



Ministerio de Ambiente,  
y Desarrollo Sostenible



**C.R.A.**  
Corporación Autónoma  
Regional del Atlántico

Barranquilla 05 OCT. 2017

SGA

005602

**SEÑOR  
FAUDY DE JESÚS RUIZ MIRANDA  
REPRESENTANTE LEGAL  
SERVICIOS MUNICIPALES 1A S.A.S. E.S.P.  
CARRERA 10 No.5 - 90 CORREGIMIENTO LA PLAYA  
BARRANQUILLA**

Ref. Resolución No. de 2017-000710 04 OCT. 2017

Le solicitamos se sirva comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 Piso 1°, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia. De conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por AVISO acompañado de copia íntegra del acto administrativo en concordancia del artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

**ALBERTO ESCOLAR V.  
DIRECTOR GENERAL**

Exp. 1809-226  
Proyectó: LDeSilvestri Dg.  
Revisó: Ing. Liliana Zapata G. - Subdirectora Gestión Ambiental

Calle 66 No. 54 - 43  
\*PBX: 3492482  
Barranquilla- Colombia  
cra@crautonomia.gov.com  
www.crautonomia.gov.co



REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000710 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. en uso de sus facultades legales contenidas en la Constitución Nacional, el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Resolución 1433 de 2004, la Ley 1437 de 2011, el Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO

Que el señor Faudy de Jesús Ruiz Miranda, actuando en calidad de representante legal de Servicios Municipales 1A S.A. E.S.P., identificada con Nit No.901.025.202-8, en cumplimiento de la legislación ambiental vigente, bajo radicados No. 0005206 del 25 de Junio de 2017 y No. 0006638 del 27 de Julio de 2017, presentó para su aprobación, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos 2017 - 2027 para el sistema de alcantarillado sanitario del Municipio de Santa Lucia.

Que en atención los radicados antes referenciados, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA expidió el Auto No. 1118 del 8 de Agosto de 2017, por medio del cual da inicio al trámite solicitado, y procede a evaluar técnica y jurídicamente la documentación presentada, a fin de determinar la viabilidad de la propuesta de ajuste y modificación del PSMV del Municipio de Santa Lucia, correspondiente al periodo 2017-2027.

En virtud de lo anterior, la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA, expidió el Informe Técnico No.0918 del 11 de Septiembre de 2017, en el cual se consignan los siguientes aspectos:

**"ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:** Actualmente el municipio se encuentra prestando el servicio de alcantarillado y la laguna de oxidación se encuentra en funcionamiento.

**EVALUACION DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR °.**

- Radicados No. 5206 y No. 6638 del 25 de Junio y del 27 de Julio de 2017, respectivamente, propuesta de modificación y ajuste del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del municipio de Santa Lucia, para el periodo 2017-2027.

En la mencionada propuesta se presentó la siguiente información:

**Diagnóstico del sistema de alcantarillado**

Actualmente el Corregimiento de Algodonal no cuenta con un sistema de alcantarillado, los pobladores utilizan pozas sépticas, letrinas, sin solución (Tabla 1). Los vertimientos de aguas negras y grises a las calles no son significativos, por cuanto la mayoría de las viviendas cuentan con estos sistemas alternativos con buen manejo y control por parte de la comunidad. El área total de drenaje del corregimiento es de 143000 m<sup>2</sup> (14.3 Ha.).

Tabla 1. Sistemas alternativos de alcantarillado.

Localidad	Número de viviendas	Pozas sépticas	Letrinas	Sin solución
Área urbana Centro	334	228	8	98

En la actualidad el municipio de Santa Lucía cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario, compuesto por redes de recolección, estación de bombeo y sistema de tratamiento. El único punto de vertimiento es en la estructura de llegada de la laguna de oxidación y a su vez, el efluente de esta a un caño natural que recoge las aguas lluvias de la zona, por lo que solo transporta este flujo.

Dentro de los proyectos y obras contemplados en este Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos se encuentra la incorporación de las viviendas que cuentan con el servicio pero no se

Jupal

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000710 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA”

encuentra conectadas, así como el aumento de la cobertura de las redes a la población y los vertimientos que vendrán del sistema de alcantarillado del corregimiento de Algodonal.

**Caracterización del vertimiento**

El municipio de Santa Lucía cuenta con un sistema de alcantarillado con una cobertura en redes del 75%. En la actualidad maneja poco caudal porque muchas casas no han realizado la conexión intradomiciliaria. Por lo anterior, a la laguna llega poco caudal, lo que hace que se aumente el tiempo de retención más de lo permitido por el RAS-2000. Para efectos de conocer la carga contaminante de las aguas residuales se define que la totalidad de este caudal proviene de origen residencial. Se realizaron entonces tomas en la Cámara Repartidora de Caudal Existente y a la salida de esta en el efluente que llega al arroyo junto al predio, (no se tomaron muestra en el afluente ni en el efluente de la laguna por estar actualmente en mantenimiento y ampliación).

Los ensayos se realizaron en el laboratorio de CARDIQUE (durante el mes de mayo de 2017), los resultados de los ensayos se muestran a continuación:

Tabla 2. Resultados en la entrada a la cámara repartidora de caudal existente.

Parámetros	Unidad	Valor	Método
Coliformes Totales	NMP/100mL	13x10 <sup>5</sup>	Tubos Múltiples
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	13x10 <sup>5</sup>	Tubos Múltiples
DBO5	mg O <sub>2</sub> /l	130.8	S.M.5210-B;4500 OG-
DQO	mg O <sub>2</sub> /l	151.20	S.M.5220-C
Fosforo Total	mg/l	2.80	S.M.4500-P B,E
Nitratos	mg NO-N/l	0.0370	S.M 4500 NO-E
Nitritos	mg NO-N/l	0.0748	S.M 4500-NO-B
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	26.63	S.M. 4500-Wff <sub>4</sub> -F
Nitrógeno Total	mg/L	26.7418	Σ (NO <sub>3</sub> - NO <sub>2</sub> - NKT)
pH	Unidades	6.66	S.M 4500 H-B
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	72.00	S.M 2540-D
Sólidos suspendidos volátiles	mg/l	53.00	S.M 2540 -E

Tabla 3. Resultados en el punto de descarga.

Parámetros	Unidad	Valor	Método
Coliformes Totales		23x10 <sup>5</sup>	Tubos Múltiples
Coliformes Fecales		23x10 <sup>5</sup>	Tubos Múltiples
DBO5	mg O <sub>2</sub> /l	90.50	S.M.5210-B;4500 OG-
DQO	mg O/l	268.60	S.M.5220-C
Fosforo Total	mg/l	1.80	S.M.4500-P B,E
Nitratos	mg NO-N/l	0.0155	S.M 4500 NO-E
Nitritos	mg NO-N/l	0.0675	S.M 4500-NO-B
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	18.03	S.M. 4500-NH <sub>4</sub> -F
Nitrógeno Total	mg/L	18.1130	Σ (NO <sub>3</sub> - NO <sub>2</sub> - NKT)
pH	Unidades	6.94	S.M 4500 H-B
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	128.00	S.M 2540-D
Sólidos suspendidos volátiles	mg/l	85.00	S.M 2540 -E

**Proyección de la carga contaminante**

Tabla 4. Proyección de la carga contaminante (municipio de Santa Lucía).

Año	Población Total (hab.)	Q (m <sup>3</sup> /mes)	Carga Contaminante producida (Kg/mes)DB05	Carga contaminante recolectada y transportada (Kg/mes)DB05	Carga Contaminante Removida (Kg/mes)DB05
2016	11001	35,643	4.66	3.50	1.06
2017	11240	36,417	4.76	4.76	1.44
2018	11484	37,207	4.87	4.87	1.47

5000

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000710

DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA”

2019	11733	38,014	4.97	4.97	1.50
2020	11987	38,839	5.08	5.08	1.53
2021	12248	39,682	5.19	5.19	1.57
2022	12513	40,543	5.30	5.30	1.60
2023	12785	41,423	5.42	5.42	1.64
2024	13062	42,322	5.54	5.54	1.67
2025	13346	43,240	5.66	5.66	1.71
2026	13635	44,179	5.78	5.78	1.75
2027	13931	45,137	5.90	5.90	1.78
2028	14234	46,117	6.03	6.03	1.82
2029	14542	47,117	6.16	6.16	1.86
2030	14858	48,140	6.30	6.30	1.90
2031	15180	49,184	6.43	6.43	1.94
2032	15510	50,252	6.57	6.57	1.99
2033	15846	51,342	6.72	6.72	2.03
2034	16190	52,456	6.86	6.86	2.07
2035	16542	53,595	7.01	7.01	2.12
2036	16901	54,758	7.16	7.16	2.16
2037	17267	55,946	7.32	7.32	2.21
2038	17642	57,160	7.48	7.48	2.26
2039	18025	58,400	7.64	7.64	2.31
2040	18416	59,668	7.80	7.80	2.36
2041	18816	60,962	7.97	7.97	2.41

Tabla 5. Carga generada en el municipio de Santa Lucía.

Año	Población Total	DBO5 (kg/d)	SST (kg/d)	Carga Total (kg/d)
2016	11001	155.40	85.54	240.95
2017	11240	158.78	87.40	246.18
2018	11484	162.22	89.30	251.52
2019	11733	165.74	91.23	256.98
2020	11987	169.34	93.21	262.55
2021	12248	173.01	95.24	268.25
2022	12513	176.77	97.30	274.07
2023	12785	180.60	99.42	280.02
2024	13062	184.52	101.57	286.10
2025	13346	188.53	103.78	292.30
2026	13635	192.62	106.03	298.65
2027	13931	196.80	108.68	305.13
2028	14234	201.07	110.68	311.75
2029	14542	205.43	113.08	318.51
2030	14858	209.89	115.54	325.43
2031	15180	214.44	118.04	332.49
2032	15510	219.10	120.60	339.70
2033	15846	223.83	123.22	347.07
2034	16190	228.71	125.90	354.61
2035	16542	233.67	128.63	362.30
2036	16901	238.74	131.42	370.16
2037	17267	243.92	134.27	378.19
2038	17642	249.22	137.18	386.40
2039	18025	254.63	140.16	394.79
2040	18416	260.15	143.20	403.35
2041	18816	265.80	146.31	412.11

Tabla 6. Carga generada en el corregimiento de Algodonal.

Año	Población Total	DBO5 (kg/l)	SST (kg/l)	Carga Total (kg/l)
2016	1026	41.04	119.016	160.056
2017	1048	41.92	121.57	163.49
2018	1071	42.84	124.24	167.08
2019	1094	43.76	126.90	170.66
2020	1118	44.72	129.69	174.41
2021	1142	45.68	132.47	178.15
2022	1167	46.68	135.37	182.05
2023	1193	47.72	138.39	186.11

*depar*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **- 000710** DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA”

2024	1218	48.72	141.29	190.01
2025	1245	48.8	144.42	193.22
2026	1272	50.88	147.55	198.43
2027	1300	52	150.80	202.80
2028	1328	53.12	154.05	207.17
2029	1357	54.28	157.41	211.69
2030	1386	55.44	160.78	216.22
2031	1416	56.64	164.26	220.90
2032	1447	57.88	167.85	225.73
2033	1479	59.16	171.56	230.72
2034	1511	60.44	175.28	235.72
2035	1543	61.72	178.99	240.71
2036	1577	63.08	182.93	246.01
2037	1611	64.44	186.88	251.32
2038	1646	65.84	190.94	256.78
2039	1682	67.28	195.11	262.39
2040	1719	68.76	199.40	268.16
2041	1756	70.24	203.70	273.94

**Descripción de programas, proyectos y actividades**

Desarenador: Se realiza la construcción de un desarenador que cumpla con las siguientes características:

- Tipo vórtice, de forma circular y en Poliéster reforzado en fibra de vidrio PRFV
- Capacidad para desarenar el caudal máximo de aguas residuales bombeado por la Estación de bombeo (se encuentra construida por el Fondo de Adaptación junto con las redes de alcantarillado en una primera etapa). Q (desarenador) = 80.30 lps.

Vertederos: Construcción de Vertederos triangulares con un By Pass que permitirá que se desvíen las aguas de excesos en épocas de lluvias luego de ser desarenadas hacia el arroyo adyacente al lote.

Rehabilitación de la laguna facultativa existente: Rehabilitación de la laguna facultativa existente de dimensiones 128 metros de longitud y 97 metros de ancho.

- La profundidad de recuperación que se le realice será de 1.8 metros.
- Construcción de un dique central para hacer el recorrido al agua tipo flujo pistón. El caudal a tratar se ha estimado en 28.9 L/s. Las coronas de los diques de la laguna actual no se modificaran en el proyecto, se encuentran a 1 metro por encima de la cota terreno actual del lote.

La laguna será impermeabilizada con geomembrana de 30 Mils y se instalará geotextil NT para protección de la Geomembrana. El tiempo de retención hidráulico de la laguna es de 15 días, la eficiencia esperada es del 96% en remoción de DBO5 para una concentración aproximada de 16mg DBO5/L y una concentración aproximada de Coliformes fecales de 327.186 NMP/100mL en el efluente de la laguna.

Humedales

- Flujo subsuperficial en paralelo de dimensiones 52 metros de largo, 23 metros de ancho y profundidad del lecho de 0.7m para obtener una concentración de SST en el efluente por debajo de 20mg/L aproximadamente y bajar en dos unidades logarítmicas la concentración de Coliformes Fecales en el efluente con valor de 3200NMP/100mL aproximadamente.
- El humedal estará conformado por plantas nativas de la zona como es la Achira, el Junco y la Enea. Al igual que la laguna facultativa el caudal a tratar se ha estimado en 28.9 L/s que corresponde al Caudal medio diario.
- El humedal será impermeabilizado con Geomembrana de 30 Mils y se instalará Geotextil NT para protección de la Geomembrana. El lecho estará conformado por un lecho de grava de 2 a 4 pulgadas. El tiempo de retención hidráulico es de 0.8 días.

*Jepa*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000710 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA"

Plan de obras e inversiones

A partir del análisis de la situación actual, la prospectiva y el planteamiento de objetivos del PSMV, se presentan el Plan de Obras e Inversiones, POI, que contempla los proyectos en La Rehabilitación de Laguna existente y construcción de Humedales y obras complementarias para cumplir los objetivos de calidad del cuerpo receptor.

Tabla 7. Presupuesto de las obras.

Item	Valor (pesos Colombianos)
Rehabilitación Laguna existente y dos Humedales	\$3.554.078.126 <sup>00</sup>
Tres estaciones de Bombeo de aguas residuales	\$3.580.884.976 <sup>00</sup>
Alcantarillado de Algodonal	\$4.500.000.000 <sup>00</sup>
Subtotal costo directos	\$11.614.963.102 <sup>00</sup>
Administración utilidad 20%	\$2.322.992.620 <sup>00</sup>
Imprevistos 25%	\$2.903.740.775 <sup>00</sup>
IVA (s/utilidad) 16%	\$92.919.701 <sup>00</sup>
Costo Total	\$16.934.616.198 <sup>00</sup>

Programas, Proyectos, Cronogramas y Gastos de inversión																				
1. Programa de saneamiento Básico																				
1.1 Subprograma 1: Optimización de los sistemas de vertimiento del Municipio de Santa Lucía y del corregimiento de Algodonal																				
Descripción: Construcción Humedales, Ampliación, optimización y rehabilitación laguna existente del alcantarillado de Santa Lucía																				
Objetivos o Beneficios:																				
Actividades / proyectos	Evaluación financiera			Meta	Indicador	Ejecución y seguimiento														Fuente de verificación
	Fuente	Costo de ejecución (\$)	Sostenibilidad			Cronograma de ejecución (semestre)														
						Corto plazo				Mediano Plazo				Largo Plazo						
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
2017 - 2027																				
Proyecto No 1 Rehabilitación de laguna facultativa existente	Municipio	1,521,577,944.00	Municipio	Reducir la carga contaminante en un 96%	Remoción de DBOS - SST															Municipio
Proyecto 2 Humedal sub superficial artificial	Municipio	858,566,762.00	Municipio	Concentración de SST en el efluente por debajo 20 mg/l y 3200NMP/100mg	SST-CF															
Proyecto 3 Construcción de un sistema de alcantarillado	Municipio	4,500,000,000.00	Municipio	Construir el sistema de tratamiento de aguas residuales	Remoción de DBOS - SST															
Total subprograma 1(\$ COP.			6,880,144,706.00																	

*Japca*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 000710 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA”

1.2 Subprograma 2: Manejo y Disposición Final de Aguas Residuales Domésticas																										
Descripción: Construcción de tres EBAR por la ampliación de cobertura de la red de alcantarillado																										
Justificación: Dar cumplimiento al decreto 3930 de 2010																										
Actividades / proyectos	Evaluación financiera					Ejecución y seguimiento																Fuente de verificación				
	Fuente	Costo de ejecución	Sostenibilidad	Meta	Indicador	Cronograma de ejecución (semestre)																				
						Corto plazo					Mediano Plazo					Largo Plazo										
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20
2017 - 2027																										
Proyecto 1 Desarenador tipo vortex	Fondo Adaptación	122,653,027.00	Municipio	Reducir la carga contaminante en un 80%	Remoción de SST																Municipio					
Proyecto 2 Lecho de secado	Municipio	49,935,704.00	Municipio																							
Proyecto 3 Redes: salida laguna, agua de excesos y By Pass	Municipio	292,251,532.00	Municipio	Desviar agua en excesos en época de lluvia	Nivel laguna																					
Proyecto 4 Obras reparación caudal y cabezote	Municipio	69,301,692.00	Municipio																							
Proyecto 5 rellenos, adecuación y vías de acceso	Municipio	575,327,097.00																								
<b>Total subprograma 2 (\$ COP.)</b>			<b>1,109,469,052.00</b>																							

1.3 Subprograma 3: Manejo de aguas pluviales																										
Descripción: Diseño y construcción de canales de drenajes																										
Objetivos o Beneficios: Disminución de conexiones erradas del sistema de desagüe de aguas lluvias del sistema de alcantarillado sanitario																										
Actividades / proyectos	Evaluación financiera					Ejecución y seguimiento																Fuente de verificación				
	Fuente	Costo de ejecución	Sostenibilidad	Meta	Indicador	Cronograma de ejecución (semestre)																				
						Corto plazo					Mediano Plazo					Largo Plazo										
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20
2017 - 2027																										
Proyecto 1 Construcción y/o rehabilitación de un sistema de drenaje de aguas lluvias	Municipio	Por definir	Municipio	Construcción de canales de drenaje y/o alcantarillado pluvial	NCEE																Municipio					
<b>Total subprograma 3 (\$ COP.)</b>			<b>por definir</b>																							

basat







REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N.º - 000710 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA”

<p>servicio de alcantarillado (redes locales), colectores principales, número de vertimientos puntuales,</p> <p>Corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores en área urbana y rural, interceptores o emisarios finales construidos, ubicación existente o prevista de sistemas de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>El diagnóstico deberá acompañarse de un esquema, o mapa en el que se represente.</p>	
<p>Identificación de la totalidad de los vertimientos puntuales de aguas residuales realizados en las áreas urbanas y rural por las personas prestadoras del servicio público domiciliario de alcantarillado y sus actividades complementarias y de las respectivas corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores.</p>	<p>Sí cumple, el único punto de vertimientos proviene del sistema de tratamiento de ARD del municipio de Santa Lucía.</p>
<p>Caracterización de las descargas de aguas residuales y caracterización de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores, antes y después de cada vertimiento identificado.</p> <p>Documentación del estado de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor en términos de calidad, a partir de la información disponible y de la caracterización que de cada corriente, tramo o cuerpo de agua receptor realice la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, al menos en los parámetros básicos que se señalan en el artículo 6º de la presente resolución.</p>	<p>Sí cumple, adjunta evidencia mediante documento radicado con N.º. 5206 del 25 de junio de 2017.</p>
<p>Proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada, transportada y tratada, por vertimiento y por corriente, tramo o cuerpo de agua receptor, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2o año), mediano plazo (contado desde el 2o hasta el 5o año) y largo plazo (contado desde el 5o hasta el 10o año). Se proyectará al menos la carga contaminante de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva.</p>	<p>Sí cumple en relación a las proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada, transportada y tratada en términos de DBO5, y las proyecciones de la carga contaminante generada en términos de SST; sin embargo, no se presentaron las proyecciones de la carga contaminante recolectada, transportada y tratada en términos de SST.</p>
<p>Objetivos de reducción del número de vertimientos puntuales para el corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2o año), mediano plazo (contado desde el 2o hasta el 5o año) y largo plazo (contado desde el 5o hasta el 10o año), y cumplimiento de sus metas de calidad que se propondrán como metas individuales de reducción de carga contaminante.</p>	<p>No aplica, ya que el municipio de Santa Lucía únicamente cuenta con un punto de vertimientos, el cual proviene del sistema de tratamiento de ARD municipal.</p>
<p>Descripción detallada de los programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones en las fases de corto, mediano y largo plazo, para los alcantarillados sanitario y pluvial y cronograma de cumplimiento de la norma de vertimientos. Cuando se cuente con sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberá indicar y programar las acciones principales para cubrir incrementos de cargas contaminantes causados por crecimientos de la población, garantizar la eficiencia del sistema de tratamiento y la calidad definida para el efluente del sistema de tratamiento.</p>	<p>Sí cumple</p>

*handwritten signature*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000710 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA”

En los casos en que no se cuente con sistema o sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberán indicar las fechas previstas de construcción e iniciación de operación del sistema de tratamiento.	No aplica, ya que el municipio de Santa Lucía cuenta con sistema de tratamiento de ARD.
Formulación de indicadores de seguimiento que reflejen el avance físico de las obras programadas y el nivel de logro de los objetivos y metas de calidad propuestos, en función de los parámetros establecidos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.	Sí cumple

Así mismo, se plantearon diferentes programas, actividades y obras que permitirán mejorar el saneamiento del municipio de Santa Lucía en el corto, mediano y largo plazo.

Teniendo en cuenta que Servicios Municipales 1A S.A. E.S.P., no incluyó en la propuesta de ajuste y modificación del PSMV de Santa Lucía, la proyección de la carga contaminante recolectada, transportada y tratada del parámetro "SST". Es menester destacar que este último corresponde a los parámetros objeto de cobro de tasa retributiva.

De conformidad con lo manifestado en acápites anteriores, la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, considera técnica y jurídicamente viable aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del alcantarillado sanitario del municipio de Santa Lucía, presentado por SERVICIOS MUNICIPALES 1A S.A. E.S.P., para el periodo correspondiente a 2017-2027, condicionado al cumplimiento de ciertas obligaciones ambientales descritas en la parte resolutive del presente proveído.

**FUNDAMENTOS JURÍDICOS**

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

Que el numeral 9 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, enumera dentro de las funciones de la Corporaciones Autónomas Regionales, "Ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental relacionados con el uso de los recursos naturales renovables., otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente."

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993, señala en el inciso Segundo "Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...".

Que mediante la Resolución No.1433 del 13 de Diciembre de 2004, se define el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, como el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua.

Que el vertimiento líquido es cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado, producto de actividades industriales, agropecuarias, mineras o domésticas.

Que el permiso de vertimientos es la autorización que otorga la Autoridad Ambiental a todos los usuarios que generen vertimientos líquidos, los cuales después de ser depurados en una planta de tratamiento de aguas residuales, se descargan a una corriente de agua o al sistema de alcantarillado municipal.

Japca

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000710 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA"

Que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del Decreto 1076 de 2015, expidió el Decreto único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como una compilación de normas ambientales preexistentes, guardando correspondencia con los decretos compilados, entre los que se encuentra, el Decreto 3930 de 2010.

Así entonces, y como quiera que se trata de un trabajo compilatorio, las normas aplicables para el caso, resultan ser las contenidas en el mencionado Decreto, en su título 3, capítulo 3, "ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos".

Que por su parte, el artículo 2.2.3.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015, define el vertimiento como aquella "Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido".

Que el artículo 2.2.3.3.4.18. establece la responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, en los siguientes términos: "El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Igualmente, el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.

Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.

**Parágrafo.** El prestador del servicio público domiciliario del alcantarillado presentará anualmente a la autoridad ambiental competente, un reporte discriminado, con indicación del estado de cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado, de sus suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se preste el servicio comercial, industrial, oficial y especial de conformidad con lo dispuesto en la reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. Este informe se presentará anualmente con corte a 31 de diciembre de cada año, dentro de los dos (2) meses siguientes a esta fecha."

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0631 de 2015, estableció los parámetros y valores límites permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Que el artículo 5 de la mencionada Resolución, respecto al parámetro de temperatura y de la zona de mezcla térmica manifiesta que "Para todas las actividades industriales, comerciales o de servicios que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a un cuerpo de agua superficial o a los sistemas de alcantarillado público, tendrán en el parámetro de temperatura como valor límite máximo permisible el de 40,00 °C."

En cuanto a los valores límites máximos permisibles microbiológicos en vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARND) a cuerpos de aguas superficiales, el artículo 6 ibidem, define los parámetros microbiológicos de análisis y reporte en los vertimientos ante referenciados, de la siguiente manera: "Se realizará el análisis y reporte de los valores de la concentración en Número Más Probable (NMP/100mL) de los Coliformes Termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) mediante las cuales se gestionen excretas humanas y/o de animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la carga másica en las aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Kg/día de DBO5.

**PARÁGRAFO:** La toma de muestras deberá realizarse de forma simultánea con la caracterización del(os) vertimiento(s) puntual(es), en el mismo período de tiempo que dure la misma y en el mismo punto de la caracterización.

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. - 000710 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA"

Así mismo, en el artículo 8 de la mencionada Resolución, se definen los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas, (ARD) de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARND) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales.

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: "La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos del Artículo 73 de la Ley 1437 de 2011, y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite".

**OTRAS CONSIDERACIONES**

Que el Art. 96 de la Ley 633 de 2000, facultó a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento.

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución No. 000036 del 22 de Enero de 2016, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley:

Que esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución N° 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2115 smmv y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000.

Que el cargo por seguimiento ambiental se pagará en anualidades anticipadas, la cancelación de dicho concepto debe realizarse con base en la cuenta de cobro que se expida posteriormente a la ejecutoria del respectivo acto administrativo donde se cobró dicho valor.

Que la Resolución No.000036 de 2016, en su artículo 10, hace referencia al procedimiento de liquidación y cobro de los costos de seguimiento, señalando que "El cargo por seguimiento durante la fase de construcción, montaje, operación del proyecto, obra o actividad se pagará por adelantado, se pagara por adelantado, por parte del usuario.

La liquidación del cobro por seguimiento incluye los siguientes conceptos:

1. **Valor de Honorarios:** Se calculará teniendo en cuenta los perfiles y salarios de los funcionarios y contratistas con que cuenta la Corporación, y teniendo en cuenta las horas de dedicación de los profesionales para el desarrollo de su labor.
2. **Valor de los gastos de viaje:** se calculará aplicando las tarifas de transporte establecidas por la Corporación, vigentes en el momento de la liquidación, por el número de visitas a la zona del proyecto.
3. **Valor de los Gastos de Administración:** Se calculará aplicando a la suma de los dos componentes anteriores, el porcentaje de gastos de administración que para este caso será

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000710 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA"

*del 25% del valor total registrado, según lo estipulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible."*

Que de acuerdo a la tabla No. 39 correspondiente a los costos totales de seguimiento ambiental, es procedente cobrar por concepto de seguimiento ambiental al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, el siguiente valor correspondiente a usuarios de impacto moderado, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad realizada, e incluyendo el porcentaje (%) del IPC, de conformidad con el artículo 21 de la Resolución 00036 de 2016:

Tabla 39. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, usuarios de impacto moderado

Instrumentos de control	Total
Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – Impacto Moderado	\$2.318.863 ✓

En mérito de lo anterior sé,

RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV del Municipio de Santa Lucía – correspondiente al periodo 2017 – 2027, presentado por la sociedad denominada Servicios Municipales 1A S.A. E.S.P., identificada con Nit. No.901.025.202-8, representada legalmente por el señor Faudy Ruiz Miranda.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El presente PSMV quedará condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- I. Presentar, de manera semestral, informe de avance de las obras y actividades contempladas en el PSMV del municipio de Santa Lucía, soportado con los correspondientes estudios de caracterización de las aguas residuales descargadas y de los cuerpos de agua donde se descargan, con base en los siguientes criterios:
  - Se debe monitorear el vertimiento procedente de la EDAR de Santa Lucía, tomando muestras en la descarga puntual, y 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo del vertimiento. Cada punto de muestreo deberá ser georreferenciado.
  - Se deben tomar muestras compuestas de cuatro (4) alícuotas durante tres (3) días consecutivos de monitoreo por cada punto de muestreo.
  - Los parámetros a monitorear son los estipulados mediante los Artículos 5, 6 y 8 de la Resolución N°. 631 del 17 de marzo de 2015: Caudal, Temperatura, pH, DQO, DBO5, SST, SSED, Grasas y Aceites, SAAM, HTP, Ortofosfatos, Fósforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total y Coliformes Termotolerantes.
  - Las muestras deberán ser tomadas y analizadas por un laboratorio acreditado ante el IDEAM.
  - La realización de los estudios de caracterización de los vertimientos, deberá anunciarse ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico con 15 días de anticipación, de manera que un funcionario pueda asistir y avalarlos.

El informe que contenga por lo menos los siguientes ítems: Introducción, Objetivos, Metodología, Resultados y Conclusiones de la caracterización de los vertimientos, anexando las hojas de campo, protocolo de muestreo, método de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado, originales de los análisis de laboratorio, copia de la Resolución que acredita al laboratorio ante el IDEAM y certificado de calibración de los equipos usados en campo y laboratorio.

- II. Dar estricto cumplimiento a cada una de las actividades planteadas en el plan. Para esto, se deberá dar ejecución a los programas y proyectos presentados, de conformidad con el cronograma de obras e inversiones contenido dentro del plan.
- III. Presentar, en un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria del presente proveído, las proyecciones de la carga contaminante correspondientes al PSMV del municipio, teniendo en cuenta lo siguiente: ✓

500

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000710 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2017-2027 PARA EL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA"

- Se deberán realizar proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada, transportada y tratada, por vertimiento y por corriente, tramo o cuerpo de agua receptor, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2º año), mediano plazo (contado desde el 2º hasta el 5º año) y largo plazo (contado desde el 5º hasta el 10º año).
- Se proyectará al menos la carga contaminante de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva (DBO5 y SST), en términos de Kg/año.
- Las proyecciones tanto de la cabecera municipal de Santa Lucía como del corregimiento de Algodonal deberán unificarse.

**ARTÍCULO TERCERO:** Cualquier incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente resolución será causal para que se apliquen las sanciones establecidas en la Ley 1333 de 2009, previo trámite del procedimiento sancionatorio respectivo.

**ARTÍCULO CUARTO:** La sociedad denominada Servicios Municipales 1A S.A. E.S.P., identificada con Nit. No.901.025.202-8, deberá cancelar la suma correspondiente a DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/L (\$2.318.863 M/L), por concepto de seguimiento ambiental al PSMV del municipio de Santa Lucía, de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 000036 de 2016, por medio de la cual se fija el sistema de métodos de cálculo de las tarifas de los servicios ambientales expedida por ésta Corporación.

**PARAGRAFO PRIMERO:** El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta entidad.

**PARÁGRAFO TERCERO:** En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en Art. 23 del decreto 1768 de 1994 y la Ley 6 de 1992.

**ARTÍCULO QUINTO:** La sociedad denominada Servicios Municipales 1A S.A. E.S.P., identificada con Nit. No.901.025.202-8, deberá publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos de la Ley 1437 de 2011, Art. 73, en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, y remitir copia de la publicación con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación.

Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

**PARAGRAFO:** Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación en la página web de la entidad.

**ARTÍCULO SEXTO:** El Informe Técnico No. 0918 del 11 de septiembre de 2017, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente proveído.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** Contra el presente acto administrativo, procede por vía administrativa el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido ante la Dirección General de esta Corporación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los

04 OCT. 2017

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE.

*Alberto Escolar V.*  
ALBERTO ESCOLAR V.  
DIRECTOR GENERAL

Exp. 1809-226  
Elaboró: Laura De Silvestri Dg.  
Supervisó: Karem Arcón Jiménez – Prof. Especializado  
Revisó: Ing. Liliana Zapata – Subdirectora de Gestión Ambiental  
VoBo: Dra- Juliette Sleman Chams – Asesora de Dirección (c)

*hacer*