



Corponor

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL "SINA"
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL –
CORPONOR

Resolución No. **459** de **11 JUL 2024**

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

EL DIRECTOR GENERAL

En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial, las concedidas por la Ley 99 de 1993, el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante radicado con N° 2024-01015002379-2 de 24 de febrero de 2024, la empresa BIOGER S.A.S. E.S.P. con NIT. 806.006.669-8, a través del señor CARLOS MARIO URIBE ZIRENE identificado con la CC No. 10.776.432, en su calidad de Representante Legal, presenta ante CORPONOR, una solicitud para la obtención de una licencia ambiental para el proyecto de construcción y operación de un Relleno Sanitario de carácter Regional denominado "Guaduas", a localizarse en la Vereda Guaduas, Municipio de San Cayetano, Departamento Norte de Santander.

Que CORPONOR, una vez revisada la documentación allegada y verificado el cumplimiento de los requisitos legales, procede a emitir y comunicar el Auto de Inicio para dar trámite al licenciamiento ambiental conforme a lo estipulado en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, el seis (06) de marzo del año 2024, conformando el expediente con radicado N° 2024-01015002379-2 de 24 de febrero de 2024 y código de EXPEDIENTE 34104.

Que, una vez proferido el Auto por medio del cual se da inicio al trámite de obtención de una licencia ambiental por parte de la Subdirección Jurídica, se procedió a impulsar mediante la plataforma NEPTUNO hacia la oficina de Sistema de Información Ambiental de CORPONOR (SIA), con el objeto que fuese revisada la información Shape File y la emisión del correspondiente concepto, así de esta manera se pudiera dar inicio a la correspondiente evaluación ambiental a cargo de la Subdirección de Desarrollo de Sectorial Sostenible.

I. FUNDAMENTOS TECNICOS DE LA DECISION:

En virtud de lo anterior, la Subdirección de Desarrollo Sectorial Sostenible procedió a realizar la visita técnica de evaluación de la solicitud, de la cual surgió el informe técnico relacionado a continuación:

"GENERALIDADES / ANTECEDENTES

La empresa BIOGER S.A.S. E.S.P. con NIT. 806.006.669-8, a través del Señor CARLOS MARIO URIBE ZIRENE identificado con la CC No. 10.776.432, en su calidad de Representante Legal, radicó en CORPONOR bajo el No. 2024-01015002379-2 de 24 de febrero de 2024, solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de un Relleno Sanitario de carácter Regional denominado "Guaduas", a localizarse en la Vereda Guaduas, Municipio de San Cayetano, Departamento Norte de Santander.

CORPONOR, con Auto de Tramite inicia la revisión, verificación y evaluación del proyecto, con el propósito de establecer la viabilidad ambiental del mismo, dado el alcance y tamaño del proyecto se recaba la información suficiente durante este proceso, para entrar a emitir a continuación concepto técnico.

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024.

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

DESCRIPCION

De conformidad con la información del proyecto contenida en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), así como de la visita realizada y de la consulta a otras fuentes, se sintetiza en términos generales el proyecto que requiere ser licenciado de la siguiente manera:

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción y Operación del Relleno Sanitario Regional Guaduas.

TIPO DE PROYECTO: Disposición final de residuos sólidos en relleno sanitario. Decreto 1076 de 2015, Artículo de 2.2.2.3.2.3 Numeral 13.

OBJETIVO: Construir y operar un relleno sanitario de carácter regional, para la disposición final de residuos sólidos como actividad complementaria del servicio público de aseo.

TIPO DE RELLENO SANITARIO: Trinchera Área. Se propone la construcción de un relleno sanitario por el Método de Trinchera Área o de Vasos, debido a forma topográfica del terreno y la característica geotécnica presente, con el fin de aprovechar y optimizar el uso del predio.

POBLACIÓN OBJETIVO: La población objetivo para el diseño del Relleno Sanitario Regional Guaduas, corresponde a la población de las Cabeceras, Centros Poblados y/o Veredas de los municipios, que cuentan con cobertura del servicio público de aseo.

COBERTURA PROYECTADA. La cobertura estimada de atención del relleno sanitario proyectado, se extiende como mínimo a los municipios del Departamento de Norte de Santander.

LOCALIZACIÓN: El Proyecto Relleno Sanitario Regional Guaduas, se localizará en el Predio Guaduas que cuenta con una superficie de 196 hectáreas, Vereda Guaduas, Municipio de San Cayetano, Departamento Norte de Santander.

Mapa de Localización general



COORDENADAS: Las coordenadas del área de estudio se encuentran, consignados en un archivo digital de datos geográficos GDB que hace parte del EIA. El proyecto presenta las siguientes coordenadas:

[Handwritten signature]

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

Coordenadas Área del proyecto Relleno Sanitario Regional Guaduas,
(MAGNA SIRGAS/Origen Nacional.)

PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	2427189.058	5045163.375	88	2425338.665	5044665.328
2	2427137.98	5045189.082	89	2425359.781	5044638.466
3	2427121.098	5045170.015	90	2425363.823	5044629.497
4	2427092.943	5045205.83	91	2425364.879	5044618.515
5	2427101.767	5045237.841	92	2425368.972	5044599.557
6	2427069.751	5045247.664	93	2425378.004	5044591.612
7	2427043.723	5045258.517	94	2425387.998	5044590.665
8	2427007.712	5045268.32	95	2425401.009	5044585.738
9	2426963.565	5045306.049	96	2425421.96	5044590.841
10	2426919.536	5045320.805	97	2425446.963	5044584.977
11	2426899.605	5045311.711	98	2425462.008	5044573.068
12	2426895.424	5045347.65	99	2425481.126	5044546.196
13	2426882.267	5045380.546	100	2425488.18	5044534.246
14	2426869.054	5045424.43	101	2425487.228	5044525.251
15	2426851.913	5045455.307	102	2425483.331	5044506.251
16	2426840.532	5045531.165	103	2425507.304	5044506.375
17	2426843.374	5045561.147	104	2425511.46	5044475.431
18	2426833.468	5045737.901	105	2425511.511	5044465.442
19	2426813.315	5045964.548	106	2425521.495	5044466.492
20	2426753.734	5045896.314	107	2425531.499	5044463.547
21	2426604.378	5045803.641	108	2425545.52	5044456.628
22	2426558.502	5045789.419	109	2425552.512	5044456.664
23	2426542.696	5045755.374	110	2425583.488	5044454.826
24	2426523.717	5045755.276	111	2425617.481	5044449.009
25	2426459.624	5045786.909	112	2425625.637	5044417.086
26	2426432.851	5045748.812	113	2425633.649	5044413.132
27	2426417.924	5045737.747	114	2425666.581	5044419.296
28	2426382.824	5045764.536	115	2425676.622	5044409.359
29	2426360.988	5045737.452	116	2425706.686	5044390.535
30	2426330.189	5045705.328	117	2425742.589	5044401.709
31	2426310.366	5045675.258	118	2425760.548	5044405.798
32	2426227.196	5045725.771	119	2425782.477	5044414.901
33	2426150.986	5045782.314	120	2425788.445	5044419.927
34	2426121.946	5045796.148	121	2425798.304	5044444.95
35	2426099.852	5045819.009	122	2425838.233	5044450.152
36	2426060.756	5045845.777	123	2425887.039	5044477.375
37	2426004.617	5045884.443	124	2425911.996	5044480.501
38	2425967.524	5045910.223	125	2425926.72	5044530.523
39	2425935.447	5045932.033	126	2425951.325	5044601.572
40	2425896.351	5045958.801	127	2425974.921	5044674.615
41	2425840.32	5045976.491	128	2425970.78	5044702.563
42	2425673.244	5046026.57	129	2426010.777	5044694.779
43	2425628.217	5046041.32	130	2426025.9	5044667.886
44	2425576.193	5046057.034	131	2426072.785	5044680.116
45	2425529.173	5046070.775	132	2426113.646	5044698.308
46	2425478.148	5046086.493	133	2426167.575	5044700.585
47	2425477.308	5045862.734	134	2426184.748	5044663.714
48	2425467.532	5045821.729	135	2426238.879	5044627.035
49	2425469.664	5045795.768	136	2426284.853	5044622.279
50	2425472.023	5045725.857	137	2426342.7	5044639.56
51	2425458.282	5045678.838	138	2426379.716	5044628.763
52	2425455.57	5045623.884	139	2426442.795	5044600.122
53	2425477.742	5045586.04	140	2426476.773	5044597.301
54	2425499.846	5045561.182	141	2426531.851	5044570.616
55	2425527.965	5045532.359	142	2426574.792	5044572.836
56	2425549.07	5045507.496	143	2426591.618	5044602.89
57	2425553.154	5045490.536	144	2426621.269	5044663.977

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

58	2425559.313	5045458.602	145	2426638.141	5044685.042
59	2425556.435	5045435.613	146	2426656.98	5044712.11
60	2425556.538	5045415.635	147	2426693.841	5044731.28
61	2425556.652	5045393.66	148	2426758.701	5044744.602
62	2425564.819	5045359.739	149	2426802.594	5044755.817
63	2425566.868	5045349.761	150	2426853.48	5044767.069
64	2425566.961	5045331.781	151	2426880.398	5044777.197
65	2425568.064	5045311.809	152	2426906.369	5044777.332
66	2425570.134	5045297.835	153	2426927.341	5044778.439
67	2425538.501	5045233.741	154	2426965.314	5044775.639
68	2425513.642	5045211.636	155	2426983.211	5044791.714
69	2425465.918	5045168.436	156	2427002.189	5044791.813
70	2425414.235	5045118.224	157	2427013.198	5044787.874
71	2425405.452	5045078.222	158	2427020.257	5044774.925
72	2425395.525	5045066.184	159	2427030.272	5044769.982
73	2425382.643	5045046.139	160	2427060.181	5044781.125
74	2425381.748	5045026.156	161	2427176.843	5044821.686
75	2425380.915	5044994.187	162	2427176.776	5044834.671
76	2425374.17	5044946.204	163	2427147.695	5044856.497
77	2425349.354	5044916.109	164	2427157.497	5044892.508
78	2425356.506	5044885.18	165	2427138.405	5044914.385
79	2425377.689	5044845.333	166	2427148.207	5044950.396
80	2425362.892	5044809.296	167	2427150.929	5045003.353
81	2425356.164	5044758.317	168	2427173.909	5045002.473
82	2425344.239	5044746.268	169	2427184.669	5045046.48
83	2425337.309	5044734.245	170	2427191.428	5045091.466
84	2425325.395	5044720.199	171	2427185.233	5045130.391
85	2425331.445	5044709.242	172	2427210.164	5045138.512
86	2425334.488	5044700.268	173	2427189.058	5045163.375
87	2425334.617	5044675.296			

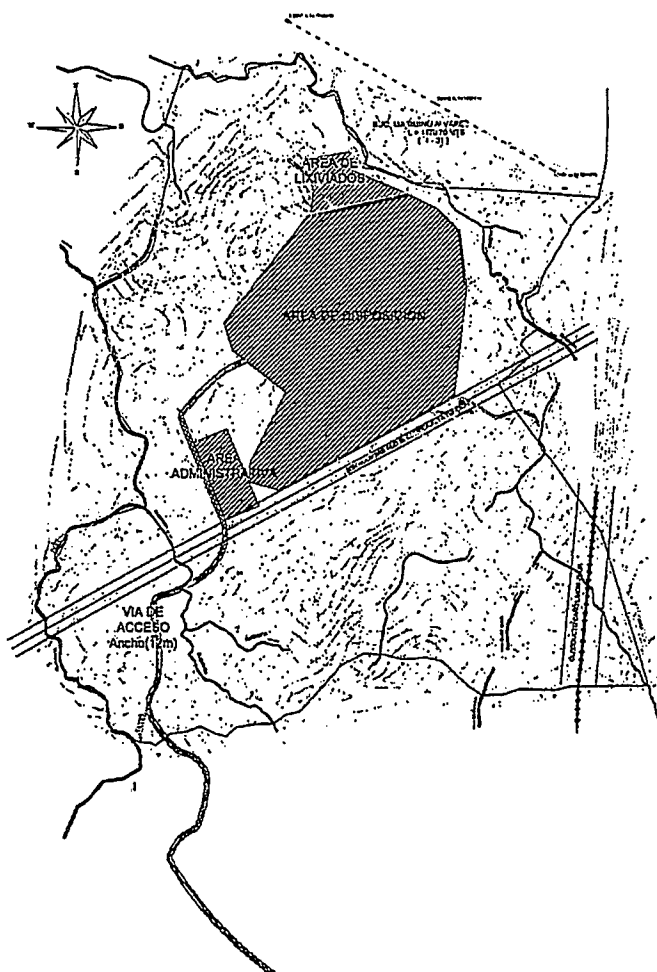
CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: El proyecto se realizará sobre un área aproximada de 51,29 Ha., de las 196 Ha. que comprende la totalidad del predio y sobre las cuales se desarrollaran las etapas de adecuación, construcción, operación, cierre, clausura, restauración ambiental y post clausura.

Áreas del Proyecto.

DEFINICIÓN	VALOR
Área del Predio	196,00 Ha.
Área de Disposición Final (RS)	35,60 Ha.
Área de Almacenamiento y Gestión de Lixiviados.	3,45 Ha.
Área Administrativa	2,24 Ha.
Otras Áreas (Vías, caminos, áreas contingencia)	10,00 Ha
Total Área Estimada de Ocupación.	51,29 Ha
Área de Exclusión. (Protección de recursos naturales, restricciones de uso, amortiguación y manejo ambiental, servidumbres)	144,71 Ha

Resolución No. **459** de **11 JUL 2024**

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"



INSTALACIONES: Las instalaciones requeridas corresponden a:

- Oficina de Administración y Base de Operación.
- Entrada Principal y Báscula.
- Celdas y Niveles de Disposición de Residuos Sólidos.
- Área de Almacenamiento y Manejo de Lixiviados (piscinas de almacenamiento y estación de bombeo).

CAPACIDAD INSTALADA: De acuerdo con la información consignada en el EIA corresponde a:

- Capacidad proyectada en volumen a disponer: 9'661.471 m³.
- Capacidad proyectada en peso a disponer: 9'661.471 Tn.
- Vida Útil: 29 años.
- Operación media diaria proyectada 912 Tn/día.
- Manejo de lixiviados por recirculación con un Qm de 1,78 lts/seg.
- Capacidad de Almacenamiento 40.000 m³.

EQUIPOS Y MAQUINARIAS: Durante la fase de construcción, adecuación e implementación del área, se empleará equipo y maquinaria pesada, así como para las actividades de operación. Los equipos principales utilizados para estas etapas corresponden básicamente a: bulldozers, retroexcavadoras, niveladoras, cargadores y volquetas, así como equipo menor y herramientas propias de las actividades constructivas.

VÍAS EXTERNA El acceso al relleno sanitario se plantea utilizando la vía Cúcuta-Termotasajero el Km 6+500 m.

Resolución N° 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

VÍAS INTERNAS. El proyecto contara con una vía interna principal permanente sobre predio privado en una longitud de 1.200 m., hasta el área donde se localizan las instalaciones administrativas y otras vías de carácter temporal hacia las áreas de operaciones y frentes de trabajos.

REDES DE DRENAJES: El relleno sanitario regional contara con:

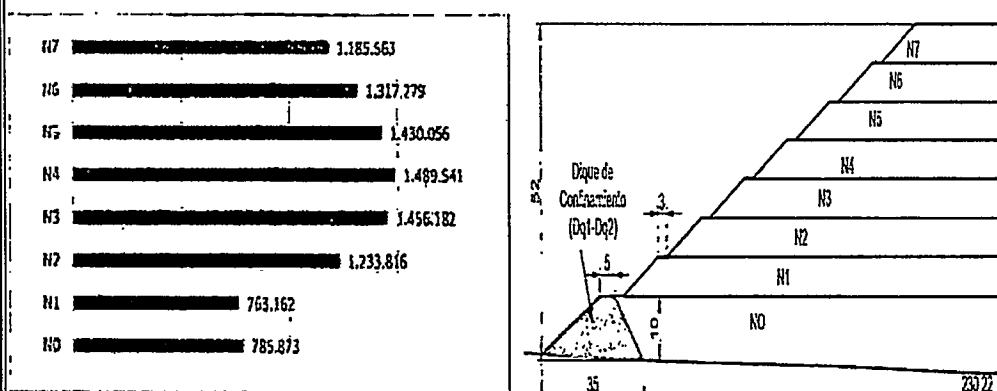
- **Red de aguas lluvias.** Con esta red se busca evitar que las aguas de escorrentía ingresen al área que ocupa el relleno sanitario, provenientes de los lugares aledaños y conducirlas hasta los drenajes naturales. Se conforma básicamente de canales abiertos de sección trapezoidal con paredes en terreno natural y revestidos.
- **Red de drenaje de lixiviados:** Corresponde a la encargada del drenaje, captura y conducción de líquidos lixiviados a la estación de almacenamiento y bombeo. A esta red se integra la red de recirculación que va hasta las áreas de aspersión propuestas sobre terrazas del relleno sanitario como método de manejo. Se conforma de tuberías perforada de PE-HD para diámetros de 6, 8 y 10 pulgadas, que cubren toda el área de aferencia del relleno sanitario, embebidas en una matriz de piedra que actuara como filtro, interconectada entre sí, con arreglo de espina de pescado, en seis (6) módulos o líneas independientes, que se interconectarán a medida que avance la construcción en sus fases.
- **Red de gases.** Estará encargada de evacuar los gases que se generan dentro del proceso de descomposición orgánica que ocurran en el interior de las celdas del relleno sanitario, como consecuencia del confinamiento. Se conforma de chimeneas levantadas en malla eslabonada y piedra, desde el fondo del relleno, hasta la parte superior, con adaptabilidad para quema individual de gases o para captura y aprovechamiento de biogás a futuro.

FASES DE EJECUCIÓN: El proyecto se desarrollará por Fases en cinco (5) periodos de tiempo (años) que cubrirán un total de ocho (8) niveles. A medida que se avance en la operación, se irán adecuando las fases siguientes, lo que indica que el proyecto se mantendrá en una constante construcción y operación y su intervención se dará de manera paulatina. Lo anterior se ha propuesto de la siguiente manera:

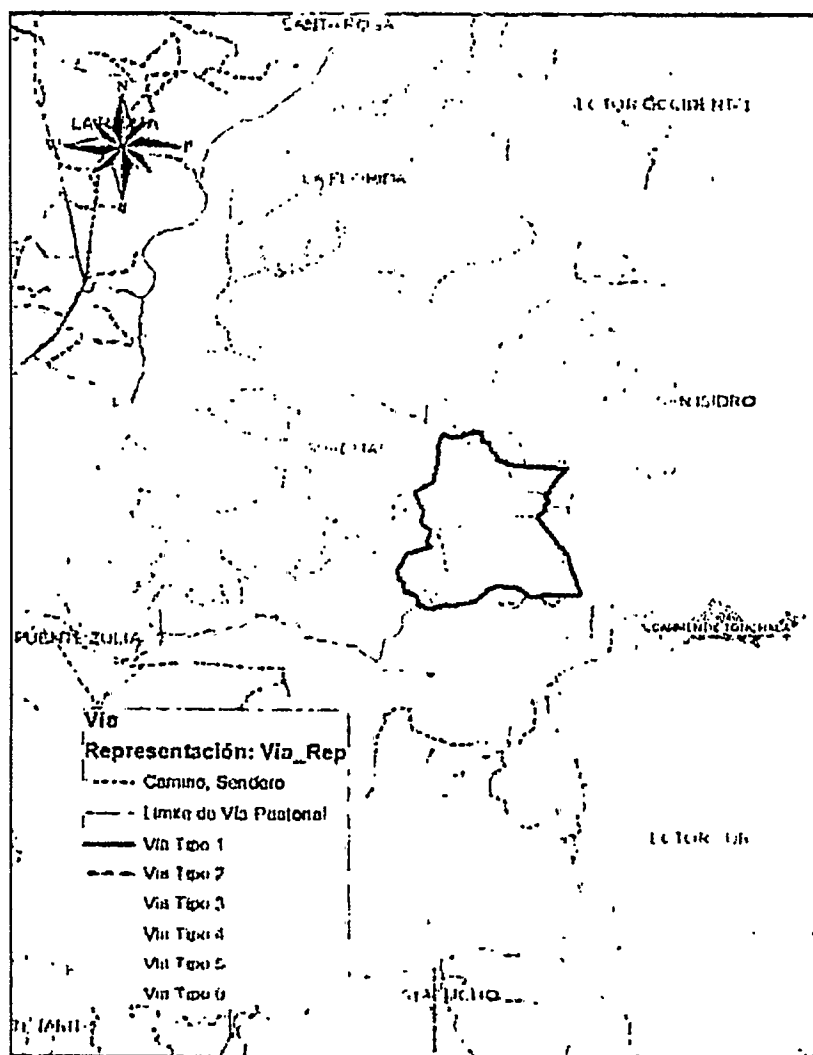
Cantidad de Residuos Sólidos por Fases y Niveles en Tn.

NIVEL	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	TOTAL
N0	785.872,90					785.873
N1	449.245,50	95.874,00	118.215,15	99.826,95		763.162
N2	352.656,15	236.031,30	335.396,55	309.732,30		1.233.816
N3	266.959,50	285.601,35	428.289,45	475.331,55		1.456.182
N4	191.759,40	291.004,95	421.440,90	585.335,85		1.489.541
N5	126.756,60	283.022,10	393.479,55	626.797,65		1.430.056
N6	72.922,95	267.831,60	350.478,75	626.045,25		1.317.279
N7					1.185.562,95	1.185.563
Total	2.246.173	1.459.365	2.047.300	2.723.070	1.185.563	9.661.471
Año	7,606	5,211	6,291	7,77	2,869	
Periodo	2024 -2031	2031-2036	2036-2042	2042-2049	2049-2051	29,747 años

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL: Como resultado de los estudios realizados y presentados en el EIA a consideración, la distribución espacial final de los niveles y celdas de diseño y su entorno que los limita se muestran en el siguiente gráfico.



Perfil Tipo de Disposición de Niveles.



Vías como unidad de criterios de especialización para el componente espacial

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

OTROS ASPECTOS DEL PROYECTO:

- Se emplearán materiales provenientes de fuentes autorizadas o de proveedores que cuenten con las correspondientes autorizaciones para su comercialización.
- El material de cobertura se toma del mismo predio en condición de préstamo, resultante de los perfilados y nivelación del suelo de excavaciones.
- Los residuos de construcción y demolición serán manejados de acuerdo con la normatividad vigente.
- Los residuos peligrosos serán clasificados, separados, almacenados y entregados a gestores acreditados para su gestión segura posterior.
- Los residuos no peligrosos se ingresarán de manera directa al sistema de disposición final del proyecto.

COSTO DEL PROYECTO: El costo estimado del proyecto es de \$ 7.512'135.567.

TIEMPO DE EJECUCIÓN: El tiempo de ejecución de las obras o actividades de adecuación para iniciar la operación, se estima en seis (6) meses. A partir del inicio de la operación se realizarán de manera simultánea actividades de operación y construcción hasta el fin de su vida útil proyectada o al momento en que se deje de operar y se cumplan con las acciones de cierre, clausura y restauración ambiental. El tiempo de operación se proyecta a 29 años.

AREA DE INFLUENCIA

De acuerdo con el estudio de impacto ambiental presentado, el Área de Influencia (AI), para su definición y delimitación, se realizó acogiéndose a los parámetros establecidos por la guía metodológica fijada para este tema.

El área de influencia del proyecto se define entonces como el espacio físico ocupado en forma permanente o temporal durante la fase de desarrollo y operación del proyecto, hasta el área donde trascienda la influencia de este sobre el medio biótico, abiótico y socioeconómico.

Teniendo en cuenta lo anterior, el análisis para la definición del área de influencia se basó en la metodología descrita en el documento "Guía para la definición, identificación y delimitación del área de influencia 2018" expedida por la Autoridad Nacional de Licencia Ambientales ANLA, en la funcionalidad del territorio comprometido, usos y los componentes ambientales presentes.

Para el presente proyecto, se define por parte de BIOGER S.A.S. E.S.P. que el Área de Influencia del Proyecto Relleno Sanitario Regional Guaduas, estará delimitado así:

Área De Influencia Del Medio Abiótico.

El Área de Influencia sobre el Medio Abiótico corresponde a toda aquella que será intervenida directamente por las actividades del proyecto, para ello se considera el espacio que ocuparan las obras civiles de explanación y conformación del relleno, las áreas de manejo, maniobras y aislamiento, las vías de acceso e interna y el área administrativa.

Sobre esta área se realizarán los trabajos que conllevan a la intervención y modificación del territorio de manera específica sobre tres microcuencas que son: Quebrada La Honda, Quebrada La Anacagua y Quebrada Seca, sobre una extensión estimada de 801.66 Ha.

Área De Influencia Del Medio Biótico.

Esta área corresponde a aquella que se extiende más allá de donde se llevaran a cabo o desarrollara el proyecto, y donde los impactos no se manifestaran o evidencia de manera inmediata. Para ello se establece que los impactos ambientales negativos que pueden llegar a suceder ocurrirían por el cambio en la cobertura de la tierra y pérdida de hábitat por cambio en dicha cobertura.

Resolución No. 459

de. 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

Área De Influencia Del Medio Socio Económico

El Área de Influencia del Medio Socioeconómico con relación al proyecto, se limita con los sitios donde se llevarán a cabo obras o actividades asociadas al proyecto que se encuentran o que pueden ir más allá de las definidas como áreas de influencia del medio abiótico y biótico.

En este sentido se precisó en el EIA, para su análisis y definición, las unidades territoriales que corresponden a las Veredas Guaduas, Tabiro y San Isidro del Municipio de San Cayetano, así como el centro poblado cercano del Carmen de Tonchalá ubicado en el Municipio de Cúcuta, esto sobre una extensión estimada de 1.648,91 Ha.

Esta área se delimitó territorialmente teniendo en cuenta previamente las siguientes consideraciones:

- Áreas con definición político administrativa (veredas, corregimientos y cabeceras municipales), que pueden facilitar los procesos de gestión del territorio, e incorporar las definiciones y propuestas del ordenamiento territorial actual y a futuro, valor agronómico de los terrenos y relaciones de continuidad o pertenencia de los beneficios de los proyectos productivos existentes, niveles de inversiones públicas realizadas o por ejecutarse en los territorios circundantes como vías y electrificación entre otros, relaciones o flujos directos entre el centros poblados próximos.
- Todas aquellas extensiones de territorio que resulten beneficiadas con el proyecto, como son poblaciones próximas, así como municipios del departamento Norte de Santander que se encuentran sobre el eje vial nacional de acceso al mismo y que requieren de un sitio apropiado, adecuado, de fácil acceso y disponible, para poder atender la disposición final de los residuos sólidos.

Así las cosas, el área de influencia definitiva para el proyecto corresponde a 2.687,44 Ha en total localizada en las Unidades hidrológicas e hidrogeológicas analizadas en las Microcuencas de la Quebrada La Honda, la Quebrada La Anacaguala y Quebrada Seca jurisdicción del Municipio de San Cayetano y específicamente sobre las veredas Guaduas, Tabiro y San Isidro.

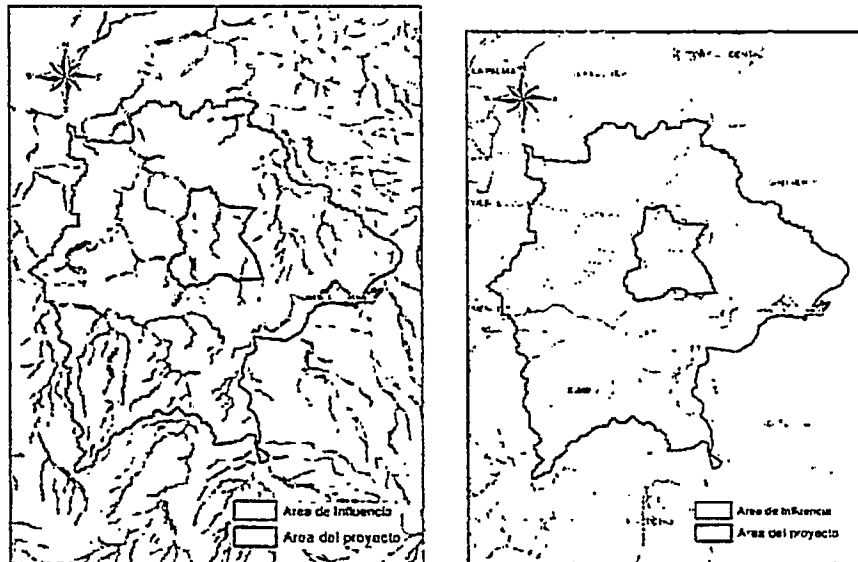


Gráfico 4. Delimitación del área de influencia definitiva para el proyecto

Resolución No. 459

de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

CARACTERIZACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA

Del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), se observa que el área de influencia se caracterizó en los aspectos bióticos, abióticos y socioeconómicos, identificando sus condiciones y características. Esta caracterización se basó esencialmente en información, primaria y secundaria, así como trabajos de campo con mediciones y toma de datos y trabajo con la comunidad, abarcando los siguientes temas, los cual se encuentran consignados en detalle en el referido EIA el cual hace parte integral del presente informe:

Medio Abiótico: Para el análisis del medio abiótico se consideraron factores como la Topografía y la Geotecnia, las cuales proporcionan una mejor comprensión sobre el medio específicamente en cuanto a:

- Geología
- Geomorfología.
- Suelos y Usos del Suelo.
- Hidrogeología.
- Hidrología.
- Atmósfera.

Medio Biótico:

Desde el punto de vista biótico se caracterizó el área de influencia en términos de:

- Ecosistemas terrestres, Biomas, Flora, Fauna y Coberturas de la tierra; Igualmente, dentro del inventario forestal se realizó un análisis enfocado en el número de árboles por familia, el diámetro a la altura del pecho (DAP) total y la biomasa estimada en el área de intervención del proyecto.
- Zonas de vida presentes, encontrándose que es el Bosque seco tropical (bs-T). El cual está localizado entre los 100 y 1000 m sobre el nivel del mar, es cálido, poco lluvioso durante casi todo el año, cuenta con una precipitación promedio anual superior a los 900 mm y una biotemperatura que oscila entre los 25 y 32 °C.
- Coberturas vegetales existentes, las cuales corresponden a arbustales abiertos, pastos limpios y pastos enmalezados en cuanto a vegetación corresponde a fustales $\geq$ a 0.10 m de diámetro con una composición estructural de fustes cilíndricos y doseles irregulares.
- Grandes Biomas definidos por Walter (1985), ubicando el área de influencia del Proyecto dentro del Gran Bioma de bosque húmedo tropical el cual cuenta con subdivisiones que, partiendo de la posición geográfica, temperatura y precipitación ubicaron el área del proyecto sobre el bioma: Orobioma Azonal de Cúcuta.

Grande Bioma	Característica General
Orobioma Azonal de Cúcuta	Presenta dos tipos predominantes de clima: cálido seco (76%) y cálido muy seco (23%). El orobioma azonal de Cúcuta abarca tres unidades geomorfológicas: montaña erosional estructural (58%), lomerío estructural erosional (16%), planicie aluvial (12%) y valle aluvial (12%). Predominan las siguientes coberturas vegetales en este orobioma: pastos (35%), vegetación secundaria (31%), áreas agrícolas heterogéneas (9%), áreas urbanas (8%), arbustales (6%) y bosques naturales (5%). De acuerdo con el rango altitudinal el Orobioma es de baja montaña, se caracteriza por presentar climas cálidos, de bosques secos, matorrales secundarios xerofíticos subandinos de los valles intracordilleranos y matorral desértico montano.

- Se realizó referencia a los ecosistemas acuáticos presentes en la zona y a los ecosistemas estratégicos. Los cuales se evidencian de pequeña o sin presencia en el área de estudio.

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

Medio Socioeconómico:

Se realizó una caracterización de los componentes del medio: Demográfico, Espacial, Económico, Arqueológico, Político administrativo, así como un análisis sobre las Tendencias del desarrollo e Información sobre población a reasentar.

La infraestructura de generación del Proyecto se instalará en la Vereda Guaduas y se relacionaría con la vía que pasa por el centro poblado del Carmen del Tonchalá, así como con las veredas cercanas; en dicho medio se contemplarían situaciones de inmigración, mayor demanda de servicios públicos y sociales, dinamización temporal de la economía local y cambios en la organización veredal.

Se tocan otros aspectos relacionados con los componentes culturales, arqueológico, político organizativo, así como lo relacionado con el paisaje, que coincide de manera aceptable con lo que se percibe del proyecto y que se encuentra relacionado con el área de análisis, y cuya información está basada en el EOT- 2016 del Municipio de San Cayetano y su modificación de 2022 esencialmente.

De acuerdo con lo manifestado en el estudio, se observa una aceptación del proyecto por parte de la comunidad.

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

En este aparte se presenta el resultado del proceso de integración de las características ambientales del área influencia del Proyecto, con la cual se determinó las zonas con mayor sensibilidad en el territorio objeto de estudio.

De acuerdo a lo observado y consignado en el EIA, se realizó el análisis de medio en la condición sin proyecto, para la determinación de la sensibilidad ambiental que se llevó a partir de la evaluación de los elementos identificados en la caracterización, para lo cual se tuvo en cuenta: las unidades presentes en el área de influencia del proyecto, que son representativas o hacen presencia en el área de intervención y que se encuentran igualmente consideradas en el EOT – 2016 del Municipio de San Cayetano.

Se relacionaron los criterios ambientales, homogenizando las áreas a través de los grados de sensibilidad físico, biótico y socioeconómico, en las cuales los grados de sensibilidad más altos sobreponen sobre cualquier sensibilidad menor, para integrar la zonificación ambiental del área en unidades de Sensibilidad (S) / Importancia (I) ambiental muy alta, alta, moderada o media. De esta manera, se interpretó la dinámica de los medios presentes y demás elementos de tipo legal, con el fin de orientar la toma de decisiones frente a su manejo, simulando las interrelaciones de los medios físico, biótico y socioeconómico.

A continuación, se tiene la síntesis del grado alcanzado en la relación Sensibilidad Total e Importancia Total (S/I) para cada categoría definida.

Grado de Sensibilidad	Definición	Área (Ha)	Área Porcentual (%)
Muy alta	Zonas donde los componentes abiótico, biótico, socioeconómico y/o normativo, recibieron una calificación muy alta en sensibilidad y alta en importancia. Su intervención representa un alto riesgo de afectación al recurso, con posibilidades de pérdidas (relacionado con ronda de protección a fuentes hídricas, diferentes actividades existentes en el área del área de influencia)	411,13	15,83
Alta	Zonas donde los componentes abiótico, biótico, socioeconómico y/o normativo, recibieron una calificación muy alta en sensibilidad y alta en importancia. Su Intervención representa un alto riesgo de afectación	611,88	23,56

Resolución No. 459

de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

	al recurso, con posibilidades de pérdidas (relacionado con los sistemas forestales protectores, bosques de galería, infraestructura vial, y de las diferentes actividades existentes en el área de influencia)		
Moderada	- Zonas Suelo franco limosos (para el medio abiótico), con partículas de tamaños medios a finos combinados con áreas de agricultura, que permiten la labranza y recolección de cosechas por largos periodos vegetativos. - Cobertura de vegetación secundaria o de transición (para el medio biótico) que presenta una relación de Si/I moderada (conformada por sistemas forestales, agropastoriles, vegetación secundaria, bosques de galería y/o ripario, áreas de importancia de los POMCAS e Infraestructura Social)	1417,28	54,58
Baja	- Zonas de baja importancia y de sensibilidad baja, (conformadas por acuíferos de regular calidad, rocas permeables, pastoreo, mosaicos de cultivos y pastos; cultivos transitorios, permanentes y semipermanentes; área de infraestructura social y vial; área adquirida para conservación y resto del área) - Zonas Urbana, de relieves escarpados y con rocas impermeables; con tipo de coberturas como pastos y mosaicos (Con capacidades altas de recuperación).	156,53	6,03
Total		2.596,82	100

En la distribución de sensibilidad e importancia ambiental para el Proyecto, se destaca que la mayor parte del área se encuentra en un grado de sensibilidad Moderada con el 54.58% seguida por el área que obedece principalmente a restricciones legales la cual cuenta con un grado de sensibilidad Alta con el 23.56%. La menor parte del área se encuentra en un grado de sensibilidad Baja con el 6.03%.

DEMANDA DE RECURSOS NATURALES

De acuerdo con lo consignado en el EIA se determina el uso o intervención de los recursos naturales y los que requieren de autorización o permisos ambientales, en los siguientes términos:

A) Usos o intervenciones del medio natural, que no requieren de autorización o permiso para ser incorporados en el presente trámite de licencia ambiental.

Aguas de Uso Público.

- No se requiere o proyecta el uso de Aguas Superficiales y Subterráneas de uso público, para el desarrollo de los procesos de disposición final. Se consigna en el EIA que el suministro de agua para consumo humano será suministrado por proveedores comerciales.

Vertimientos.

- Las aguas residuales no domésticas, serán manejadas a través de un sistema de recirculación que consta de recepción, almacenamiento y bombeo, complementado con un mecanismo de evaporación forzada. Para la Fase I y II de construcción y operación del proyecto, no se realizará, de acuerdo con lo proyectado, es decir el vertimiento que se genere será contenido para posteriormente ser gestionado a través de un tercero constituido bajo una empresa autorizada ambientalmente para la recolección, transporte y tratamiento de aguas residuales.
- Para las fases siguientes se hará usos de sistemas de tratamiento avanzado de alta eficiencia, momento en el cual se proyecta la intervención de los recursos naturales para este fin, por lo que se deberá previamente realizar el correspondiente trámite de autorización ambiental.

Resolución, No. **459**

de.

11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

Ocupación de Cauces.

- El proyecto no hará ocupación de cauces, lechos y playas de ningún corriente o cuerpo de agua.

Recurso Aire.

- El proyecto hará intervención del recurso aire, a través de la emisión de gases generados por acción de la descomposición orgánica, para lo cual sólo se requiere el cumplimiento de la norma de emisiones, así como la generada por los equipos y vehículos que empleen en la construcción y operación, que se registrarán por normas de fuentes móviles.

Recolección de especímenes de especies silvestres de la biodiversidad.

- El proyecto no requerirá actividades de recolección de especies silvestres.

Residuos de construcción y demolición - RCD.

- El proyecto generará residuos de construcción y demolición durante la fase de adecuación de áreas auxiliares

B) Usos o intervenciones del medio natural, que requieren de autorización o permiso para ser incorporados en el presente trámite de licencia ambiental.

Recurso Forestal.

- Para la ocupación del sitio en el desarrollo del relleno sanitario, se requiere de la intervención forestal del predio, por lo que se presentó el correspondiente inventario y plan de manejo forestal en el EIA, con el fin de incorporar el Permiso de Aprovechamiento Forestal Único- AFU al licenciamiento ambiental.

EVALUACIÓN AMBIENTAL

Se presenta la Evaluación Ambiental en el EIA, como resultado del análisis realizado a partir de la identificación y predicción de los impactos ambientales mediante las interacciones de las actividades y acciones de las etapas de construcción, implementación y operación, con cada uno de los componentes ambientales que se intervendrán o afectarán. Seguidamente se presenta la evaluación y resultado final de la calificación del impacto ambiental, así como el análisis de los resultados obtenidos.

En términos generales la información presentada en el EIA, se sintetizan de manera concluyente los siguientes términos:

- **En la evaluación ambiental Sin Proyecto se concluye:**

En este escenario las condiciones ambientales se mantienen inalteradas respecto al estado actual en el que se encuentran intervenidas y en uso, es decir, no se introducirán, aparecerán o incrementarán nuevos impactos ambientales negativos, ni se cambiarán las dinámicas poblacionales y sociales actuales.

En relación con el componente abiótico se evidencia que las afectaciones negativas actualmente en el territorio prevalecen y se mantendrían las consecuencias positivas en los componentes de geomorfológica, geotecnia, suelos y agua superficial. Los componentes de las aguas superficiales y subsuperficiales no presentarían mayores cambios en relación con el estado actual y futuro del territorio.

En cuanto al cambio en el uso del suelo se tiene que con la expansión de la producción ganadera y la agricultura se han generado cambios en el uso y en las características del suelo (degradación e infertilidad), que generan procesos erosivos por el cambio de cobertura boscosa para la ampliación de la frontera agropecuaria.

Por lo anterior se puede concluir que:

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

- o Medio Socioeconómico: Sin el desarrollo del proyecto la calidad de vida se mantendría como actualmente se encuentra en la zona.
- o Medio Biótico: La intervención que ha sufrido la zona debido a las actividades de ganadería y agrícolas han venido a darle un cambio a la fauna y flora nativa.
- o Medio Abiótico: Los suelos del sitio han sido utilizadas para las actividades de agricultura y ganadería las cuales han afectado el entorno, encontrándose totalmente intervenido. Las fuentes de agua han sido utilizadas para uso doméstico.

• En la evaluación ambiental Con Proyecto se concluye:

Medio Abiótico: Los componentes del suelo y agua, resultan realmente más afectados y deteriorados por el impacto ambiental que puede causar la construcción y operación del Relleno Sanitario Regional Guaduas, específicamente en cuanto al cambio en las propiedades físicas y químicas de los suelos (cambio en la estabilidad del terreno, remoción de cobertura vegetal, excavación y corte de taludes, activación de procesos erosivos, cambio de geoformas); la alteración de las aguas superficiales por infiltración, en su calidad y disponibilidad así como, la alteración de la calidad del aire, se calificaron como relevancia del impacto crítico. La generación de ruido, el cambio en los usos del suelo como severo.

Por otra parte, se califican como impactos *irrelevantes* la Alteración de la dinámica, de la disponibilidad y de la calidad del agua subterránea. En cuanto a la alteración del paisaje también se califica como *Irrelevante* sin embargo esta introducirá nuevos elementos perturbadores en el escenario visual, que alteraran la percepción y discontinuaran el entorno predominante.

Medio Biótico: Se resalta un posible impacto en la alteración a los ecosistemas acuáticos, derivados de la modificación de sus hábitats, por lo que se califica como Relevancia del impacto crítico. Desde el punto de vista fisicobiótico, se desarrollará sobre predios privados dedicados desde hace más de 100 años a la ganadería extensiva.

La Modificación de la cobertura vegetal y la fragmentación de dichos hábitats tienen una Relevancia de impacto *Moderado*.

Medio Socioeconómico: La construcción, implantación y operación de este proyecto resulta ser, desde el punto de vista social y económico para el Municipio de San Cayetano significativo, frente a las molestias o inconvenientes que se puedan presentar, el cual se vería presente en el cambio de uso del suelo y la reducción de las tierras agrícolas y pecuarias.

En relación con el componente socioeconómico se resalta la existencia de impactos negativos y positivos, los cuales evaluados de manera prospectiva con el proyecto tienden a disminuir los efectos negativos y a incrementar los efectos positivos, razón por la cual se evidencia que el emplazamiento de este no generara grandes afectaciones a este componente.

Al evaluar los impactos se tiene que la alteración en la prestación de servicios públicos tiene una calificación de Relevancia de impacto *Severo*, mientras que Alteración de la movilidad, así como Alteración de las manifestaciones culturales se califican con relevancia *Moderado*.

Desde el punto de vista socioeconómico y cultural, la puntualidad del proyecto hace que sus requerimientos se puedan suplir con la población local, evitando la llegada de personal foráneo para trabajar en el área, la generación de expectativas y conflictos con la población de veredas y/o municipios vecinos.

Referente a la alteración en la prestación de servicios sociales, en las actividades económicas existentes y en el fortalecimiento de la organización social, se evalúan con una calificación de irrelevante.

También se califica el impacto de generación de conflictos sociales como irrelevante, sin embargo, existe la posibilidad manifiesta de una modificación en la dinámica y condiciones de empleo que generarían conflictos durante todas las fases del proyecto por parte de las comunidades asentadas en el territorio, por actividades como la utilización de la vía de

Resolución No. 459

de. 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

ingreso, o la contratación de personal. En cuanto al aspecto económico, los conflictos se pueden producir porque la oferta y demanda de bienes y servicios y de empleos no concuerda con lo esperado por la gente y esto afecta sus aspiraciones.

Ante ello, es necesario que las comunidades estén organizadas para hacer seguimiento a las diferentes etapas y actividades del proyecto y que, al interior de la Empresa, se generen mecanismos que permitan dirimir los conflictos para que no trasciendan en el tiempo, en menoscabo de la tranquilidad de la comunidad.

- **Evaluación Ambiental en la Etapa de Construcción.**

Dentro de esta etapa, se identifican las siguientes actividades generadoras de impacto:

1. La adecuación de áreas auxiliares (Contratación mano de obra, bienes y servicios; Retiro de cobertura vegetal, construcción de bascula, construcción de vías internas, construcción de cerca perimetral, construcción de área administrativa y adecuación de área de mantenimiento de maquinaria).
2. La adecuación del área de disposición y manejo de lixiviados (Contratación mano de obra, bienes y servicios, Retiro de cobertura vegetal (desmonte), excavación, corte de taludes, impermeabilización, construcción del filtro recolector de lixiviados, construcción de chimeneas)

- **Evaluación Ambiental en la Etapa de Operación.**

En esta etapa, se identifican las siguientes actividades generadoras de impacto:

1. Contratación mano de obra, bienes y servicios
2. Adecuación de fondo y taludes
3. Construcción de diques de confinamiento
4. Conformación canales perimetrales de aguas lluvias
5. Conformación de jarillones temporales.
6. Impermeabilización geotécnica
7. Impermeabilización con geomembrana y protección
8. Instalación red sistema drenaje de lixiviados.
9. Sistema de almacenamiento, manejo y control de lixiviados.
10. Instalación red sistema evacuación de gases
11. Localización y conformación de vías internas.
12. Recepción de residuos (operación del área administrativa)
13. Esparcido y compactación de residuos (uso de maquinaria)
14. Instalación de coberturas
15. Recirculación de lixiviados. (bombeo)
16. Revegetalización progresiva

Como resultado de la ejecución de dichas actividades tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación, la evaluación de impacto ambiental identificó los siguientes impactos por componente, para el proyecto:

- Componente Geotecnia: Cambio en la estabilidad del terreno.
- Componente Geomorfología: Generación de erosión y Cambio de uso del suelo.
- Componente Hidrogeología: Alteración de la dinámica del agua subterránea, Alteración a la recarga de acuitardos, Alteración de la disponibilidad del agua subterránea, Alteración de la calidad del agua subterránea y Pérdida de aguas superficiales por infiltración.

Resolución N.º 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

- Componente Hidrología, Calidad y Usos del agua: Alteración de la calidad del agua superficial y Alteración de la disponibilidad del agua superficial.
- Componente de Suelos y Usos de la tierra: Cambio en las propiedades físicas y químicas de los suelos, Cambio en la calidad del suelo y Cambio en el uso del suelo.
- Componente Atmosfera: Incremento de los niveles de presión sonora y Alteración de la calidad del aire.
- Componente Paisaje: Alteración del paisaje.
- Componente Flora: Alteración de la cobertura vegetal, Cambio en la cantidad de biomasa, Pérdida de especies en la composición florística y Afectación de la vegetación por denostación de material particulado.
- Componente Fauna: Fragmentación o pérdida de microhábitat, Ahuyentamiento temporal de la avifauna y Creación de microhábitats.
- Componente Ecosistemas Acuáticos: Alteración y/o modificación de hábitats acuáticos y Alteración en la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas.
- Componente Demográfico: Cambio en la dinámica y estructura poblacional.
- Componente espacial: Mejoramiento en la disposición de los residuos sólidos, Ampliación de la cobertura de servicios públicos, Afectación de la Salud, Alteración en la prestación de servicios sociales y Alteración de la movilidad y/o su infraestructura.
- Componente económico: Cambio en la tenencia de la tierra, Alteración de las actividades económicas existentes, Dinamización temporal de la economía local, Generación de empleo e Incremento en finanzas.
- Componente Cultural: Alteración de las manifestaciones culturales.
- Componente Político organizativo: Generación de conflictos sociales y Fortalecimiento de la organización social.

Posteriormente, se procedió a la evaluación de los impactos y se consolidó en la siguiente tabla los impactos más relevantes acorde con el Manual Técnico para el uso de herramientas económicas en las diferentes etapas de licenciamiento ambiental (ANLA, 2015), el cual propone que *"teniendo en cuenta las múltiples metodologías de evaluación de impacto ambiental, se consideran relevantes los impactos que resulten clasificados en los tres niveles que revistan mayor gravedad (para los impactos de carácter negativo) o mayor beneficio (en el caso de los impactos positivos) posterior al análisis del proyecto y en comparación con su estado inicial o línea base"*.

Así las cosas, se tiene la siguiente valoración para las etapas de construcción y operación del proyecto:

Medio	Impacto ambiental	Importancia máxima	Relevancia del impacto
Abiótico	Cambio en la estabilidad del terreno	-89	Crítico
	Pérdida de aguas superficiales por infiltración	-93	Crítico
	Alteración de la calidad del agua superficial	-140	Crítico
	Alteración de la disponibilidad del agua superficial	-99	Crítico
	Cambio en las propiedades físicas y químicas de los suelos	-213	Crítico
	Alteración de la calidad del aire	-159	Crítico
	Alteración a la recarga de acuitardos	-56	Severo
	Cambio en el uso del suelo	-72	Severo
	Generación de ruido	-69	Severo
Biótico	Alteración y/o modificación de hábitats acuáticas	-268	Crítico
	Fragmentación de hábitats	-37	Moderado
	Modificación de la cobertura vegetal	-47	Moderado
Socio económico	Alteración en la prestación de servicios públicos	-84	Severo
	Alteración de la movilidad y/o su infraestructura	-25	Moderado

Resolución No: 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

	Dinamización temporal de la economía local	370	+
	Cambio en la dinámica y estructura poblacional	101	+
	Incremento de las finanzas municipales	43	+

• Consideración Final.

En resumen, el proyecto resulta con impactos ambientales importantes calificados con Relevancia del Impacto Crítico, Severo y Moderado que implican la necesidad de incrementar las exigencias de diseño, construcción, implementación y operación, dentro de los estándares y parámetros normativos y técnicos e inclusive en algunos casos más allá de lo mínimo exigible, así como lo más exigible en los recursos del manejo ambiental.

Si las medidas de Manejo Ambiental no se ejecutaran para la construcción y operación del proyecto, el impacto al ambiente sería considerablemente crítico e irreparable, lo que haría inviable el proyecto ambientalmente en la etapa operacional en cualquier momento.

De no realizarse un Manejo Ambiental apropiado y exigente, tanto en aplicación como en recursos, el impacto al ambiente sería mucho más considerable y podrían afectar al medio biológico, cultural, social, atmosfera y paisaje. Por lo cual no hay forma de sustentar dicho proyecto sin un adecuado control ambiental, que se debe aplicar de manera continua e ininterrumpida durante todas las etapas a lo largo de su vida útil y más allá de etapa de post clausura.

ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL EN EL AREA DEL PROYECTO

La zonificación de manejo ambiental pretende establecer las unidades ambientales identificadas, ante la ejecución de las diferentes actividades de construcción y operación del proyecto, a partir de la zonificación ambiental y la evaluación de los impactos potenciales, que debe considerar y tener en cuenta el proyecto.

Para el caso puntual del proyecto de construcción y operación del Relleno Sanitario Regional Guaduas, la zonificación de manejo ambiental identificada considera lo siguiente:

- **Áreas de Exclusión:** Corresponde a áreas que no pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto. Se considera que el criterio de exclusión está relacionado con la fragilidad, sensibilidad y funcionalidad socio-ambiental de la zona; de la capacidad de autorrecuperación de los medios a ser afectados y del carácter de áreas con régimen especial.
- **Áreas de Intervención con Restricciones:** se trata de áreas donde se deben establecer los grados (tales como: mayor, medio, menor) y tipos de restricción (física, biótica y/o socioeconómica) y las características y condiciones de las actividades que se pueden llevar a cabo en tales áreas.
- **Áreas de Intervención:** Corresponde a áreas donde se puede desarrollar el proyecto, por no presentar restricciones importantes desde el punto de vista abiótico, biótico y socioeconómico.

UNIDAD DE MANEJO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PROPUESTAS
Áreas de exclusión Esta categoría comprende aquellas áreas que presentan algún tipo de restricción legal o ambiental:	Bosques de galería y riparios asociado a márgenes de cuerpos hídricos, estas zonas corresponden a ecosistemas que servicios a la comunidad aledaña al área de estudio.	Intervenciones asociadas a ocupaciones de cauce autorizadas.
	Retiro de protección de 30 m medidos a partir de la periferia de cauces de ríos, quebradas y arroyos, permanentes e intermitentes; lagos o depósitos de agua, jagüeyes (cuerpos de agua artificiales).	
	Retiro de protección de 100 m a la redonda, medidos a partir de la periferia de nacimientos de agua, pozos y aljibes.	Ninguna

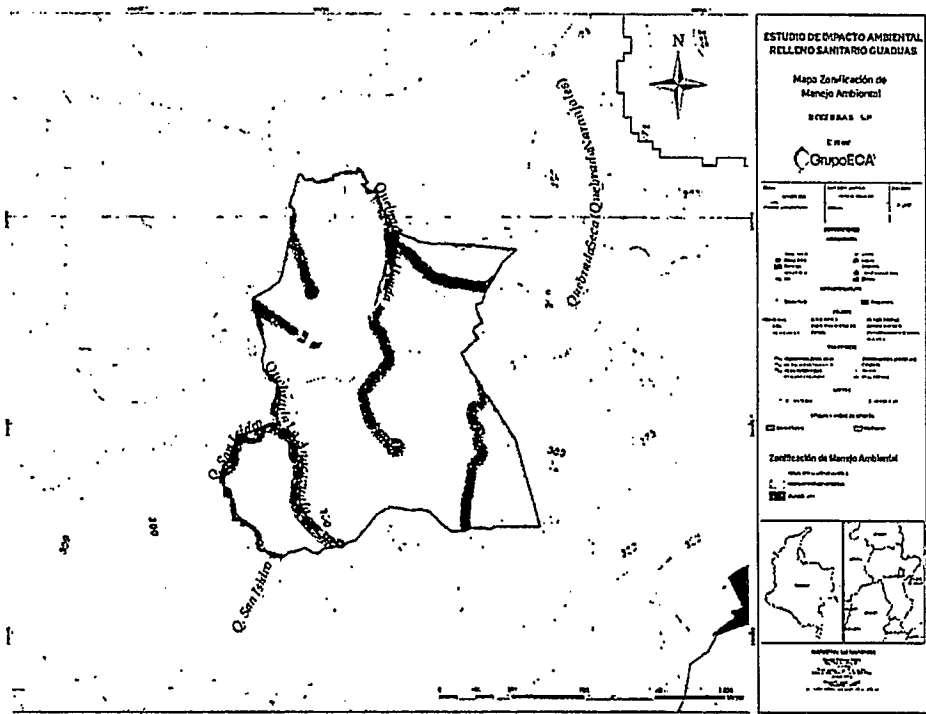
Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

Áreas de intervención con restricción alta	Áreas con vegetación secundaria. Estas coberturas ofrecen una serie de bienes y servicios ecosistémicos de aprovisionamiento a los habitantes locales como fuentes de leña, de regulación ecosistémica como fijación de carbono y regulación hídrica. Áreas que frecuentemente se inundan. Franjas de retiro obligatorio para vías. Franja de servidumbre de ductos y líneas eléctricas. Buffer de retiro de viviendas, escuelas, salón comunal, escenarios deportivos (16 m según RETIE).	Actividades u obras del Proyecto que requieren medidas de manejo específicas, concertación previa con comunidades, autoridades, privados; siguiendo la normatividad vigente.
Áreas de intervención con restricción media	Terrenos con estabilidad Geotécnica alta a muy alta, en donde el suelo presenta algunas condiciones de erosión Asociados a los drenajes de mayor importancia dentro del Área de influencia del Proyecto. Zonas de acuíferos con vulnerabilidad a la contaminación baja. Áreas que periódica u ocasionalmente se inundan.	Actividades u obras del Proyecto que requieren medidas de manejo específicas, concertación previa con comunidades, autoridades, privados; siguiendo la normatividad vigente.

En este sentido se presenta la siguiente tabla de zonificación de manejo ambiental del proyecto la cual detalla cada área con su extensión en hectáreas y porcentaje.

Zonificación Manejo Ambiental	Área (Ha)	
	Relleno Sanitario Guaduas (Ha)	%
Áreas de Exclusión	29,11	14,86
Área de Intervención con Restricción Alta	40,37	20,60
Área de Intervención con Restricción Media	126,49	64,52
Total	195,97	100



Mapa de zonificación de manejo ambiental

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL

CONCEPTO PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL.

GENERALIDADES:

La empresa BIOGER S.A.S. E.S.P., para el desarrollo del Proyecto de Construcción y Operación del Relleno Sanitario Regional Guaduas, requiere de conformidad con la normatividad ambiental, un Permiso de Aprovechamiento Forestal Único (AFU), de acuerdo a lo establecido en la PARTE 2 REGLAMENTACIONES TÍTULO 2 BIODIVERSIDAD CAPÍTULO 1 FLORA SILVESTRE SECCIÓN 5 De los Aprovechamientos Forestales Únicos del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015.

En ese sentido y en el marco de la solicitud de licencia ambiental, se presentó también la correspondiente solicitud de Permiso de Aprovechamiento Forestal Único (AFU), y dentro del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), se puso a consideración de CORPONOR la información ambiental pertinente al Inventario Forestal, el Plan de Manejo Forestal y el Plan de Compensación por AFU, los cuales se sintetizan en los siguientes términos:

En el área de aprovechamiento para la operación del proyecto, se realizó un inventario forestal al 100% de todos los individuos con un DAP mayor a 10 cm., conforme a las exigencias establecidas en los Términos de Referencia para la elaboración del estudio de impacto Ambiental para Proyectos de construcción y operación de rellenos sanitarios por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la autoridad nacional de licencias ambientales - ANLA.

En el proyecto se requiere el aprovechamiento de 710 individuos arbóreos que suman un volumen total de madera de 47,69 m3, y el volumen comercial es 25,756 m3 de los individuos producto del inventario, los cuales se presentan detallados en la siguiente tabla.

Volumen total, comercial en metros cúbicos y cantidad de árboles por especie encontrados en el área de estudio

Composición florística con sus respectivos volúmenes totales y comerciales por familia.

ITEM	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	CANTIDAD	VOLUMENTO TOTAL	VOLUMEN COMERCIAL
1	Bignoniaceae	Cañahuate	208	13,743	8,213
2	Boraginaceae	Pardillo	6	0,410	0,202
3	Capparaceae	Guácaro	3	0,096	0,045
4	Euphorbiaceae	Mazamorro	72	5,382	2,780
5	Fabaceae	Cují	323	19,440	10,073
		Frijolito			
		Peraco			
		Sietecueros			
		Tecón			
6	Leguminosas	Yabo	17	0,554	0,252
7	Malvaceae	Ceibón	3	1,025	0,706
8	Malpighiaceae	Mulato	9	0,665	0,300
9	Myrtaceae	Anacáo	60	5,869	2,947
10	Otras	Algodoncillo	9	0,505	0,239
		Anchuelo			
		Garrapatero			
TOTAL			710	47,688	25,756

Coordenadas del Predio. Corresponden a las del predio de interés y su información se encuentra en la GDB, que hace parte del presente concepto.

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"**PLAN DE MANEJO FORESTAL.**

Se presentan las medidas de manejo forestal que buscara realizar un aprovechamiento sostenible con fines de uso no comercial, en el cual se observa un marco metodológico, unos objetivos encaminados a promover el desarrollo sostenible, asegura la sostenibilidad del área y conservar la biodiversidad en áreas forestales. Igualmente se presentan las labores a desarrollarse para la tumba, descapote, caminos.

OBSERVACIONES.

Zonas de reserva, protección o conservación declaradas. Revisada la información para todas las categorías posibles, no se hallaron en el Área de Influencia del Proyecto, Reservas Naturales, ni Distrito de Manejo Integrado, así como zonas de reserva, protección o conservación declaradas. No se observa en el área de intervención directa del proyecto zonas o áreas boscosa densas o concentradas.

Uso del suelo. Revisado el Esquema de Ordenamiento Territorial EOT del Municipio de San Cayetano adoptado mediante el acuerdo Municipal Número 019 de 2017, modificado excepcionalmente mediante Acuerdo No. 004 de 25 de abril de 2023 del Concejo Municipal, el área donde se localiza el proyecto y el área de intervención forestal, esta se la ZONA DE USOS DEL SUELO RURAL SUBURBANO SERVICIOS ESPECIALES METROPOLITANOS. Y de acuerdo a las normativas y reglamentarias del citado EOT, los usos aplicables son:

Uso principal: SERVICIOS ESPECIALES METROPOLITANOS: Residuos sólidos servicio público de aseo, gestión disposición final de residuos especiales como residuos de construcción y demolición y gestión y disposición final de residuos peligrosos.

Usos Complementarios: Centros logísticos,

Cobertura de la tierra. Para la ejecución de las actividades del proyecto, se requiere la intervención de 51,29 Ha de coberturas terrestres, donde se puede determinar que la mayor afectación se realizará en la cobertura arbustal abierto de 27,19 Ha, es decir el 53,01% del área de intervención.

CONSIDERACIONES.

Revisado, analizado y comparado el Inventario Forestal y el Plan de Manejo y Aprovechamiento Forestal presentado a la Corporación, este corresponde a las especies forestales y a las cantidades detalladas y encontradas durante la visita técnica de evaluación, ejemplares inventariados por la necesidad de erradicarlos por obstrucción de las obras proyectadas, amparados en la normatividad vigente, Decreto 1076 de 2015, *(Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible, específicamente sección 5. De los aprovechamientos forestales únicos; Decreto 1791 de 1996.)*, El régimen de aprovechamiento forestal; Decreto 2811 de 1974. *(Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, específicamente capítulo II.)*, y la Resolución 192 De 2014, que establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones, es viable autorizar el Aprovechamiento Forestal Único.

Que en el alcance del Permiso de AFU no se autoriza la movilización de los productos forestales fuera del predio objeto del aprovechamiento ni la comercialización de los mismos, por lo que no se requerirá de solicitud de Salvoconductos de Movilización.

RECOMENDACIONES.

Otorgar Permiso de Aprovechamiento Forestal Único, dentro del trámite de licencia ambiental, a la empresa BIOGER S.A.S E.S.P., con NIT. 806.006.669-8 representada por el señor CARLOS MARIO URIBE ZIREN con CC. 10.776.432, en su calidad de Representante Legal, para el Proyecto Relleno Sanitario Regional Guaduas, en las cantidades y especies detalladas en este documento y los que hacen parte del Plan de Manejo Forestal PMF y el Plan de Manejo Ambiental PMA, que contiene el Estudio de Impacto Ambiental EIA presentado a CORPONOR.

Resolución N° 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

OBLIGACIONES SOBRE EL PERMISO DE AFU.

- Realizar el aprovechamiento sobre las especies autorizadas en el Permiso de Aprovechamiento Forestal Único, que se otorgue.
- Dar estricto cumplimiento al Plan de Manejo Forestal en los términos planteados y uso de la madera dentro del mismo predio objeto del aprovechamiento.
- Se deberá evitar y velar por que los productos forestales no se comercialicen y movilicen fuera del predio objeto del aprovechamiento.
- Tomar las respectivas medidas de mitigación con el fin de disminuir los daños que ocasionaran las labores de extracción forestal dentro del área donde se intervendrá la vegetación arbórea y se adelantarán las obras civiles correspondientes a la construcción del relleno sanitario.
- El titular de la Licencia Ambiental deberá presentar a CORPONOR, informes sobre el avance y estado actual de la rehabilitación ecológica establecida, con indicadores de gestión de impactos.
- Cancelar el pago de los servicios técnicos que de deriven del Seguimiento Ambiental que CORPONOR realice sobre el Permiso de AFU que se otorgue.

EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

La valoración económica de impactos deberá considerarse en aquellos definidos como no internalizables, es decir que no se puedan asumir dentro de las medidas de manejo ambiental, una monetización equivalente a la inversión en actividades de control. En este sentido, el valor de las inversiones del Plan de Manejo Ambiental deberá generar una buena representación del costo de oportunidad de evitar el empeoramiento de la calidad ambiental y con ello de la valoración económica del impacto.

Bajo un análisis de efectividad de las medidas ambientales, se concluye que no se generan externalidades negativas que impacten los bienes y servicios ambientales, deduciéndose, desde el punto de vista de análisis costo beneficio ambiental, que las externalidades tienen un valor de cero, razón que conlleva a hacer viable el manejo ambiental desde el punto de vista económico y que no se incurriría en externalidades.

En este sentido entonces y teniendo en cuenta las medidas de prevención, mitigación, corrección o recuperación y de compensación, que presenta el proyecto, no se requiere adelantar una valoración económica de impactos, toda vez que no se encuentran impactos no internalizables.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental PMA se ha estructurado en seis (6) programas que se detallan en fichas y orientan la manera de implementación y aplicación de las medidas ambientales con fines de prevención, mitigación, recuperación y compensación, de tal forma que se atiendan y controlen los impactos ambientales que se generaran.

PROYECTOS, ACTIVIDADES Y/ ACCIONES DEL PMA

No.	PROGRAMA	Nº FICHA	NOMBRE DE LA FICHA DE MANEJO AMBIENTAL	OBJETIVO	PROYECTOS - ACTIVIDADES
1	Protección de aguas subterráneas	1	Manejo de aguas residuales domésticas (ARD).	Prevenir la contaminación de cuerpos de agua por vertimientos de aguas residuales domésticas.	• Adecuar estructura, para el almacenamiento temporal de las aguas residuales domésticas. • Inspeccionar periódicamente las tuberías de conducción y realizar mantenimiento periódico de instalaciones sanitarias.

Resolución No 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

		2	Manejo de aguas residuales no domesticas (ARnD).	Evitar la contaminación de los cuerpos de agua tanto superficiales como subterráneas y de los suelos, a causa del mal manejo y una deficiente disposición de los lixiviados producidos por la descomposición de los residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario	• Establecer mecanismos e instrumentos de control que eviten vertidos a las aguas, provenientes de derrames y escurrimientos de líquidos lixiviados. • Realizar el monitoreo de los lixiviados generados y de las aguas subterráneas incluyendo los parámetros de la norma. • Programar mantenimientos periódicos del sistema de tratamiento de agua residual no doméstica. • Construir un área para el almacenamiento de maquinaria y realizar mantenimiento periódico de estas.
2	Protección de aguas superficiales	3	Manejo abastecimiento y uso de agua.	Asegurar el suministro de agua con la calidad y cantidad necesarias para respaldar las diversas actividades llevadas a cabo en el proyecto.	• Comprar agua en botellones y en carro tanques a terceros para el consumo humano y saneamiento básico del personal. • Establecer tanques de almacenamiento y programar actividades de mantenimiento a los mismos • Hacer uso racional y eficiente del recurso hídrico y realizar revisiones periódicas al sistema de distribución.
		4	Manejo de aguas superficiales.	Prevenir la contaminación de aguas lluvias por elementos externos, mediante la construcción y adecuación de obras de drenaje, con el fin de preservar la calidad del recurso hídrico.	• Construir canales perimetrales de drenaje para interceptar, coleccionar, direccionar y conducir aguas superficiales y/o de escorrentía, fuera del área de disposición. • Realizar actividades de protección y conservación de canales y drenajes naturales, así como de cobertura vegetal de la zona y fuentes hídricas cercanas. • Capacitar al personal en el cuidado de los recursos.
3	Control y calidad del aire	5	Manejo de Material Particulado y Gases.	Evitar la contaminación del aire por emisiones atmosféricas	• Implementar todos los instrumentos de control de emisión de gases, partículas, olores y ruido. (Cumplimiento de norma.). • Mantener y controlar los vehículos, equipos y maquinarias.
4	Protección del suelo	6	Manejo de residuos sólidos.	Brindar un adecuado manejo de los residuos generados en las instalaciones, asegurando que no cause afectación al medio ambiente.	• Desarrollar la correcta gestión integral de los residuos sólidos generados en las instalaciones administrativas del relleno.

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

		7	Recepción, almacenamiento y disposición final de residuos (Operación del relleno).	Garantizar la recepción eficiente y segura de los residuos, organizándolos para facilitar su disposición final, asegurar la correcta disposición final de los residuos de acuerdo con las normativas locales y medioambientales.	• Desplegar acciones de operación del relleno (Instalación de caseta de registro de ingreso, bascula de peaje, impermeabilización del suelo de soporte, descarga esparcido y compactación de residuos, conformación de terraplenes, perfilación de taludes, cobertura de residuos en cada nivel, construcción simultánea de chimeneas y filtros, entre otras). • Realizar acciones de inspección, monitoreo y control de aguas lluvias y lixiviados.
		8	Estabilización de taludes.	Implementar medidas de manejo para el control de erosión en los taludes intervenidos y zonas en procesos de degradación.	• Construir y mantener un dique o terraplén de contención, estabilización y aislamiento del área de protección del relleno sanitario. • Realizar la protección y estabilización de taludes naturales de apoyo y control de erosión en áreas intervenidas
		9	Manejo de hidrocarburos, lubricantes y combustibles.	Prevenir la contaminación del agua, del suelo y deterioro del paisaje, entre otros a causa del vertimiento de hidrocarburos.	• Construir acopio y adecuar canales perimetrales y trampa de grasas para el manejo de hidrocarburos, lubricantes y combustibles. • Realizar mantenimiento periódico a la infraestructura de acopio.
5	Protección del medio biótico	10	Manejo y conservación de fauna y flora.	Prevenir, mitigar y controlar los impactos que puedan generarse sobre la flora y la fauna y que ocasionen daño o pérdida de la misma	• Repoblamiento y enriquecimiento de coberturas vegetales. • Mejoramientos y/o creación de hábitats para especies faunísticas. • Capacitar al personal en conservación de recursos.
	Mitigación y compensación social.	11	Instalaciones locativas.	Brindar bienestar al personal que labora en el proyecto, garantizando la salubridad de las instalaciones.	• Construir instalaciones locativas optimas y asegurar su higiene.
		12	Manejo y conservación de vías.	Contribuir con el mantenimiento y mejoramiento de las vías de acceso del proyecto	• Construir vías de acceso al relleno y vías internas que permitan la movilización de los residuos. • Realizar mantenimiento y limpieza a las vías y a los canales de recolección de aguas lluvias. • Establecer señalización vial interna y capacitar a los conductores en seguridad vial.

Resolución No. 459

de.

11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

6	13	Educación y capacitación del personal Vinculado al Proyecto.	Generar espacios de discusión y participación en pro de la protección y conservación de los recursos natural y el medio ambiente en general.	• Socializar el Plan de Manejo Ambiental con el personal que labora en las instalaciones y capacitarlos en temas ambientales desarrollando talleres pedagógicos
	14	Información y participación comunitaria	Fomentar la transparencia, involucrar activamente a la comunidad local y proporcionar información clara sobre la construcción y operación del relleno sanitario, promoviendo la participación ciudadana y minimizando posibles impactos negativos en la calidad de vida.	• Durante la etapa constructiva se socializará con la comunidad en general el proyecto y se distribuirá material informativo (folletos, carteles) alusivo al mismo en lugares estratégicos y de fácil acceso. • Durante la etapa de operación se comunicará a la comunidad a cerca del funcionamiento del relleno mediante sesiones informativas regulares y se conformará con la comunidad un comité de monitoreo ciudadano orientado a atender sugerencias, quejas y reclamos.
	15	Apoyo a la capacidad de gestión institucional.	Fortalecer la capacidad de gestión institucional asegurando la eficiencia, la sostenibilidad y el cumplimiento de normativas.	• Establecer comunicación directa y permanente con las entidades gubernamentales pertenecientes al área de influencia, con el objetivo de articular las actividades en pro del aprovechamiento de residuos de la mano de la comunidad.
	16	Capacitación, educación y concientización de la comunidad.	Promover la participación de la comunidad en temas de sostenibilidad y gestión ambiental, mediante programas de capacitación, educación y concientización.	• Desarrollar talleres prácticos, campañas y eventos comunitarios que fortalezcan temas de interés ambiental como: clasificación de residuos, prácticas de reciclaje, manejo adecuado de los residuos sólidos, entre otros.
	17	Contratación de mano de obra.	Realizar una contratación efectiva y equitativa de mano de obra para el relleno sanitario, garantizando la participación de la comunidad local, el cumplimiento de normativas laborales y la promoción de condiciones de trabajo seguras	• Divulgar las oportunidades de empleo. • Definir criterios y dar a conocer a la comunidad, el proceso de selección para cada empleo. • Precisar en detalle las competencias requeridas para cada empleo, así como las responsabilidades y expectativas. • Implementar beneficios laborales y programas de bienestar para los empleados. • Crear canales para resolución de conflictos.

Resolución No: 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

		18	Sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo.	Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa	• Establecer Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). • Implementar sistema de gestión, seguridad y salud en el trabajo, basado en el Decreto 1443 de 2014, aprobado por el Ministerio de Trabajo.
--	--	----	---	--	--

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Se presenta el Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental, el cual se ejecutará sobre los programas propuestos, que está ligado al seguimiento del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto y para el caso se realizará sobre los siguientes aspectos:

- En el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en las normas vigentes.
- En el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en los instrumentos de control que otorgue la autoridad ambiental y aquellos contenidos en la licencia ambiental que se llegue a otorgar.
- En las mediciones y registros ambientales que se deriven o requieran de la actividad en todas sus etapas, por la autoridad ambiental.
- Monitoreo de los cuerpos de aguas y de gases.
- A la prevención y atención de las contingencias que se presenten durante las etapas constructivas, de montaje, operación y/o mantenimiento.

Debido a que no existen vertimientos a ningún tipo de fuente hídrica, no será posible monitorear las características físicas, químicas y microbiológicas de las aguas vertidas.

De la misma manera sucederá con el monitoreo de emisiones atmosféricas; dado que no existirán emisiones por procesos de combustión en fuentes fijas.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

Se presenta un plan de gestión del riesgo que tipifica los diferentes estadios en los cuales se debe realizar o llevar a cabo la gestión del riesgo de desastres.

Este instrumento incluye el análisis, identificación y valoración de los riesgos que se generan como consecuencia de amenazas de tipo ambiental, natural, social y tecnológico, sobre la infraestructura, personas, medios de subsistencia, servicios ambientales, recursos económicos y sociales, entre otros, los cuales hacen parte del área de influencia del proyecto y que puedan generar una alteración intensa grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento social.

PLAN DE INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%

No aplica para este proyecto, pues no se requiere realizar derivaciones de usos del recurso hídrico para las diferentes etapas del proyecto.

PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD

El tamaño y alcance del proyecto, así como la intervención y uso del medio ambiente y los recursos naturales, da origen a la ocurrencia de un impacto o impactos ambientales negativos, cuyo efecto ambiental no se pueda prevenir, evitar, mitigar o corregir. En este sentido se identifica que es necesario, resarcir y/o retribuir a las comunidades o al entorno natural, por el daño irreparable causado, por pérdida neta de biodiversidad, a través de una medida compensatoria.

En consecuencia, se presenta dentro del EIA el Plan de Compensación Ambiental, de acuerdo con la Resolución 256 de 2018, de manera general los parámetros para el cálculo del área a compensar.

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

La compensación que conlleva la no pérdida neta de biodiversidad generada por el proyecto a licenciar ambientalmente, requiere de la Presentación de un Plan de Compensación de acuerdo a la Resolución No. 0256 de 2018 expedida por el MADS, que adoptó la actualización del *Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico*. Se presenta dentro del EIA el Plan de Compensación Ambiental, con los parámetros para el cálculo del área donde compensar.

- De acuerdo a la información presentada por el solicitante de la licencia ambiental en el estudio de impacto ambiental, y de acuerdo al Sistema de Información Geográfico, usando como plataforma de la información del IAVH respecto a los Ecosistemas en Colombia, el proyecto se encuentra en el bioma Orobioma Azonal de Cúcuta.

Del listado de los Factores de Compensación del Anexo 2 del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico, se tiene el siguiente Factor de Compensación FC.

Bioma Unidad Biótica (BUB)	Criterio de Representatividad	Criterio de Rareza	Criterio de Remanencia	Criterio de tasa de Transformación	FC
Orobioma Azonal de Cúcuta.	3	1,75	2	1,75	8,5

Debido a que este sector corresponde a vegetación secundaria en áreas intervenidas menores a 15 años, el factor de compensación a aplicar correspondería a $FC / 2 = 8,5/2 = 4,25$

Para la ejecución de las actividades del Proyecto, se requiere la intervención de 51,29 Ha de coberturas terrestres, donde se determinó que la afectación sobre vegetación secundaria se realizará en la cobertura arbustal abierto en un área de 27,19 Ha, es decir el 53,01% del área de intervención.

De esta manera se tiene:

Área Total Impactada del Ecosistema = 27,19 Ha.

Factores de Compensación FC = 4,25

Área a Compensar por Pérdida de Biodiversidad = 116 Ha.

Definida en términos de área el cuanto compensar, se plantean las actividades a desarrollar para compensar.

Actividades en el Área a Compensar:

- Compra de Predios en el AREA INDIRECTA DEL PROYECTO. (No en el área directa pues esta la constituye el predio que se intervendrá con el proyecto).
- Desarrollar los procesos de restauración ecológica, rehabilitación o recuperación en las áreas priorizadas por el plan nacional de restauración, que podrán incluir herramientas de manejo del paisaje (silvopastoriles, agroforestales, silviculturales, entre otros) en áreas transformadas o en proceso de transformación, desertificación, salinización y/o acidificación.
- Pago por servicios ambientales.
- Mantenimiento y monitoreo por un periodo no inferior al de duración de la vida útil del proyecto, obra o actividad en áreas de conservación y protección de biodiversidad.
- Garantizar el proceso de restauración, mediante mecanismos de entrega. (Área protegida pública o privada, y/o acuerdos de conservación voluntarios).

Se propone la realización de las acciones de compensación sobre predios adquiridos por el Municipio de San Cayetano para protección y conservación del medio natural y la biodiversidad, los cuales cuentan con un soporte legal fijado por CORPONOR. Otros

Resolución No. 459

de.

11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

Para lo anterior se determinan las acciones dentro de los siguientes marcos:

- **Cumplimiento legal.** Acciones adicionales en áreas equivalentes de la biodiversidad (Resolución 1517 de 2012); acciones tendientes a la recuperación de las cuencas hidrográficas (Decreto 1076 de 2015).
- **Cumplimiento de los instrumentos de ordenamiento.** Las actividades deben coincidir con los instrumentos de ordenación territorial (i.e POT), de ordenamiento de cuencas (POMCAS); vocación del uso del suelo; zonificaciones productivas (i.e UPRA, 2017).
- **Cumplimiento de regulación de ecosistemas y especies.** (i.e Resolución 207 del 3 de febrero de 2010); selección en el caso de cuencas degradadas, bajo el desarrollo de acciones de rehabilitación y/o recuperación, en el marco del plan nacional de restauración (ver MADS, 2015)
- **Adherencia a análisis en escala de función ecosistémica.** (i.e importancia de las herramientas de manejo de paisaje en el contexto de análisis de conectividad, reducción de presiones sobre la biodiversidad, ver MADSa, 2012);
- **Asociatividad a acciones de emprendimiento.** Beneficios a comunidades locales (Decreto 2099 de 2016 y Decreto 075 de 2017). Por otro lado, es posible incluir arreglos productivos a escala paisaje; resaltando que, a escala del predio, los diseños de "producción – conservación" debe incluir especies nativas en aras a constituirse como herramientas dobles propósito: por una parte, para promover la inclusión de especies que se asocien con la protección de cuencas hidrográficas, la generación de oportunidades de conservación in situ y por otra parte, con el encadenamiento productivo.

CONSIDERACIONES Y CONCLUSIONES

De acuerdo al proyecto presentado por BIOGER S.A. E.S.P. a consideración de CORPONOR para la Construcción y Operación del Relleno Sanitario Regional Guaduas, este se encuentra tipificado dentro de los que requieren para su desarrollo de licencia ambiental, conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, por lo que para efectos de revisión y viabilidad del EIA y PMA, se toma la información presentada, así como de la obtenida en visitas técnicas realizadas al sitio y la consultada durante el proceso de evaluación ambiental, el cual incluye la de la solicitud de un permiso de Aprovechamiento Forestal Único, que se integrara a la licencia ambiental que se llegare a otorgar.

El alcance de la licencia ambiental que se otorgue para este proyecto, no incluye permisos ambientales como Concesión de Aguas, Vertimientos, Ocupación de Cauces y/o, Emisiones Atmosféricas. No obstante, estos permisos podrán ser tramitados ante esta autoridad ambiental, cuando sean necesarios en cualquier momento, dadas las condiciones que llegaren a presentar y antes de ser usado o intervenido el recurso natural que demande esa exigencia, a través de la modificación de licencia ambiental.

CONSIDERACIONES.

Los aspectos establecidos en la caracterización y análisis del medio abiótico, biótico y socioeconómico se encuentran soportados con información contenidas en el documento que constituye el EIA, el cual hace parte integral del presente concepto técnico.

El proyecto se establece sobre un lote que no cuenta con infraestructura asociada como vías, energía, acueductos, alcantarillados y otros. En este sentido tanto los conceptos y las obras planteadas en el diseño de ingeniería del proyecto, consideran elementos esenciales para el manejo y la gestión ambiental, apegados a las normas existentes y su horizonte se proyecta para un periodo de tiempo superior a 25 años.

De conformidad con el Sistema de Información Ambiental de la Corporación se manifiesta lo siguiente:

El área del proyecto NO se superpone con ninguna área legalmente declarada como protegida o que se encuentren inscritas dentro del RUNAP, ni dentro del Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP) del Norte de Santander; sin embargo, se debe tener especial cuidado con las áreas de determinantes ambientales correspondientes a

Resolución No. 459

de.

11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

zonas de importancia ambiental del POMCA del río Zulia y rondas de protección de corrientes hídricas que se encuentran dentro del área del proyecto. Y de acuerdo con la zonificación ambiental o reglamentación de usos del suelo rural en el EOT del municipio de San Cayetano, ajustado en el año 2023, el área del proyecto se encuentra dentro de áreas de suelo rural de producción y suelo rural suburbano de servicios especiales metropolitanos.

De conformidad con la Resolución No. 2182 de 2016 "Por la cual se modifica el Modelo de Almacenamiento Geográfico contenido en la Metodología para la presentación de Estudios Ambientales y en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos", se presenta la información de la GDB de acuerdo con la estructura del catálogo de datos.

Considerando que los impactos ambientales más significativos asociados al proyecto se presentarán en:

- La etapa constructiva y de implementación, especialmente ligados a las actividades de descapotes y limpieza, cobertura vegetal, así como de erradicación de vegetación, pueden ser previstos, mitigados, corregidos y compensados.
- La etapa de operación y mantenimiento, que inciden en el paisaje dado el gran tamaño de ocupación territorial del proyecto por una infraestructura no existente en la zona, asociado a las actividades de usos del suelo y actividades económicas, escasas e insipientes, que serán permanentes.

El Proyecto de Construcción y Operación del Relleno Sanitario Regional Guaduas, es ambientalmente viable y el Plan de Manejo Ambiental PMA propuesto, más lo adicionalmente establecido en este Concepto Técnico, puede responder de manera satisfactoria a los impactos ambientales adversos que se causen, por lo que es viable que se le otorgue licencia ambiental.

CONSIDERACIÓN FINAL.

El proyecto se presenta como una de las alternativas técnicas y ambientalmente soportada, encaminada a aumentar y mejorar la capacidad de la gestión de los residuos sólidos en la actividad de disposición final, para la prestación del servicio público de aseo en el marco de la política nacional, direccionada a municipios del Departamento Norte de Santander.

RECOMENDACIONES

1. CORPONOR, podrá otorgar Licencia Ambiental a la Empresa BIOGER S.A.S. E.S.P. NIT. 806.006.669-8, representada en la ocasión por el Señor CARLOS MARIO URIBE ZIRENE identificado con CC No. 10.776.432, para la Construcción y Operación del Relleno Sanitario Regional Guaduas, localizado en la Vereda Guaduas, Municipio de San Cayetano, Departamento Norte de Santander, cuyas instalaciones corresponderán a:
 - Oficina de administración y base de operaciones (parqueadero, talleres, campamentos, etc.).
 - Instalaciones de recibo (entrada principal y báscula).
 - Diques transversales de confinamiento.
 - Celdas y niveles de disposición de Residuos Sólidos.
 - Área de almacenamiento y Manejo de Lixiviados (piscinas de almacenamiento y estación de bombeo).
 - Cerramiento perimetral.

Este proyecto será objeto de seguimiento ambiental, para lo cual se acepta el Plan de Manejo Ambiental – PMA, propuesto por el solicitante de la licencia ambiental, consignado en el presente Concepto Técnico.

2. Otorgar Permiso el Aprovechamiento Forestal Único, dentro del alcance de licencia ambiental, en las cantidades y especies que a continuación se detalladas dando cumplimiento al Plan de Manejo Forestal PMF y el Plan de Manejo Ambiental PMA presentado dentro de los requisitos del trámite:

Resolución No. 459

de.

11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

ITEM	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	CANTIDAD	VOLUMENTO TOTAL	VOLUMEN COMERCIAL
1	Bignoniaceae	Cañahuate	208	13,743	8,213
2	Boraginaceae	Pardillo	6	0,410	0,202
3	Capparaceae	Guácaro	3	0,096	0,045
4	Euphorbiaceae	Mazamorro	72	5,382	2,780
5	Fabaceae	Cuji	323	19,440	10,073
		Frijolito			
		Peraco			
		Sietecueros			
		Tecón			
6	Leguminosas	Yabo	17	0,554	0,252
7	Malvaceae	Ceibón	3	1,025	0,706
8	Malpighiaceae	Mulato	9	0,665	0,300
9	Myrtaceae	Anacao	60	5,869	2,947
10	Otras	Algodoncillo	9	0,505	0,239
		Anchuelo			
		Garrapatero			
TOTAL			710	47,688	25,756

OBLIGACIONES ADICIONALES

Como resultado de la revisión y evaluación del PMA y ante el tamaño y características complejas del proyecto, así como con el fin de minimizar los riesgos que originarían el desarrollo del mismo, se considera necesario fijar medidas y acciones ambientales, como obligaciones adicionales al Plan de Manejo Ambiental PMA presentado y las demás que le imponga la Corporación, las cuales se concretan de la siguiente manera y serán de obligatorio cumplimiento por parte del titular de la licencia ambiental:

OBLIGACIONES TÉCNICAS Y DOCUMENTALES.

- El titular de la licencia ambiental, y previo al inicio de las actividades de preparación, construcción y adecuación de las obras, deberá dar a conocer a CORPONOR, los diseños y especificaciones definitivas de cada una de las instalaciones del proyecto, las cuales deberán considerar todas las medidas e instrumentos de control que se hayan ajustado, para su revisión, e informar sobre la fecha de inicio de actividades constructivas, por lo menos con quince (15) días hábiles de anticipación.
- El titular de la licencia ambiental deberá cumplir con todas las especificaciones técnicas de diseño y constructivas, con base a las normas vigentes y en concordancia con lo consignado en el EIA presentado a CORPONOR, así como de las obras complementarias que hacen parte de la infraestructura asociada al proyecto.
- Ajustar el Plan de Manejo Ambiental (PMA), a las acciones y medidas ambientales adicionales definidas aquí y colocarlo a disposición de CORPONOR para efectos de seguimiento ambiental, el cual se realizará de manera periódica por lo menos dos (2) veces por año.
- Deberá informar a CORPONOR que cuenta con el Plan de Manejo Arqueológico Aprobado por parte de la autoridad competente, antes del inicio de las labores de excavaciones.
- El proyecto deberá ser socializado en su totalidad con la comunidad y contar con la aceptación y liderazgo de las autoridades municipales, así como de su inspección y vigilancia, por ser parte de las autoridades competentes en materia de servicios públicos.

OBLIGACIONES EN LA ETAPA DE COSNTRUCCIÓN EN IMPLEMENTACIÓN.

- Informar a la Corporación mediante comunicación escrita, por lo menos con quince (15) días hábiles de anticipación, el inicio de la obras y actividades de adecuación y construcción.
- Ante la necesidad de reubicación de obras o infraestructuras, así como para la construcción de obras adicionales que hagan parte esencial del proyecto, deberán previamente tramitar, de ser necesario los permisos y autorizaciones ambientales que se

Resolución No. 459

de.

11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

requieran, tales como corte de árboles y ocupación de cauces entre otros.

- Debe acogerse a todas las normas técnicas sanitarias y ambientales, así como las de calidad, salud y seguridad que se establecen a partir de la normatividad vigente. Debe disponer de todos los elementos de protección personal EPP, tanto para el personal operario como para todas las personas que se les autorice o permitan el ingreso a las áreas internas del proyecto.
- Las instalaciones deberán estar dotadas de todos los elementos, equipos, herramientas e insumos, así como de los sistemas y elementos de control y medición, y mantenerlas en condiciones de correcta operación, así como en buen y seguro estado, de manera permanente.
- Los residuos peligrosos que se generen durante la etapa de construcción deberán ser almacenados de manera segura hasta el momento que se puedan gestionarse directamente o por terceros gestores. Dicho almacenamiento no puede ser superior a un (1) año.

OBLIGACIONES DE OPERACIÓN, MANEJO Y CONTROL.

- El relleno sanitario al ingreso de las instalaciones y en lugar público y visible, deberá contar con una valla informativa que indique los datos en términos de nombre, capacidad, vida útil y datos de la empresa para efectos de contacto.
- Deberá contar con toda la señalización exigible, normalizada y adecuada, que se establece por colores, símbolos y letras, que advierten, informen o indiquen a los trabajadores la presencia de un riesgo o peligro, así como a las personas que ingresen a la planta.
- El área total donde se localizan las instalaciones debe contar de manera permanente con los sistemas de aislamiento y control de ingreso de personas. Prohibir e impedir el ingreso o paso de animales. Identificar e informar de manera clara y precisa en inmediaciones del riesgo que representa y el tipo de actividad que se realiza.
- El cerramiento que se construya para evitar el paso de personas y animales, deberá estar en todo momento y tiempo en óptimas condiciones y deberán contar con un programa apropiado de mantenimiento, conservación y restauración, para lo que se sugiere complementar los cerramientos con cercas vías.
- Deberá contar con los instrumentos o mecanismos que permitan conocer oportunamente las situaciones de riesgo y poder ser atendida de manera inmediata. Estos eventos se deban reportar y en caso de emergencia, se deberán activar los mecanismos de contingencia que permitan la gestión del riesgo de desastres.
- El área total de operaciones debe contar de manera permanente con los sistemas físicos de control de derrames o emisiones, por sustancias o gases, que permitan atender cualquier eventualidad o accidente, impidiendo también que lleguen o afecten otras áreas al interior o al exterior, independientemente que se encuentre en operación o no.
- El sistema de drenaje, almacenamiento y control de lixiviados, deberá contar con elementos y dispositivos tecnológicos apropiados, que detecten o impidan derrames y se deberá implementar un sistema apropiado y eficiente de tratamiento de líquidos lixiviados en el corto plazo, en decir en un término máximo de tres (3) años contados a partir de su inicio de operaciones, ya que la capacidad de almacenamiento proyectada, para efectos de recirculación es muy corta a través del tiempo y puede poner en riesgo la calidad ambiental afectando los recursos naturales y comunidades por fuera del área de disposición y del predio, es decir en su área de influencia, lo que implicaría el establecimiento de sanciones de orden, sanitario, ambiental y legal.
- Se debe atender de manera inmediata cualquier eventualidad o accidente que ocurra al interior de las instalaciones del proyecto, impidiendo que lleguen o afecten otras áreas o al exterior, trascendiendo los linderos que demarcan el proyecto y permitir que lo organismos especializados puedan atender los incidentes de orden mayor.
- Deberá contar con todos los equipos e implementos necesarios y adecuados para el control de contingencias al interior de las instalaciones, como resultado o consecuencia de

Resolución No. 459

de.

11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

las operaciones, por la acción de terceros o por la de fenómenos naturales. Hacer uso de los equipos y tecnologías apropiadas para conocer, diagnosticar o prever, filtraciones, fugas, derrame, explosiones, incendios y otros, por la operación de equipos, maquinarias y/o de sustancias o materiales.

PRESENTACIÓN DE INFORMES

- El Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) es un instrumento de prevención, seguimiento y control, enfocado al autocontrol y al mejoramiento continuo de la gestión ambiental por parte del beneficiario de la licencia ambiental. En este sentido entonces deberá elaborar y presentar un ICA, sobre la ejecución y/o operación del proyecto, así como de las medidas ambientales aplicadas, de los últimos seis (6) meses, para lo cual se establecen como fechas límites para su presentación el 31 de enero y 31 de julio de cada año. El ICA deberá ajustarse y apegarse a la Guía para la Presentación de Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) que fija el MADS.
- Presentar el Cronograma de Ejecución e Implementación del PMA dentro del mes de enero de cada año, el cual se constituirá en la base del seguimiento ambiental por parte de CORPONOR.
- El ICA como el Cronograma de Ejecución se constituyen en la base sobre el cual se realizará el seguimiento ambiental por parte de la Corporación.
- Dentro de los seis (6) meses siguientes a la generación de impacto ambiental sujeto a compensación ambiental, se deberá presentar el Plan de Compensación Ambiental Ajustado, con las acciones precisas sobre las cuales se cumplirá la medida.

OBLIGACIONES ECONOMICAS.

- Cancelar los costos por Seguimiento Ambiental que la Corporación establece para los proyectos, obras o actividades que cuenten con licencia ambiental, por cada año de vigencia de la licencia ambiental.
- Cancelar el valor por tasa de aprovechamiento forestal de acuerdo con los términos y condiciones fijados por la Corporación con base a la normatividad ambiental vigente que lo establece.
- Las demás que se deriven de la normatividad actual, de las que se modifiquen, sustituyan o se creen con posterioridad y durante la vigencia de la licencia ambiental.

OBLIGACIONES FINALES.

- Cumplir con todas las obligaciones establecidas en los permisos y autorizaciones ambientales que se otorguen.
- Asumir la responsabilidad de la estabilidad del Proyecto RELLENO SANITARIO REGIONAL GUADUAS, así como de las afectaciones a vecinos y terceros, que resulten del desarrollo de las actividades de disposición final de residuos, por causa o como consecuencia de la construcción y operación del proyecto, así como por acción de terceros o de fenómenos naturales.
- Respetar las servidumbres de la infraestructura existe en el área de influencia directa del proyecto.
- El incumplimiento de las obligaciones que derivan de la licencia ambiental, la no obtención de los permisos y autorizaciones ambientales que se requieran, así como la no observancia de las medidas manejo ambiental y las consignadas en el presente concepto, que hará parte integral del acto administrativo que otorgue la licencia ambiental, genera requerimientos, suspensiones, cierres temporales o parciales, sanciones económicas y/o revocatoria de la licencia ambiental que se otorgue.

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

*"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"***II. FUNDAMENTOS LEGALES DE LA DECISION.**

Que la Constitución Política de Colombia en su artículo 8, determina como obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.

Que el artículo 79 ibídem, estableció como derecho colectivo para todas las personas, el derecho a gozar de un ambiente sano. Adicionalmente señalo que la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Que el artículo 80 ibídem, con relación al desarrollo sostenible, dispuso para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

De la Competencia de la Corporación.

Que el artículo 51 de la Ley 99 de 1993 señala las autoridades que podrán otorgar Licencias Ambientales y entre ellas se encuentran las Corporaciones Autónomas Regionales.

Que en el artículo 53 ibídem, estableció que el gobierno reglamentara los casos en que las Corporaciones Autónomas Regionales otorgarán Licencias Ambientales y aquellos en que se requiera Estudio de Impacto Ambiental.

En virtud de lo anterior, el Decreto Único Reglamentario Sector de Medio Ambiente 1076 de 2015, en el numeral 2, artículo 2.2.2.3.1.2, determino como autoridades competentes para otorgar o negar Licencia Ambiental, conforme a la ley y al decreto en mención, a las Corporaciones Autónomas Regionales según su jurisdicción.

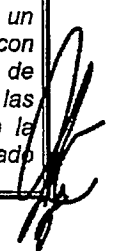
Que el artículo 2.2.2.3.2.3 ibídem, señalo los casos en los cuales las Corporaciones Autónomas Regionales otorgarán o negarán la Licencia Ambiental para los proyectos, obras o actividades que se ejecuten en el área de su jurisdicción, determinando la competencia de la Corporación para la ejecución de proyectos relacionados con la construcción y operación de rellenos sanitarios; no obstante la operación únicamente podrá ser adelantada por las personas señaladas en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994.

En mérito de lo anterior, esta Corporación es competente para resolver la solicitud presentada por la empresa BIOGER S.A.S. E.S.P. con NIT. 806.006.669-8, a través del señor CARLOS MARIO URIBE ZIRENE identificado con la CC No. 10.776.432, en su calidad de Representante Legal.

De las Licencias Ambientales.

Que mediante jurisprudencia de la Honorable Corte Constitucional se establecen unos criterios en torno al concepto y la función de la Licencia Ambiental la cual tiene un carácter protector y concluye diciendo lo siguiente:

"se concluye que la licencia ambiental: (i) es una autorización que otorga el Estado para la ejecución de obras o la realización de proyectos o actividades que puedan ocasionar un deterioro grave al ambiente o a los recursos naturales o introducir una alteración significativa al paisaje (Ley 99/93 art. 49); (ii) tiene como propósitos prevenir, mitigar, manejar, corregir y compensar los efectos ambientales que produzcan tales actividades; (iii) es de carácter obligatoria y previa, por lo que debe ser obtenida antes de la ejecución o realización de dichas obras, actividades o proyectos; (iv) opera como instrumento coordinador, planificador, preventivo, cautelar y de gestión, mediante el cual el Estado cumple diversos mandatos constitucionales, entre ellos proteger los recursos naturales y el medio ambiente, conservar áreas de especial importancia ecológica, prevenir y controlar el deterioro ambiental y realizar la función ecológica de la propiedad; (v) es el resultado de un proceso administrativo reglado y complejo que permite la participación ciudadana, la cual puede calificarse con la aplicación del derecho a la consulta previa si en la zona de influencia de la obra, actividad o proyecto existen asentamientos indígenas o afrocolombianos; (vi) tiene simultáneamente un carácter técnico y otro participativo, en donde se evalúan varios aspectos relacionados con los estudios de impacto ambiental y, en ocasiones, con los diagnósticos ambientales de alternativas, en un escenario a su vez técnico científico y sensible a los intereses de las poblaciones afectadas (Ley 99/93 arts. 56 y ss); y, finalmente, (vii) se concreta en la expedición de un acto administrativo de carácter especial, el cual puede ser modificado



Resolución No. 459

de.

11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

unilateralmente por la administración e incluso revocado sin el consentimiento previo, expreso y escrito de su titular, cuando se advierta el incumplimiento de los términos que condicionan la autorización (Ley 99/93 art. 62). En estos casos funciona como garantía de intereses constitucionales protegidos por el principio de prevención y demás normas con carácter de orden público."

Que el artículo 2.2.2.3.1.5 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 señala que, la obtención de la Licencia Ambiental, es condición previa para el ejercicio de los derechos que surjan de los permisos, autorizaciones, concesiones, contratos y licencias que expidan otras autoridades diferentes a las ambientales.

Que así mismo, el artículo 2.2.2.3.1.6 ibídem, determina el término de vigencia de la Licencia Ambiental de la siguiente manera:

"Artículo 2.2.2.3.1.5. Término de la licencia ambiental. La licencia ambiental se otorgará por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación." (Subrayado fuera del texto original).

Que el artículo 2.2.2.3.1.7 ibídem, especifico que únicamente los proyectos, obras y actividades que se enumeran en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del mismo decreto estarán sujetos a Licencia Ambiental.

Que es mediante la Licencia Ambiental la forma en la que el estado puede imponer unas medias de protección enfocadas a la planificación y gestión ambiental frente aquellas actividades económicas obtenidas del uso de los recursos naturales y que a su vez pueden generar una afectación al medio ambiente.

Del Estudio de Impacto Ambiental.

Que con relación al Estudio de Impacto Ambiental (EIA), el artículo 57 de la Ley 99 de 1993 establece:

"Artículo 57. Del Estudio de Impacto Ambiental. Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad..."

En ese contexto, el Estudio de Impacto Ambiental constituye un instrumento esencial para decidir sobre la viabilidad técnica de un proyecto y con base en los resultados de su evaluación se determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la Licencia Ambiental para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente, la salud y el bienestar humano como consecuencia de los impactos generados por el proyecto, obra y/o actividad.

Finalmente, y considerando el concepto emitido por la Subdirección de Desarrollo Sectorial Sostenible y los fundamentos jurídicos inherentes al procedimiento de licenciamiento ambiental estipulado en el Decreto 1076 de 2015 y demás normas complementarias, CORPONOR,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental a la empresa BIOGER S.A.S. E.S.P. con NIT. 806.006.669-8, representada legalmente para la ocasión por el señor CARLOS MARIO URIBE ZIRENE, identificado con la Cedula de ciudadanía N° 10.776.432, para el proyecto de construcción y operación de un Relleno Sanitario de carácter Regional denominado "Guaduas", a localizarse en la Vereda Guaduas, Municipio de San Cayetano, Departamento Norte de Santander, conforme a lo dispuesto dentro de la parte motiva del presente acto administrativo y contando con unas instalaciones conformadas de la siguiente manera:

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

- Oficina de administración y base de operaciones (parqueadero, talleres, campamentos, etc.).
- Instalaciones de recibo (entrada principal y báscula).
- Diques transversales de confinamiento.
- Celdas y niveles de disposición de Residuos Sólidos.
- Área de almacenamiento y Manejo de Lixiviados (piscinas de almacenamiento y estación de bombeo).
- Cerramiento perimetral.

Parágrafo. El titular de la Licencia Ambiental, no podrá realizar ninguna actividad que tenga uso de suelo prohibido según el ordenamiento territorial del respectivo municipio y las determinantes ambientales de CORPONOR, so pena de incurrir en las sanciones legales a las que hubiere lugar.

ARTICULO SEGUNDO: El titular de la licencia ambiental deberá cumplir a cabalidad con el plan de manejo ambiental presentado a la Corporación, de igual manera se concede el otorgamiento de un Permiso de Aprovechamiento Forestal Único, así como con las siguientes obligaciones y/o recomendaciones:

1. PERMISO APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO.

Otorgar Permiso de Aprovechamiento Forestal Único, dentro del trámite de licencia ambiental, a la empresa BIOGER S.A.S E.S.P., con NIT. 806.006.669-8 representada por el señor CARLOS MARIO URIBE ZIREN con CC. 10.776.432, en su calidad de Representante Legal, para el Proyecto Relleno Sanitario Regional Guaduas, en las cantidades y especies que a continuación son detalladas y los que hacen parte del Plan de Manejo Forestal PMF y el Plan de Manejo Ambiental PMA, que contiene el Estudio de Impacto Ambiental EIA presentado a CORPONOR.

ITEM	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	CANTIDAD	VOLUMENTO TOTAL	VOLUMEN COMERCIAL
1	Bignoniaceae	Cañahuate	208	13,743	8,213
2	Boraginaceae	Pardillo	6	0,410	0,202
3	Capparaceae	Guácaro	3	0,096	0,045
4	Euphorbiaceae	Mazamorro	72	5,382	2,780
5	Fabaceae	Cují	323	19,440	10,073
		Frijolito			
		Peraco			
		Sietecueros			
		Tecón			
6	Leguminosas	Yabo	17	0,554	0,252
7	Malvaceae	Ceibón	3	1,025	0,706
8	Malpighiaceae	Mulato	9	0,665	0,300
9	Myrtaceae	Anacao	60	5,869	2,947
10	Otras	Algodoncillo	9	0,505	0,239
		Anchuelo			
		Garrapatero			
TOTAL			710	47,688	25,756

OBLIGACIONES SOBRE EL PERMISO DE AFU.

- Realizar el aprovechamiento sobre las especies autorizadas en el Permiso de Aprovechamiento Forestal Único, que se otorgue.
- Dar estricto cumplimiento al Plan de Manejo Forestal en los términos planteados y uso de la madera dentro del mismo predio objeto del aprovechamiento.
- Se deberá evitar y velar por que los productos forestales no se comercialicen y movilicen fuera del predio objeto del aprovechamiento.
- Tomar las respectivas medidas de mitigación con el fin de disminuir los daños que ocasionaran las labores de extracción forestal dentro del área donde se

Resolución No. 459

de. 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

intervendrá la vegetación arbórea y se adelantarán las obras civiles correspondientes a la construcción del relleno sanitario.

- El titular de la Licencia Ambiental deberá presentar a CORPONOR, informes sobre el avance y estado actual de la rehabilitación ecológica establecida, con indicadores de gestión de impactos.
- Cancelar el pago de los servicios técnicos que de deriven del Seguimiento Ambiental que CORPONOR realice, sobre el Permiso de AFU que se otorgue.

2. OBLIGACIONES TÉCNICAS Y DOCUMENTALES.

- El titular de la licencia ambiental, y previo al inicio de las actividades de preparación, construcción y adecuación de las obras, deberá dar a conocer a CORPONOR, los diseños y especificaciones definitivas de cada una de las instalaciones del proyecto, las cuales deberán considerar todas las medidas e instrumentos de control que se hayan ajustado, para su revisión, e informar sobre la fecha de inicio de actividades constructivas, por lo menos con quince (15) días hábiles de anticipación.
- El titular de la licencia ambiental deberá cumplir con todas las especificaciones técnicas de diseño y constructivas, con base a las normas vigentes y en concordancia con lo consignado en el EIA presentado a CORPONOR, así como de las obras complementarias que hacen parte de la infraestructura asociada al proyecto.
- Ajustar el Plan de Manejo Ambiental (PMA), a las acciones y medidas ambientales adicionales definidas aquí y colocarlo a disposición de CORPONOR para efectos de seguimiento ambiental, el cual se realizará de manera periódica por lo menos dos (2) veces por año.
- Deberá informar a CORPONOR que cuenta con el Plan de Manejo Arqueológico Aprobado por parte de la autoridad competente, antes del inicio de las labores de excavaciones.
- El proyecto deberá ser socializado en su totalidad con la comunidad y contar con la aceptación y liderazgo de las autoridades municipales, así como de su inspección y vigilancia, por ser parte de las autoridades competentes en materia de servicios públicos.

3. OBLIGACIONES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN EN IMPLEMENTACIÓN.

- Informar a la Corporación mediante comunicación escrita, por lo menos con quince (15) días hábiles de anticipación, el inicio de las obras y actividades de adecuación y construcción.
- Ante la necesidad de reubicación de obras o infraestructuras, así como para la construcción de obras adicionales que hagan parte esencial del proyecto, deberán previamente tramitar, de ser necesario los permisos y autorizaciones ambientales que se requieran, tales como corte de árboles y ocupación de cauces entre otros.
- Debe acogerse a todas las normas técnicas sanitarias y ambientales, así como las de calidad, salud y seguridad que se establecen a partir de la normatividad vigente. Debe disponer de todos los elementos de protección personal EPP, tanto para el personal operario como para todas las personas que se les autorice o permitan el ingreso a las áreas internas del proyecto.
- Las instalaciones deberán estar dotadas de todos los elementos, equipos, herramientas e insumos, así como de los sistemas y elementos de control y medición, y mantenerlas en condiciones de correcta operación, así como en buen y seguro estado, de manera permanente.
- Los residuos peligrosos que se generen durante la etapa de construcción deberán ser almacenados de manera segura hasta el momento que se puedan gestionarse directamente o por terceros gestores. Dicho almacenamiento no puede ser superior a un (1) año.

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

4. OBLIGACIONES DE OPERACIÓN, MANEJO Y CONTROL.

- El relleno sanitario al ingreso de las instalaciones y en lugar público y visible, deberá contar con una valla informativa que indique los datos en términos de nombre, capacidad, vida útil y datos de la empresa para efectos de contacto.
- Deberá contar con toda la señalización exigible, normalizada y adecuada, que se establece por colores, símbolos y letras, que advierten, informen o indiquen a los trabajadores la presencia de un riesgo o peligro, así como a las personas que ingresen a la planta.
- El área total donde se localizan las instalaciones debe contar de manera permanente con los sistemas de aislamiento y control de ingreso de personas. Prohibir e impedir el ingreso o paso de animales. Identificar e informar de manera clara y precisa en inmediaciones del riesgo que representa y el tipo de actividad que se realiza.
- El cerramiento que se construya para evitar el paso de personas y animales, deberá estar en todo momento y tiempo en óptimas condiciones y deberán contar con un programa apropiado de mantenimiento, conservación y restauración, para lo que se sugiere complementar los cerramientos con cercas vías.
- Deberá contar con los instrumentos o mecanismos que permitan conocer oportunamente las situaciones de riesgo y poder ser atendida de manera inmediata. Estos eventos se deban reportar y en caso de emergencia, se deberán activar los mecanismos de contingencia que permitan la gestión del riesgo de desastres.
- El área total de operaciones debe contar de manera permanente con los sistemas físicos de control de derrames o emisiones, por sustancias o gases, que permitan atender cualquier eventualidad o accidente, impidiendo también que lleguen o afecten otras áreas al interior o al exterior, independientemente que se encuentre en operación o no.
- El sistema de drenaje, almacenamiento y control de lixiviados, deberá contar con elementos y dispositivos tecnológicos apropiados, que detecten o impidan derrames y se deberá implementar un sistema apropiado y eficiente de tratamiento de líquidos lixiviados en el corto plazo, en decir en un término máximo de tres (3) años contados a partir de su inicio de operaciones, ya que la capacidad de almacenamiento proyectada, para efectos de recirculación es muy corta a través del tiempo y puede poner en riesgo la calidad ambiental afectando los recursos naturales y comunidades por fuera del área de disposición y del predio, es decir en su área de influencia, lo que implicaría el establecimiento de sanciones de orden, sanitario, ambiental y legal.
- Se debe atender de manera inmediata cualquier eventualidad o accidente que ocurra al interior de las instalaciones del proyecto, impidiendo que lleguen o afecten otras áreas o al exterior, trascendiendo los linderos que demarcan el proyecto y permitir que lo organismos especializados puedan atender los incidentes de orden mayor.
- Deberá contar con todos los equipos e implementos necesarios y adecuados para el control de contingencias al interior de las instalaciones, como resultado o consecuencia de las operaciones, por la acción de terceros o por la de fenómenos naturales. Hacer uso de los equipos y tecnologías apropiadas para conocer, diagnosticar o prevenir, filtraciones, fugas, derrame, explosiones, incendios y otros, por la operación de equipos, maquinarias y/o de sustancias o materiales.

5. PRESENTACIÓN DE INFORMES

- El Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) es un instrumento de prevención, seguimiento y control, enfocado al autocontrol y al mejoramiento continuo de la gestión ambiental por parte del beneficiario de la licencia ambiental. En este sentido entonces deberá elaborar y presentar un ICA, sobre la ejecución y/o operación del proyecto, así como de las medidas ambientales aplicadas, de los últimos seis (6) meses, para lo cual se establecen como fechas límites para su presentación el 31 de enero y 31 de julio de cada año. El ICA deberá ajustarse y apegarse a la Guía para la Presentación de Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) que fija el MADS.

Resolución No. **459** de **11 JUL 2024**

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

- Presentar el Cronograma de Ejecución e Implementación del PMA dentro del mes de enero de cada año, el cual se constituirá en la base del seguimiento ambiental por parte de CORPONOR.
- El ICA como el Cronograma de Ejecución se constituyen en la base sobre el cual se realizará el seguimiento ambiental por parte de la Corporación.
- Dentro de los seis (6) meses siguientes a la generación de impacto ambiental sujeto a compensación ambiental, se deberá presentar el Plan de Compensación Ambiental Ajustado, con las acciones precisas sobre las cuales se cumplirá la medida.

6. OBLIGACIONES ECONOMICAS.

- Cancelar los costos por Seguimiento Ambiental que la Corporación establece para los proyectos, obras o actividades que cuenten con licencia ambiental, por cada año de vigencia de la licencia ambiental.
- Cancelar el valor por tasa de aprovechamiento forestal de acuerdo con los términos y condiciones fijados por la Corporación con base a la normatividad ambiental vigente que lo establece.
- Las demás que se deriven de la normatividad actual, de las que se modifiquen, sustituyan o se creen con posterioridad y durante la vigencia de la licencia ambiental.

7. OBLIGACIONES FINALES.

- Cumplir con todas las obligaciones establecidas en los permisos y autorizaciones ambientales que se otorguen.
- Asumir la responsabilidad de la estabilidad del Proyecto RELLENO SANITARIO REGIONAL GUADUAS, así como de las afectaciones a vecinos y terceros, que resulten del desarrollo de las actividades de disposición final de residuos, por causa o como consecuencia de la construcción y operación del proyecto, así como por acción de terceros o de fenómenos naturales.
- Respetar las servidumbres de la infraestructura existe en el área de influencia directa del proyecto.
- El incumplimiento de las obligaciones que derivan de la licencia ambiental, la no obtención de los permisos y autorizaciones ambientales que se requieran, así como la no observancia de las medidas manejo ambiental y las consignadas en el presente concepto, que hará parte integral del acto administrativo que otorgue la licencia ambiental, genera requerimientos, suspensiones, cierres temporales o parciales, sanciones económicas y/o revocatoria de la licencia ambiental que se otorgue.

8. COMPENSACION AMBIENTAL

El tamaño y alcance del proyecto, así como la intervención y uso del medio ambiente y los recursos naturales, da origen a la ocurrencia de un impacto o impactos ambientales negativos, cuyo efecto ambiental no se pueda prevenir, evitar, mitigar o corregir. En este sentido se identifica que es necesario, resarcir y/o retribuir al entorno natural el daño irreparable causado, por pérdida neta de biodiversidad, a través de una medida compensatoria.

En consecuencia y basado en el *Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico* de la Resolución No. 0256 de 2018 expedida por el MADS, dentro del EIA el Plan de Compensación Ambiental que conllevaría a la no pérdida neta de biodiversidad generada por el proyecto a licenciar ambientalmente, que resulta de la intervención del medio natural para la ejecución de las actividades del Proyecto en un área de 51,29 Ha de coberturas terrestres, donde se determinó que la afectación sobre vegetación secundaria se realizará en la cobertura arbustal abierto en un área de 27,19 Ha, es decir el 53,01% tanto por el proyecto como por el aprovechamiento forestal.

- De acuerdo con la información presentada por el solicitante de la licencia ambiental en el estudio de impacto ambiental y el Sistema de Información Geográfico usando como

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

plataforma de la información del IAVH respecto a los Ecosistemas en Colombia, el proyecto se encuentra en el Bioma Orobioma Azonal de Cúcuta.

Del listado de los Factores de Compensación del Anexo 2 del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico, se tiene el siguiente Factor de Compensación FC.

Bioma Unidad Biótica (BUB)	Criterio de Representatividad	Criterio de Rareza	Criterio de Remanencia	Criterio de tasa de Transformación	FC
Orobioma Azonal de Cúcuta.	3	1,75	2	1,75	8,5

Debido a que este sector corresponde a vegetación secundaria en áreas intervenidas menores a 15 años, el factor de compensación a aplicar correspondería a $FC/2 = 8,5/2 = 4,25$

De esta manera se tiene:

Área Total Impactada del Ecosistema = 27,19 Ha.

Factores de Compensación FC = 4,25

Área a Compensar por Pérdida de Biodiversidad = 116 Ha.

Definida en términos de área el cuanto compensar, se plantean las actividades a desarrollar para compensar.

Actividades en el Área a Compensar:

- Compra de Predios en el AREA INDIRECTA DEL PROYECTO. (No en el área directa pues esta la constituye el predio que se intervendrá con el proyecto).
- Desarrollar los procesos de restauración ecológica, rehabilitación o recuperación en las áreas priorizadas por el plan nacional de restauración, que podrán incluir herramientas de manejo del paisaje (silvopastoriles, agroforestales, silviculturales, entre otros) en áreas transformadas o en proceso de transformación, desertificación, salinización y/o acidificación.
- Pago por servicios ambientales.
- Mantenimiento y monitoreo por un periodo no inferior al de duración de la vida útil del proyecto, obra o actividad en áreas de conservación y protección de biodiversidad.
- Garantizar el proceso de restauración, mediante mecanismos de entrega. (Área protegida pública o privada, y/o acuerdos de conservación voluntarios).

Se propone la realización de las acciones de compensación sobre predios adquiridos por el Municipio de San Cayetano para protección y conservación del medio natural y la biodiversidad, los cuales cuentan con un soporte legal fijado por CORPONOR. Otros

Parágrafo Primero. el titular de la presente licencia ambiental, una vez, pretenda iniciar con la implementación del permiso de Aprovechamiento Forestal Único, deberá concertar mesas de trabajo con la entidad, con el propósito de la aplicación de la medida de compensación ambiental, en relación con las especies arbóreas a intervenir dentro del desarrollo del correspondiente permiso ambiental y la aplicación del PMF.

Parágrafo Segundo. Se le advierte al titular de la Licencia Ambiental, que esta autoridad adelantara la supervisión en la ejecución de las obras y la verificación en cualquier momento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, el Estudio de Impacto Ambiental y/o el Plan de Manejo Ambiental.

Parágrafo Tercero: CORPONOR, a través de la Subdirección de Desarrollo Sectorial Sostenible realizará el seguimiento de este proyecto y las observaciones y/o recomendaciones dadas por el funcionario designado son de obligatorio cumplimiento.

Resolución No. 459 de 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

Parágrafo Cuarto: Se le indica al titular del presente acto administrativo que, deberá dar cumplimiento a lo preceptuado en el aparte del PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD localizado en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTICULO TERCERO: La Corporación, realizara una (1) visita de seguimiento anual conforme a la Resolución No. 0563 de agosto 08 de 2013 o la que la adicione, modifique o sustituya. Visita que se realizará para verificar las condiciones y cumplimiento de las recomendaciones establecidas, el valor a cancelar será la tarifa establecida en la Resolución No. 071 del 19 de febrero del 2024, o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

Parágrafo Primero. En el evento que la corporación estime conveniente realizar más de una visita anual, podrá hacerlo sin perjuicio de lo establecido en el presente artículo.

Parágrafo Segundo. El valor a cancelar por concepto de visitas de seguimiento, se realizará durante la vigencia de la Licencia Ambiental.

ARTICULO CUARTO: El uso de cualquier recurso natural no contemplado en el presente acto administrativo, dará lugar a las sanciones legales a las que hubiere lugar.

ARTICULO QUINTO: El incumplimiento de cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones, o exigencias contempladas en la presente resolución, dará lugar a la revocatoria o a la suspensión de la Licencia Ambiental mediante acto administrativo motivado y así mismo se enviará el expediente a la dependencia correspondiente a efectos de iniciar el respectivo proceso sancionatorio ambiental de acuerdo lo establecido en la Ley 1333 de 2009 o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

Parágrafo Primero. El beneficiario asume toda la responsabilidad por los perjuicios derivados por el incumplimiento de los términos, requisitos, condiciones, exigencias y obligaciones señaladas en la presente resolución, de la misma forma será también responsable de los daños o afectaciones ambientales, causados a terceros y no previstos y/o considerados en el estudio.

Parágrafo Segundo. CORPONOR, no se hará responsable de los daños que se causan a terceros por el desarrollo de la actividad minera, estas responsabilidades son única y exclusivamente del propietario del proyecto, de la misma forma será también responsable de los daños o afectaciones no previstos y no considerados en este concepto.

Parágrafo Tercero. El titular de la licencia ambiental deberá disponer de los mecanismos para detectar y prevenir deterioro y afectaciones graves al entorno, las cuales pueden causar molestias, sobre todo con los aspectos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental y en Plan de Manejo Ambiental o que sean superiores a los previstos, así como los recursos necesarios para activar cualquier contingencia que se presente.

ARTICULO SEXTO: El término de vigencia de la Licencia Ambiental, será por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación.

ARTICULO SEPTIMO: Notificar el presente acto administrativo a la empresa BIOGER S.A.S. E.S.P. con NIT. 806.006.669-8, representada legalmente para la ocasión por el señor CARLOS MARIO URIBE ZIRENE, identificado con la Cedula de ciudadanía N° 10.776.432, en las condiciones establecidas en el artículo 67 y subsiguientes de la Ley 1437 de 2011

ARTÍCULO OCTAVO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, en las condiciones descritas en el artículo 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

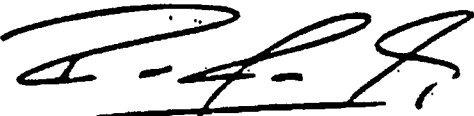
ARTICULO NOVENO: El presente acto deberá publicarse en el boletín ambiental de CORPONOR, dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

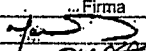
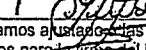
Resolución No. 459 de. 11 JUL 2024

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

ARTICULO DECIMO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria de conformidad con el artículo 87 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

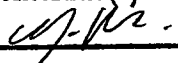
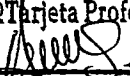

RAFAEL HUMBERTO CAMACHO CARRILLO

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Revisó:	Maria Eugenio Ararat Díaz	Subdirector Jurídica	
Elaboró:	Juan Pablo Peña Castro	Profesional Especializado	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Remitente.			

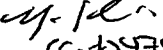


CORPONOR

NOTIFICACIÓN PERSONAL

Hoy 12 de Julio de 2024.
se notificó personalmente a Yuliana Gueche
Cerpa de la Resolución 459
que antecede enterado(s) de su contenido firma(s)
El Notificado 
C.C No. 1077418105 Tarjeta Profesional No. 217575
El Funcionario 

En el acto de notificación personal
manifestamos la renuncia a los
términos para interponer recursos a la
Resolución, solicitando en efecto la
ejecutoria del acto administrativo.


C.C. 1077418105
T.P. 217575