
16. Efectuar un adecuado manejo de residuos sólidos generados en la actividad.
17. Abstenerse de contaminar la vegetación, recurso suelo o las aguas con residuos líquidos industriales.
18. Abstenerse de desarrollar o realizar actividad minera en áreas de protección ambiental.
19. Mantener a disposición de la Autoridad ambiental un libro de registro del volumen explotado.
20. Abstenerse de usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable que no se encuentre contemplado en esta licencia, o en condiciones diferentes a las aquí establecidas.
21. Informar con anticipación a Corpocesar, la fecha de iniciación de actividades.
22. Suministrar por escrito a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y demás disposiciones contenidas en este acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Manejo Ambiental presentado a Corpocesar, debiendo cumplir y exigir su estricto cumplimiento.
23. Cancelar el servicio de seguimiento ambiental que liquide Corpocesar.
24. Presentar a Corpocesar dentro de los treinta (30) días siguientes a la culminación del proyecto, un informe ambiental en torno a las actividades desarrolladas.
25. Obtener del propietario o propietarios del predio, la correspondiente autorización si fuese necesario.
26. Informar a las demás autoridades competentes, sobre el proyecto y sus alcances, con el fin de obtener los permisos que resulten de su competencia.
27. Adelantar la restauración o la sustitución morfológica y ambiental de todo el suelo intervenido con la explotación. La rehabilitación debe ser paralela a la explotación, es decir, se deben recuperar las áreas intervenidas inmediatamente agotado el material explotable. Esta actividad debe comprender además la rehabilitación de las áreas intervenidas por la minería, mediante el establecimiento de especies vegetales autóctonas (empradización y siembra de arbustos y árboles).

28. Transportar el material en vehículos debidamente carpados.
29. Cumplir con un plan de desmantelamiento y abandono, garantizando iguales o mejores condiciones ambientales a las encontradas al inicio del proyecto.
30. Abstenerse de comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento forestal. Estos podrán utilizarse en actividades del proyecto o deben ser entregados a las Comunidades de la zona de influencia del Proyecto, Organizaciones Sociales o los Municipios, con destino a obras de interés social. Para tal fin, la Empresa debe allegar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, la información de soporte respectiva.
31. Realizar antes del inicio del aprovechamiento forestal, el rescate del material vegetal, dentro del cual se debe tener en cuenta la existencia de especies silvestres amenazadas (Resolución No 1912 del 15 de septiembre de 2017 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, sustituya o adicione). Dicho material debe ser ubicado en un vivero temporal, para posteriormente ser utilizado en actividad de repoblamiento, en las áreas o zonas donde se efectúe la compensación.
32. Cancelar la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal que liquide Corpocesar, conforme a las prescripciones del decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018 o la norma que lo sustituya, modifique, adicione o derogue
33. Contar con los equipos, infraestructuras e instalaciones necesarias para garantizar óptimas condiciones ambientales de operación
34. Adelantar la actividad conforme a las prescripciones del informe técnico transcrito en la parte motiva de esta resolución
35. Cumplir con las normas y estándares de emisiones de la normativa ambiental
36. Determinar los niveles de ruido en el área de influencia de la planta de trituración, a efectos de cuantificar los niveles de ruido en decibles que se emitan, comparando con los niveles límites de la norma ambiental. De igual manera se debe presentar un mapa de ruido de la planta. Esta obligación debe cumplirse de forma semestral.
37. Implementar oportunamente acciones de respuesta con plan de contingencia.
38. Presentar anualmente los resultados de la medición de calidad del aire en la zona del área de influencia de la planta y del proyecto, comparando los resultados con la norma vigente para calidad de aire.
39. Implementar desde el inicio del proyecto los sistemas de control de emisión de material particulado.
40. Realizar el establecimiento de barreras vivas sobre el perímetro de la planta de trituración, por lo menos con tres estratos (bajo, medio y alto). Dichas barreras deben plantarse dentro de los tres meses siguientes a la ejecutoria de esta resolución.

ARTÍCULO CUARTO: La Licencia Ambiental podrá ser modificada total o parcialmente, conforme a las prescripciones establecidas en la normatividad ambiental. Deberá informarse previamente y por escrito a Corpocesar, cualquier modificación que implique cambios en el proyecto, para su evaluación y aprobación respectiva.

ARTÍCULO QUINTO: La presente Licencia Ambiental podrá ser suspendida o revocada, mediante resolución motivada, cuando la beneficiaria haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella, consagrados en la ley, los reglamentos o en este acto de otorgamiento. Para el presente caso se procederá conforme a lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO SEXTO: La presente Licencia Ambiental no confiere derechos reales sobre el predio o predios donde se ejecutará el proyecto, o que se afecten con el mismo. En caso de ser necesario, tales derechos deben acordarse con los propietarios y obtenerse por los medios legales.

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

69

ARTÍCULO SEPTIMO: La beneficiaria de la licencia ambiental si fuere legalmente procedente, podrá cederla a otra persona, lo que implicará la cesión de los derechos y las obligaciones que se derivan de ella. En tal caso el cedente y el cesionario de la licencia ambiental deberán solicitar autorización a Corpocesar cumpliendo con los requisitos exigidos en la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO OCTAVO: En el evento de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos o impactos ambientales no previstos, la beneficiaria de la licencia ambiental debe suspender las actividades e informar de manera inmediata a Corpocesar para que ésta determine y exija las medidas ambientales que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar la beneficiaria de la licencia ambiental para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas originará las correspondientes acciones legales.

ARTICULO NOVENO: Durante el tiempo de ejecución del proyecto, la beneficiaria de la licencia ambiental debe 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 el Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y en esta providencia.

ARTÍCULO DECIMO: La beneficiaria de la licencia ambiental debe hacer uso de fibras naturales, en caso de ejecutar obras de revegetalización y/o empradización para la protección de taludes; estabilización, protección y recuperación del suelo contra la erosión y/o alguna de las actividades descritas en la Resolución 1083 del 4 de Octubre de 1996 expedida por el Ministerio de Ambiente hoy Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: La beneficiaria de la licencia ambiental será responsable por el incumplimiento de los términos, requisitos, condiciones, obligaciones y/o exigencias contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental o señaladas en este acto administrativo. Dicho incumplimiento originará las correspondientes acciones legales.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Mediante resolución motivada, la Autoridad Ambiental competente podrá declarar la pérdida de vigencia de esta Licencia Ambiental, si transcurrido cinco (5) años a partir de su ejecutoria, no se ha dado inicio al proyecto, obra o actividad. Para efectos de la declaratoria sobre la pérdida de vigencia, la autoridad ambiental deberá requerir previamente al interesado para que informe sobre las razones por las que no ha dado inicio a la obra, proyecto o actividad. Dentro de los quince días (15) siguientes al requerimiento el interesado deberá informar sobre las razones por las que no se ha dado inicio al proyecto, obra o actividad para su evaluación por parte de la autoridad ambiental. En todo caso siempre que puedan acreditarse circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito no se hará afectiva la pérdida de vigencia de la licencia.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Notifíquese al representante legal de la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5 o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Comuníquese esta decisión al señor Alcalde Municipal de Pailitas Cesar y al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

Continuación Resolución No 0651 de 28 DIC 2023 por medio de la cual se otorga a la sociedad GRUPO EMPRESARIAL MINERO JERUSALEM S.A.S, con identificación tributaria No 900309927-5, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de material de construcción en jurisdicción del municipio de Pailitas Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No LFL-08551 del 24 de noviembre de 2011 celebrado con el departamento del Cesar.

70

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar, a los 28 DIC 2023

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

JORGE LUIS FERNÁNDEZ OSPINO
DIRECTOR GENERAL

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	Maira Alejandra Suarez Albor- Abogada Contratista	
Revisó	Ana Isabel Benjumea Profesional Universitario (E) - Coordinadora del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	
Aprobó	Ana Isabel Benjumea Profesional Universitario (E) Coordinadora del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.		

Expediente CGJ-A 177-2023