



1700-37

RESOLUCIÓN N°

4955

FECHA:

31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE  
VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA ANA,  
DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

El Director General de CORPAMAG en ejercicio de sus facultades legales conferidas por la Ley 99 de 1993, la Resolución 1433 de 2004, el Decreto 1076 de 2015 y

**CONSIDERANDO**

**1. ANTECEDENTES**

Que mediante radicado No. **R20251023009362** del 23 de octubre de 2025, el MUNICIPIO SANTA ANA, presentó el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del corregimiento de Barro Blanco del municipio de Santa Ana y solicitó la liquidación por servicios de evaluación para su aprobación.

Que mediante oficio de salida No. **E20251028006190** del 28 de octubre de 2025, CORPAMAG remitió el valor a cancelar por concepto de liquidación por servicios de evaluación del PSMV.

Que mediante recibo de caja No. **11865** del 29 de octubre de 2025, expedido por la oficina de Tesorería de CORPAMAG, se acreditó el pago de la liquidación por servicios de evaluación del PSMV del corregimiento de Barro Blanco del municipio de Santa Ana.

Que en consecuencia se expidió el **Auto No. 1476 del 29 de octubre de 2025**, por medio del cual se declaró iniciado el trámite y se ordenó una visita y la evaluación técnica de la documentación aportada, a fin de verificar la viabilidad del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) presentado, notificándose electrónicamente el día 30 de octubre de 2025.

**2. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

Que en cumplimiento de lo ordenado por el acto administrativo antes mencionado, se emitió **concepto técnico** No. 20250899, en el cual se concluyó lo siguiente:

**“(…) EVALUACIÓN**

*El día 30 de octubre de 2025, se realizó visita de inspección en el corregimiento de Barro Blanco, jurisdicción del municipio de Santa Ana, departamento del Magdalena.*

*Se procedió a realizar la revisión documental del PSMV del de la cabecera del corregimiento de Barro Blanco, municipio de Santa Ana, Magdalena, a fin de verificar lo estipulado en la Resolución No. 1964 de 2018 por medio la cual se adopta términos de referencia para modificación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) en la jurisdicción de CORPAMAG y se toman otras determinaciones.*



# CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955

31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Tabla 1 Información general del ente territorial.

<b>Nombre del ente territorial</b>	Municipio de Santa Ana
<b>NIT</b>	891.780.056-0
<b>Dirección de correspondencia</b>	Calle 2 # 5 -66
<b>Número de Teléfono</b>	3107537046
<b>Correo electrónico</b>	alcaldia@santaana-magdalena.gov.co

Tabla 2 Información general la Empresa de servicios públicos.

<b>Nombre de la empresa prestadora de acueducto y alcantarillado</b>	COOPSANTANA APC
<b>NIT</b>	901496838-1
<b>Dirección de correspondencia</b>	Calle 2 No 8-207, Barrio Santander
<b>Número de Teléfono</b>	3022396607
<b>Correo electrónico</b>	GERENCIA@COOPSANTANA-APC.CO

Tabla 3 Matriz de chequeo requerimientos Resolución No. 1964 de 2018, CORPAMAG.

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones
1.	Presentación	Cumple	De acuerdo con los establecido en la normatividad legal vigente. El PSMV lo deben formular y presentar en conjunto la E.S.P y la alcaldía municipal. El documento presentado contiene la firma del alcalde del Municipio de Santa Ana Aníbal López López, y de la Gerente de la empresa prestadora del servicio público de acueducto y alcantarillado COOPSANTANA APC. Se presentó dentro del documento anexo.
2.	Resumen ejecutivo	Cumple	<p>En el resumen ejecutivo se describe el alcance del Plan de Saneamiento Elaborado, así como el horizonte de planificación del mismo, abarcando un periodo de 10 años desde el 2025 hasta el 2035.</p> <p>Se llevaron a cabo campañas de monitoreo en dos puntos del río Magdalena – Brazo de Mompós, ubicados aguas arriba y aguas abajo del vertimiento proyectado. Los parámetros analizados incluyeron pH, temperatura, conductividad, caudal, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales (SST), demanda química de oxígeno (DQO), y coliformes totales y termotolerantes. Se identificaron problemas relacionados con la calidad del cuerpo receptor de agua residual y la forma en que se presta el servicio.</p> <p>Modelación Matemática y Escenarios Se desarrolló un modelo matemático de simulación para la calidad del recurso hídrico en la fuente receptora, considerando diversos escenarios. Estos escenarios</p>

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300

[www.corpamag.gov.co](http://www.corpamag.gov.co) – email: [contactenos@corpamag.gov.co](mailto:contactenos@corpamag.gov.co)



POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones
			<p>facilitaron la identificación de las condiciones actuales y futuras de la fuente receptora, teniendo en cuenta la eficiencia de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. La modelación incluyó el cálculo del Índice de Calidad del Agua (ICA) y los índices de contaminación (ICOSUS e ICOMO).</p> <p>Proyección de Cargas Contaminantes Se proyectaron las cargas contaminantes generadas, recolectadas, transportadas, tratadas y vertidas a corto plazo (2 años), mediano plazo (5 años) y largo plazo (10 años). La proyección se basó en la población del municipio y la dotación neta máxima por habitante, establecida según la altura sobre el nivel del mar. Los parámetros de interés fueron la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) y los Sólidos Suspendidos Totales (SST).</p> <p>Resultados del Monitoreo Los resultados del monitoreo indicaron que la fuente receptora cumple con los parámetros de pH y grasas y aceites, pero no cumple con los niveles de oxígeno disuelto y coliformes totales y termo tolerantes para los diferentes usos del agua, según el Decreto 1076 de 2015. Se identificaron áreas críticas donde se requiere intervención para mejorar la calidad del agua.</p> <p>Proyectos de Infraestructura y Gestión Ambiental, el PSMV incluye la formulación de proyectos específicos de infraestructura y gestión ambiental, como la rehabilitación y limpieza del Caño La Zorra, la optimización del sistema de alcantarillado. Además, se establecieron programas de concientización sobre el ahorro de agua y el manejo adecuado del alcantarillado, así como el mantenimiento preventivo y correctivo de redes y sistemas de tratamiento.</p> <p>Metas y Cronograma Se definieron metas de reducción de contaminación y se establecieron indicadores para evaluar el progreso. El cronograma de actividades y metas se extiende a lo largo de diez años, con revisiones anuales para verificar el cumplimiento de las metas individuales de carga contaminante.</p>
3.	Análisis de involucrados	Cumple	<p>En este ítem, en la sección de involucrados a nivel nacional se describe en forma resumida las funciones de los involucrados a nivel nacional, como MADS, MINVIVIENDA, CRA y SSPD; a nivel regional se detalla el análisis para la autoridad ambiental competente CORPAMAG, especificando las líneas de acción y el Plan de Desarrollo Departamental Departamento del Magdalena y el Plan de Desarrollo Municipal.</p> <p>En cuanto a instrumentos de planificación, se tienen en cuenta los Planes o Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) - Plan de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal - Plan de Gestión</p>



# CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

14955=3

31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ítem	Especificaciones técnicas	Cumplimiento	Observaciones
			<p><i>Ambiental Regional – PGAR - Plan de Acción del PSMV vigente para la Corporación. En donde se hace una Articulación con Plan de Desarrollo 2024-2027- La Santa Ana que merecemos, PROGRAMA: Infraestructura mejor para Santa Ana, el cual presenta como uno de los objetivos el Garantizar el acceso de la población de Santa Ana a servicios de agua potable y saneamiento básico de calidad, mediante la mejora de la infraestructura y la gestión eficiente de los recursos hídricos, contribuyendo así a mejorar la salud, la higiene y la calidad de vida de la población, así como a la protección del medio ambiente y la sostenibilidad de los recursos naturales en la región.</i></p> <p><i>En articulación con el plan de desarrollo departamental (ruta del cambio para superar la pobreza), se tiene el programa Agua y Energía para el Cambio, el cual tiene como una de las acciones Construir (6) sistemas de alcantarillados sanitarios en los municipios del departamento y otra la de Operar directamente (4) sistemas de acueducto y alcantarillado en los municipios que se prioricen del departamento del Magdalena.</i></p> <p><i>El PSMV de la cabecera del corregimiento de Barro Blanco, Magdalena, detalla los actores clave que participan en la gestión del saneamiento ambiental y el manejo de vertimientos líquidos hacia los cuerpos de agua. También considera los documentos de planificación y soporte técnico, así como el cumplimiento de los requisitos legales establecidos, lo que incluye la consideración de acciones y decisiones judiciales u otros aspectos legales que puedan influir en la ejecución de las acciones de manejo y disposición final de los vertimientos.</i></p>
4.	Análisis de la situación actual	Cumple	<p><i>Para establecer una metodología que permita priorizar las actividades y acciones requeridas para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales que se verteran en el sistema público de alcantarillado, se consideran los datos recopilados en el campo a través del diagnóstico realizado para la formulación del PSMV y el cálculo de algunas variables.</i></p> <p><i>Se utilizó una metodología que permite priorizar las actividades y acciones necesarias para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado sanitario proyectado. Dicha metodología consiste en un instrumento de planificación sistémica desarrollado por el científico alemán Frederic Vester, denominado "La Computadora de Papel". La realidad siempre está compuesta por una serie de factores (variables) en situaciones cambiantes, interrelacionados y multideterminados. El enfoque sistémico analiza los factores y sus relaciones.</i></p> <p><i>La Computadora de papel es una matriz de doble entrada que tiene en sus filas y columnas las mismas variables, previamente identificadas</i></p>

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300

[www.corpamaq.gov.co](http://www.corpamaq.gov.co) – email: [contactenos@corpamaq.gov.co](mailto:contactenos@corpamaq.gov.co)



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955  
31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ítem	Especificaciones técnicas	Cumplimiento	Observaciones
			<p>como las esenciales para entender la problemática o analizar la situación en discusión.</p> <p>Con el fin de articular el PSMV con la actualización de la normatividad ambiental, en particular con el Decreto 1553 de 2024 el cual hace referencia a lo relacionado con la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se dictan otras disposiciones, procedieron a calcular algunas variables de suma importancia que permitieron identificar y priorizar algunas problemáticas relacionadas con el PSMV.</p> <p>Las variables que se destacan a continuación son las que intervienen con incidencia directa sobre el sistema en estudio.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Variable ambiental (Coeficiente del índice de calidad del agua) 2. Variable ambiental: (Coeficiente de relación)</li><li>3. Variable ambiental: (coeficiente de biodegradabilidad)</li><li>4. Variable Económica: Coeficiente de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).</li><li>5. Variable Económica: Coeficiente de categorización municipal.</li><li>6. Variable Socioeconómica: Coeficiente de construcción de Interceptores y/o emisarios finales.</li><li>7. Variable Socioeconómica: Coeficiente de eliminación de puntos de vertimiento.</li><li>8. Variable Socioeconómica: Coeficiente de estudios y diseños de sistemas de tratamiento de aguas residuales.</li><li>9. Variable Socioeconómica: Coeficiente de construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales.</li><li>10. Cobertura población del sistema</li><li>11. Cumplimientos objetivos de calidad</li><li>12. Metas de cargas contaminantes</li><li>13. Capacidad de la Ptar</li></ol> <p>Del análisis de las anteriores variables, se identificaron las variables críticas, las cuales fueron tenidas en cuenta en el análisis de la situación actual y se describieron los diferentes objetivos de intervención.</p> <p>Del análisis se establecieron seis (6) objetivos para tratar las variables críticas, los cuales son:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Desarrollar un sistema de tratamiento adecuado a las necesidades del plan maestro de alcantarillado.</li><li>2. Establecer un marco normativo y regulatorio para la operación del sistema de tratamiento.</li><li>3. Fortalecer la infraestructura de alcantarillado.</li><li>4. Asegurar la capacidad operativa y la sostenibilidad a largo plazo.</li></ol>



1700-37

RESOLUCIÓN N°

4955

FECHA:

31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones
			<p>5. Fomentar la participación comunitaria y la educación ambiental.</p> <p>6. Monitorear y evaluar el impacto del sistema de tratamiento.</p> <p>7. Garantizar la integración del sistema de tratamiento con el entorno urbano y natural.</p>
5.	Actualización del diagnóstico del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial	Cumple	<p>Se presenta una descripción general del sistema de recolección y transporte de las aguas residuales generadas en la cabecera municipal. El día 19 de junio de 2025, se identificó:</p> <p>En el corregimiento Barro Blanco, la infraestructura de alcantarillado residual es inexistente, lo que conlleva a que cada vivienda implemente diferentes métodos para la disposición de sus aguas residuales. Entre estos métodos se destacan la utilización de pozos sépticos, disposición a cielo abierto o la descarga directa al Brazo de Mompós, afluente del Río Magdalena. En lo que respecta al manejo de aguas pluviales, se cuenta con un sistema de captación y transporte superficial a través de cunetas paralelas a las vías principales del corregimiento.</p> <p>En cuanto a los elementos de inspección NO se identificaron estructuras destinadas a este fin durante la inspección realizada en el corregimiento Barro blanco.</p> <p>En el corregimiento Barro Blanco, no se lleva a cabo ningún proceso de tratamiento de aguas residuales. En cambio, estas aguas son dispuestas directamente en el Brazo de Mompós o se infiltran en el suelo sin recibir ningún tipo de tratamiento previo. Esta práctica plantea desafíos significativos en términos de salud pública y preservación del medio ambiente, ya que la descarga de aguas residuales sin tratar puede tener impactos negativos en la calidad del agua y en la salud de la población.</p> <p>Dado que en el corregimiento no cuenta con redes de alcantarillado, no hay descargas a cuerpos de agua, solamente vertimientos puntuales.</p>
6.	Identificación y caracterización de vertimientos	Cumple parcialmente	<p>Durante visita de inspección se verificó la identificación de puntos de vertimientos puntuales son de las viviendas aledañas a la margen del río, los cuales se describen en la pag 115 y figura 25 del documento PSMV, el resto del municipio utiliza sistema de pozo séptico artesanal.</p> <p>Algunas viviendas descargan directamente a la fuente receptora o al suelo mediante conexiones individuales, por lo tanto, se procede a calcular la carga contaminante con el Caudal de Diseño de la PTAR se tomará la proyección de población realizada por la consultoría del Estudio y Diseño de Redes de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el corregimiento de Barro Blanco, en donde se obtuvo un caudal de 6.5 L/s al año 2050.</p>



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955  
31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

Ítem	Especificaciones técnicas	Cumplimiento	Observaciones																		
			<p><i>En las alternativas de solución para gestionar las aguas residuales que se producen por los habitantes del municipio, se consideran los vertimientos puntuales que van directamente al río, dado que estas actividades pueden afectar la calidad de este y consigo las condiciones del ecosistema acuático existente.</i></p> <p><i>Como aún no existen punto de vertimiento, se utilizaron los aportes de cargas contaminantes típicas establecidas en el RAS 2017:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Intervalo</th> <th>Valor sugerido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DBO 5 días, 20°C, g/hab/día</td> <td>25 - 80</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Sólidos en suspensión, g/hab/día</td> <td>30 - 100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>NH3-N como N, g/hab/día</td> <td>7.4 - 11</td> <td>8.4</td> </tr> <tr> <td>N Kjeldahl total como N, g/hab/día</td> <td>9.3 - 13.7</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td>Coliformes totales, #/hab/día</td> <td>2x10<sup>8</sup> - 2x10<sup>11</sup></td> <td>2 x10<sup>11</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>A continuación, se describe el cálculo del estado final previsto para el vertimiento proyectado: Se asume un valor de aporte per cápita de 28,27 g/Hab*día, dicho valor cumple el intervalo definido en la tabla anterior.</i></p> <p><b><u>Cálculo de la Carga Contaminante de DBO<sub>5</sub> (Afluente)</u></b>  <math display="block">= (80 \text{ g/hab} \cdot \text{día}) * (2733 \text{ hab}) * (1 \text{ kg}/1000 \text{ g}) = 218.64 \text{ kg/Día}</math></p> <p><b>Total, Caudal: 11.29 l/s</b></p> <p><b><u>Concentración DBO<sub>5</sub> Afluente</u></b>  <math display="block">= \frac{(218.64 \text{ kg/día}) * (1.000.000 \text{ mg}/1 \text{ kg})}{(11.29 \text{ l/s}) * (86.400 \text{ s}/1 \text{ día})} \text{ ----&gt; } 224.14 \text{ mg/L}</math></p> <p><b><u>Concentración DQO Afluente</u></b></p> <p><b>DQO= DBO/0.65 ----&gt; 344.83 mg/L</b></p> <p><i>Teniendo en cuenta lo anterior es necesario que la Empresa operadora del Sistema de Tratamiento entre a caracterizar las aguas residuales en el momento en que ésta sea puesta en marcha, debido a que la caracterización arrojará el dato preciso de carga contaminante asociada al efluente de la PTAR y así mantener archivos históricos para obtener datos más reales.</i></p>	Parámetro	Intervalo	Valor sugerido	DBO 5 días, 20°C, g/hab/día	25 - 80	50	Sólidos en suspensión, g/hab/día	30 - 100	50	NH3-N como N, g/hab/día	7.4 - 11	8.4	N Kjeldahl total como N, g/hab/día	9.3 - 13.7	12.0	Coliformes totales, #/hab/día	2x10 <sup>8</sup> - 2x10 <sup>11</sup>	2 x10 <sup>11</sup>
Parámetro	Intervalo	Valor sugerido																			
DBO 5 días, 20°C, g/hab/día	25 - 80	50																			
Sólidos en suspensión, g/hab/día	30 - 100	50																			
NH3-N como N, g/hab/día	7.4 - 11	8.4																			
N Kjeldahl total como N, g/hab/día	9.3 - 13.7	12.0																			
Coliformes totales, #/hab/día	2x10 <sup>8</sup> - 2x10 <sup>11</sup>	2 x10 <sup>11</sup>																			
7.	Diagnóstico de la fuente receptora	Cumple	<p><i>Este capítulo aborda el estado del tramo o cuerpo de agua receptor en relación con su calidad, utilizando la información disponible y llevando a cabo un programa de monitoreo que permitió realizar un balance de masas o modelo matemático de simulación para la calidad del recurso hídrico en la fuente receptora. Además, se desarrollaron diversos escenarios que facilitaron la identificación de las condiciones actuales y futuras de la fuente receptora, considerando la eficiencia de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.</i></p>																		



POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones																	
			<p>Para el desarrollo de las campañas se monitorearon 2 puntos ubicados en el Rio Magdalena (Brazo de Mompós). En la Tabla 43 se presentan los puntos donde se realizará el vertimiento identificado con los que la empresa COOPSANTAN contará.</p> <p>Tabla 4. Georreferenciación de los puntos de vertimiento y cuerpo de agua receptor en el corregimiento de Barro Blanco</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">No Estación</th><th rowspan="2">PUNTO</th><th colspan="2">COORDENADAS</th></tr><tr><th>NORTE</th><th>ESTE</th></tr></thead><tbody><tr><td>STAR Barro Blanco</td><td>Vertimiento</td><td>9°22'55.46"N</td><td>74°38'34.01"O</td></tr><tr><td rowspan="2">Rio Magdalena (Brazo de Mompós)</td><td>Aguas Arriba del vertimiento</td><td>9°22'53.99"N</td><td>74°38'17.61"O</td></tr><tr><td>Aguas debajo del vertimiento</td><td>9°22'57.04"N</td><td>74°38'50.19"O</td></tr></tbody></table> <p><b>Monitoreo de Calidad de Agua</b> En esta cuenca se realizó un monitoreo de calidad del agua superficial determinando las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas en los puntos ubicados aguas arriba y aguas abajo donde será el vertimiento. Se tomaron muestras puntuales y se midieron los parámetros de In situ de pH, Temperatura, oxígeno disuelto conductividad y caudal.</p> <p>Los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos monitoreados fueron: Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) Solidos Suspendidos Totales (SST), Solidos sedimentables, Grasas y Aceites, SAAM, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total, Nitritos, Nitratos, Fosforo Total, Ortofosfatos, Hidrocarburos totales, Coliformes Totales y Termotolerantes.</p> <p><b>Tipo de Muestreo</b> Se realizó un muestreo simple en cada punto de muestreo, se midieron los parámetros de In situ de pH, oxígeno disuelto conductividad, temperatura y caudal.</p> <p><b>Metodología de Muestreo y Análisis de Muestras</b> La metodología utilizada para el muestreo en campo está basada en la "Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas (IDEAM, 2004)", que contiene los elementos básicos a tener en cuenta para el establecimiento y realización de programas de monitoreo del agua, en lo que tiene que ver con las actividades de muestreo, análisis de las muestras y programas de monitoreo de fuentes hídricas.</p>	No Estación	PUNTO	COORDENADAS		NORTE	ESTE	STAR Barro Blanco	Vertimiento	9°22'55.46"N	74°38'34.01"O	Rio Magdalena (Brazo de Mompós)	Aguas Arriba del vertimiento	9°22'53.99"N	74°38'17.61"O	Aguas debajo del vertimiento	9°22'57.04"N	74°38'50.19"O
No Estación	PUNTO	COORDENADAS																		
		NORTE	ESTE																	
STAR Barro Blanco	Vertimiento	9°22'55.46"N	74°38'34.01"O																	
Rio Magdalena (Brazo de Mompós)	Aguas Arriba del vertimiento	9°22'53.99"N	74°38'17.61"O																	
	Aguas debajo del vertimiento	9°22'57.04"N	74°38'50.19"O																	




1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955  
31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

Ítem	Especificaciones técnicas	Cumplimiento	Observaciones																																																																																
			<p>El laboratorio Cristiam Gram S.A.S que realizó los muestreos, se encuentra acreditado para toma de muestras de aguas superficiales y residuales, mediante la Resolución 1126 de octubre 21 de 2024, bajo los requisitos de la Norma ISO IEC 17025. El laboratorio SGS COLOMBIA SAS que realizo los análisis de las muestras, se encuentra acreditado para toma de muestras de aguas superficiales y residual, mediante la Resolución 1028 del 24 de septiembre del 2024, bajo los requisitos de la Norma ISO IEC 17025.</p> <p><u>Resultado aguas abajo del vertimiento:</u></p> <div style="text-align: center;">  <p><b>INFORME DE ENSAYO</b> <b>BO2510333</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Identificación SGS</td> <td>BO2510333</td> </tr> <tr> <td>Matriz</td> <td>AGUA SUPERFICIAL</td> </tr> <tr> <td>Muestreado por</td> <td>SGS</td> </tr> <tr> <td>Especificación del Producto Cliente</td> <td>Rio Magdalena Aguas abajo Santa Ana 2025-10-15 10:30</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>L.C.M Análisis</th> <th>Fec.Ejecución</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DBO5 (mg/O2/L)</td> <td>4</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-19</td> <td>7,55</td> </tr> <tr> <td>DQO (mg/O2/L)</td> <td>15</td> <td>2025-10-18 - 2025-10-18</td> <td>23,1</td> </tr> <tr> <td>Conductividad (uS/cm)</td> <td>0.1</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>192,1</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno Disuelto (mg/O2/L)</td> <td>0.1</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>5,22</td> </tr> <tr> <td>Sólidos Suspendedos (mg/L)</td> <td>4.5</td> <td>2025-10-16 - 2025-10-16</td> <td>509</td> </tr> <tr> <td>Sólidos Sedimentables (mg/L)</td> <td>0.1</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-15</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Nitritos como N-NO2 (mg N-NO2/L)</td> <td>0.01</td> <td>2025-10-17 - 2025-10-17</td> <td>&lt;0.01</td> </tr> <tr> <td>Nitratos como N-NO3 (mg N-NO3/L)</td> <td>1</td> <td>2025-10-17 - 2025-10-17</td> <td>0,211</td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno Total (mg N/L)</td> <td>--</td> <td>2025-10-17 - 2025-10-17</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>pH (Unidad de pH)</td> <td>0.01</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>7,34</td> </tr> <tr> <td>Ortofosfatos (mg PO4/L)</td> <td>0.15</td> <td>2025-10-16 - 2025-10-16</td> <td>&lt;0.15</td> </tr> <tr> <td>Fosforo Reactivo Total (mg P/L)</td> <td>0.075</td> <td>2025-10-16 - 2025-10-16</td> <td>&lt;0.075</td> </tr> <tr> <td>Temperature (°C)</td> <td>--</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>32,3</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>--</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>1633,7</td> </tr> <tr> <td>Coliformes Totales (NMP/100ml)</td> <td>--</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-16</td> <td>10700</td> </tr> <tr> <td>Coliformes Termotolerantes (NMP/100ml)</td> <td>--</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-16</td> <td>5200</td> </tr> <tr> <td>E coli (NMP/100 ml)</td> <td>--</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-16</td> <td>1100</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Identificación SGS	BO2510333	Matriz	AGUA SUPERFICIAL	Muestreado por	SGS	Especificación del Producto Cliente	Rio Magdalena Aguas abajo Santa Ana 2025-10-15 10:30		L.C.M Análisis	Fec.Ejecución		DBO5 (mg/O2/L)	4	2025-10-15 - 2025-10-19	7,55	DQO (mg/O2/L)	15	2025-10-18 - 2025-10-18	23,1	Conductividad (uS/cm)	0.1	2025-10-14 - 2025-10-14	192,1	Oxígeno Disuelto (mg/O2/L)	0.1	2025-10-14 - 2025-10-14	5,22	Sólidos Suspendedos (mg/L)	4.5	2025-10-16 - 2025-10-16	509	Sólidos Sedimentables (mg/L)	0.1	2025-10-15 - 2025-10-15	0,16	Nitritos como N-NO2 (mg N-NO2/L)	0.01	2025-10-17 - 2025-10-17	<0.01	Nitratos como N-NO3 (mg N-NO3/L)	1	2025-10-17 - 2025-10-17	0,211	Nitrógeno Total (mg N/L)	--	2025-10-17 - 2025-10-17	0,52	pH (Unidad de pH)	0.01	2025-10-14 - 2025-10-14	7,34	Ortofosfatos (mg PO4/L)	0.15	2025-10-16 - 2025-10-16	<0.15	Fosforo Reactivo Total (mg P/L)	0.075	2025-10-16 - 2025-10-16	<0.075	Temperature (°C)	--	2025-10-14 - 2025-10-14	32,3	Caudal (m³/s)	--	2025-10-14 - 2025-10-14	1633,7	Coliformes Totales (NMP/100ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	10700	Coliformes Termotolerantes (NMP/100ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	5200	E coli (NMP/100 ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	1100
Identificación SGS	BO2510333																																																																																		
Matriz	AGUA SUPERFICIAL																																																																																		
Muestreado por	SGS																																																																																		
Especificación del Producto Cliente	Rio Magdalena Aguas abajo Santa Ana 2025-10-15 10:30																																																																																		
	L.C.M Análisis	Fec.Ejecución																																																																																	
DBO5 (mg/O2/L)	4	2025-10-15 - 2025-10-19	7,55																																																																																
DQO (mg/O2/L)	15	2025-10-18 - 2025-10-18	23,1																																																																																
Conductividad (uS/cm)	0.1	2025-10-14 - 2025-10-14	192,1																																																																																
Oxígeno Disuelto (mg/O2/L)	0.1	2025-10-14 - 2025-10-14	5,22																																																																																
Sólidos Suspendedos (mg/L)	4.5	2025-10-16 - 2025-10-16	509																																																																																
Sólidos Sedimentables (mg/L)	0.1	2025-10-15 - 2025-10-15	0,16																																																																																
Nitritos como N-NO2 (mg N-NO2/L)	0.01	2025-10-17 - 2025-10-17	<0.01																																																																																
Nitratos como N-NO3 (mg N-NO3/L)	1	2025-10-17 - 2025-10-17	0,211																																																																																
Nitrógeno Total (mg N/L)	--	2025-10-17 - 2025-10-17	0,52																																																																																
pH (Unidad de pH)	0.01	2025-10-14 - 2025-10-14	7,34																																																																																
Ortofosfatos (mg PO4/L)	0.15	2025-10-16 - 2025-10-16	<0.15																																																																																
Fosforo Reactivo Total (mg P/L)	0.075	2025-10-16 - 2025-10-16	<0.075																																																																																
Temperature (°C)	--	2025-10-14 - 2025-10-14	32,3																																																																																
Caudal (m³/s)	--	2025-10-14 - 2025-10-14	1633,7																																																																																
Coliformes Totales (NMP/100ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	10700																																																																																
Coliformes Termotolerantes (NMP/100ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	5200																																																																																
E coli (NMP/100 ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	1100																																																																																



**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA**

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

4955

FECHA:

31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

Ítem	Especificaciones técnicas	Cumplimiento	Observaciones																																																																																
			<p>Resultado aguas arriba del punto de vertimiento proyectado:</p> <p style="text-align: center;"><b>SGS</b></p> <p style="text-align: right;"><b>INFORME DE ENSAYO BO2510332</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Identificación SGS</td> <td>BO2510332</td> </tr> <tr> <td>Matriz</td> <td>AGUA SUPERFICIAL</td> </tr> <tr> <td>Muestreado por</td> <td>SGS</td> </tr> <tr> <td>Especificación del Producto Cliente</td> <td>Río Magdalena Aguas arriba Santa Ana 2025-10-15 08:30</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>L.C.M Análisis</th> <th>Fec.Ejecución</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DBO5 (mg/O2/L)</td> <td>4</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-19</td> <td>6,2</td> </tr> <tr> <td>DO (mg/O2/L)</td> <td>15</td> <td>2025-10-18 - 2025-10-18</td> <td>19,6</td> </tr> <tr> <td>Conductividad (uS/cm)</td> <td>0.1</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>187,3</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno Disuelto (mg/O2/L)</td> <td>0.1</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>5,11</td> </tr> <tr> <td>Sólidos Suspendedos (mg/L)</td> <td>4.5</td> <td>2025-10-16 - 2025-10-16</td> <td>453</td> </tr> <tr> <td>Sólidos Sedimentables (mg/L)</td> <td>0.1</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-15</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Nitritos como N-NO2 (mg N-NO2/L)</td> <td>0.01</td> <td>2025-10-17 - 2025-10-17</td> <td>&lt;0,01</td> </tr> <tr> <td>Nitratos como N-NO3 (mg N-NO3/L)</td> <td>1</td> <td>2025-10-17 - 2025-10-17</td> <td>&lt;1</td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno Total (mg N/L)</td> <td>--</td> <td>2025-10-17 - 2025-10-17</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>pH (Unidad de pH)</td> <td>0.01</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>7,43</td> </tr> <tr> <td>Ortofosfatos (mg PO4/L)</td> <td>0.15</td> <td>2025-10-16 - 2025-10-16</td> <td>&lt;0,15</td> </tr> <tr> <td>Fosforo Reactivo Total (mg P/L)</td> <td>0.075</td> <td>2025-10-16 - 2025-10-16</td> <td>&lt;0,075</td> </tr> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>--</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>31,8</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>--</td> <td>2025-10-14 - 2025-10-14</td> <td>1628,4</td> </tr> <tr> <td>Coliformes Totales (NMP/100ml)</td> <td>--</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-16</td> <td>8550</td> </tr> <tr> <td>Coliformes Termotolerantes (NMP/100ml)</td> <td>--</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-16</td> <td>3400</td> </tr> <tr> <td>E coli (NMP/100 ml)</td> <td>--</td> <td>2025-10-15 - 2025-10-16</td> <td>630</td> </tr> </tbody> </table> <p>En la tabla 49 del documento se presentan los resultados de los monitoreos realizados, los cuales resumen lo siguiente:</p> <p>Caudal y pH: El caudal es ligeramente mayor en aguas abajo (1633,7 m³/s) en comparación con aguas arriba (1628,4 m³/s). El pH se</p>	Identificación SGS	BO2510332	Matriz	AGUA SUPERFICIAL	Muestreado por	SGS	Especificación del Producto Cliente	Río Magdalena Aguas arriba Santa Ana 2025-10-15 08:30		L.C.M Análisis	Fec.Ejecución		DBO5 (mg/O2/L)	4	2025-10-15 - 2025-10-19	6,2	DO (mg/O2/L)	15	2025-10-18 - 2025-10-18	19,6	Conductividad (uS/cm)	0.1	2025-10-14 - 2025-10-14	187,3	Oxígeno Disuelto (mg/O2/L)	0.1	2025-10-14 - 2025-10-14	5,11	Sólidos Suspendedos (mg/L)	4.5	2025-10-16 - 2025-10-16	453	Sólidos Sedimentables (mg/L)	0.1	2025-10-15 - 2025-10-15	0,15	Nitritos como N-NO2 (mg N-NO2/L)	0.01	2025-10-17 - 2025-10-17	<0,01	Nitratos como N-NO3 (mg N-NO3/L)	1	2025-10-17 - 2025-10-17	<1	Nitrógeno Total (mg N/L)	--	2025-10-17 - 2025-10-17	0,5	pH (Unidad de pH)	0.01	2025-10-14 - 2025-10-14	7,43	Ortofosfatos (mg PO4/L)	0.15	2025-10-16 - 2025-10-16	<0,15	Fosforo Reactivo Total (mg P/L)	0.075	2025-10-16 - 2025-10-16	<0,075	Temperatura (°C)	--	2025-10-14 - 2025-10-14	31,8	Caudal (m³/s)	--	2025-10-14 - 2025-10-14	1628,4	Coliformes Totales (NMP/100ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	8550	Coliformes Termotolerantes (NMP/100ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	3400	E coli (NMP/100 ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	630
Identificación SGS	BO2510332																																																																																		
Matriz	AGUA SUPERFICIAL																																																																																		
Muestreado por	SGS																																																																																		
Especificación del Producto Cliente	Río Magdalena Aguas arriba Santa Ana 2025-10-15 08:30																																																																																		
	L.C.M Análisis	Fec.Ejecución																																																																																	
DBO5 (mg/O2/L)	4	2025-10-15 - 2025-10-19	6,2																																																																																
DO (mg/O2/L)	15	2025-10-18 - 2025-10-18	19,6																																																																																
Conductividad (uS/cm)	0.1	2025-10-14 - 2025-10-14	187,3																																																																																
Oxígeno Disuelto (mg/O2/L)	0.1	2025-10-14 - 2025-10-14	5,11																																																																																
Sólidos Suspendedos (mg/L)	4.5	2025-10-16 - 2025-10-16	453																																																																																
Sólidos Sedimentables (mg/L)	0.1	2025-10-15 - 2025-10-15	0,15																																																																																
Nitritos como N-NO2 (mg N-NO2/L)	0.01	2025-10-17 - 2025-10-17	<0,01																																																																																
Nitratos como N-NO3 (mg N-NO3/L)	1	2025-10-17 - 2025-10-17	<1																																																																																
Nitrógeno Total (mg N/L)	--	2025-10-17 - 2025-10-17	0,5																																																																																
pH (Unidad de pH)	0.01	2025-10-14 - 2025-10-14	7,43																																																																																
Ortofosfatos (mg PO4/L)	0.15	2025-10-16 - 2025-10-16	<0,15																																																																																
Fosforo Reactivo Total (mg P/L)	0.075	2025-10-16 - 2025-10-16	<0,075																																																																																
Temperatura (°C)	--	2025-10-14 - 2025-10-14	31,8																																																																																
Caudal (m³/s)	--	2025-10-14 - 2025-10-14	1628,4																																																																																
Coliformes Totales (NMP/100ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	8550																																																																																
Coliformes Termotolerantes (NMP/100ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	3400																																																																																
E coli (NMP/100 ml)	--	2025-10-15 - 2025-10-16	630																																																																																

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300

[www.corpamag.gov.co](http://www.corpamag.gov.co) – email: [contactenos@corpamag.gov.co](mailto:contactenos@corpamag.gov.co)



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

49 55

31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones
			<p>encuentra dentro de los rangos establecidos para consumo humano y otros usos, con valores de 7,43 aguas arriba y 7,34 aguas abajo, lo que indica que cumple con los estándares.</p> <p>Temperatura: La temperatura del agua es de 31,8°C aguas arriba y 32,3°C aguas abajo. Sin embargo, no se hace referencia a un estándar normativo para este parámetro.</p> <p>Conductividad: Los valores de conductividad son 187,3 aguas arriba y 192,1 aguas abajo, pero no se especifica un rango normativo para evaluar su cumplimiento.</p> <p>Oxígeno disuelto y saturación de oxígeno: El oxígeno disuelto cumple con los estándares establecidos, con valores de 5,11 mg/L aguas arriba y 5,22 mg/L aguas abajo. Sin embargo, el porcentaje de saturación de oxígeno no cumple con los requisitos, ya que los valores son de 68% y 69,2%, respectivamente.</p> <p>DBO5 y DQO: Los valores de demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) y demanda química de oxígeno (DQO) son más altos aguas abajo (7,55 y 23,1, respectivamente) en comparación con aguas arriba (6,2 y 19,6). No se especifican rangos normativos para estos parámetros.</p> <p>Fósforo total y fosfatos: Ambos parámetros tienen valores menores a 0,05 y 0,027 respectivamente, tanto aguas arriba como aguas abajo. No se hace referencia a estándares normativos.</p> <p>Sólidos suspendidos: Los sólidos suspendidos aumentan de 453 mg/L aguas arriba a 509 mg/L aguas abajo, pero no se especifica un rango normativo.</p> <p>Nitrógeno total, nitritos y nitratos: El nitrógeno total presenta valores de 0,5 mg/L aguas arriba y 0,52 mg/L aguas abajo, sin referencia normativa. Los nitritos y nitratos cumplen con los estándares establecidos para consumo humano y otros usos, con valores inferiores a los límites permitidos.</p> <p>Coliformes totales y termotolerantes: Los coliformes totales y termotolerantes no cumplen con los estándares para varios usos del agua. Los valores son más altos aguas abajo (10700 y 5200, respectivamente) en comparación con aguas arriba (8550 y 3400). Esto indica una mayor contaminación microbiológica en aguas abajo.</p> <p>E. coli: Los valores de E. coli son de 630 aguas arriba y 1100 aguas abajo, pero no se especifica un rango normativo para evaluar su cumplimiento.</p>

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300

[www.corpamag.gov.co](http://www.corpamag.gov.co) – email: [contactenos@corpamag.gov.co](mailto:contactenos@corpamag.gov.co)



4955

31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones																								
			<p><i>En general, se observa que algunos parámetros cumplen con los estándares establecidos, como el pH, oxígeno disuelto, nitritos y nitratos. Sin embargo, otros como la saturación de oxígeno y los coliformes totales y termotolerantes no cumplen con los límites normativos, lo que podría indicar problemas de contaminación en el agua, especialmente en el punto de muestreo aguas abajo.</i></p> <p><i>A continuación, se presentan los resultados del índice de calidad del agua (ICA) y los índices de contaminación (ICOs) ICOSUS e ICOMO para los puntos de agua del río Magdalena. En la Tabla 50 se reporta el cálculo del ICA e índices ICOs (ICOSUS e ICOMO) en los puntos aguas arriba y aguas debajo del que será el punto de vertimiento.</i></p> <p><i>El índice de calidad del agua (ICA) reporto aguas de calidad media para los puntos monitoreados aguas arriba y aguas abajo del vertimiento.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>PUNTO</th> <th>ICA</th> <th>COLOR</th> <th>ICOSUS</th> <th>COLOR</th> <th>ICOMO</th> <th>COLOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025</td> <td>Aguas arriba</td> <td>0,556</td> <td>MEDIO</td> <td>1</td> <td>MUY ALTO</td> <td>0,619</td> <td>ALTO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aguas abajo</td> <td>0,530</td> <td>MEDIO</td> <td>1</td> <td>MUY ALTO</td> <td>0,65</td> <td>ALTO</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Figura 29. Índice ICOSUS</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ICATEST v1.0 Representación Gráfica de la Calidad del Agua</p> <p>Índice = 1</p> <p>AGUAS ARRIBA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ICATEST v1.0 Representación Gráfica de la Calidad del Agua</p> <p>Índice = 1</p> <p>AGUAS ABAJO</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: (Elaboración propia, 2025)</p>	AÑO	PUNTO	ICA	COLOR	ICOSUS	COLOR	ICOMO	COLOR	2025	Aguas arriba	0,556	MEDIO	1	MUY ALTO	0,619	ALTO		Aguas abajo	0,530	MEDIO	1	MUY ALTO	0,65	ALTO
AÑO	PUNTO	ICA	COLOR	ICOSUS	COLOR	ICOMO	COLOR																				
2025	Aguas arriba	0,556	MEDIO	1	MUY ALTO	0,619	ALTO																				
	Aguas abajo	0,530	MEDIO	1	MUY ALTO	0,65	ALTO																				



1700-37

RESOLUCIÓN N°

4955

FECHA:

31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ítem	Especificaciones técnicas	Cumplimiento	Observaciones
			<p align="center"><b>Figura 30. Índice ICOMO</b></p> <p align="center">Fuente: (Elaboración propia, 2025)</p> <p><b>Longitud zona de mezcla</b></p> <p>Inicialmente calculan la velocidad de corte:</p> $u^* = \sqrt{9,80 \text{ m/s}^2 \times 8,21 \text{ m} \times 0,004 \text{ m/m}} = 0,5675 \text{ m/s}$ <p>Posteriormente se calcula el coeficiente de dispersión lateral aguas abajo del vertimiento, que se calcula con:</p> $Dy = 0.6 \times 8,21 \text{ m} \times 0.5675 \text{ m/s} = 2,79 \text{ m}^2/\text{s}$ <p>Finalmente, la longitud de la zona de mezcla:</p> $Lzdm = \frac{31.684 \text{ m}^2 \times 1.07 \text{ m/s}}{2 \times 3.1416 \times 2,79 \text{ m}^2/\text{s}} = 1921 \text{ m}$ <p>Determinación del caudal disponible para la dilución</p> <p>Dado que no se dispone de una serie histórica de datos hidrológicos, el caudal del cuerpo receptor ha sido determinado en la época de estiaje en una medición única.</p>



**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA**

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955

31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones																														
			<p>Este caudal instantáneo –Qx– se corrige con un factor de seguridad de 2, que considera la variabilidad multianual de los caudales en época de estiaje y la inseguridad de la información basada en una medición única:</p> $QRH.crit = \frac{Qx}{2} = \frac{1.633.700}{2} = 816.850 \text{ L/s}$ <p>El referido caudal crítico de dilución no debe ser reducido adicionalmente, dado que no es necesario restringir la extensión de la zona de mezcla.</p> <p><b>Modelación matemática del vertimiento con relación al cuerpo de agua receptor.</b></p> <p>Mediante un balance de masas, es posible cuantificar la dilución, dispersión y transformación de los contaminantes en el sistema acuático, permitiendo la toma de decisiones fundamentadas en la gestión del recurso hídrico.</p> <p>Para evaluar el comportamiento del vertimiento y su impacto en el cuerpo de agua receptor, se han analizado dos escenarios.</p> <p><b>Escenario 1:</b> Reúne las concentraciones de los parámetros DBO5 y Sólidos Suspendedos cumpliendo con la normatividad (Resolución 0631 de 2015) para una carga menor o igual a 625 Kg/día DBO5, así como los caudales proyectados del vertimiento Actual, a corto plazo (2 años), mediano plazo (5 años) y largo plazo (10 años) (Ver Tabla 38) y manteniendo el caudal del cuerpo de agua receptor. En la Tabla 53 se describen los datos usados para este escenario.</p> <table border="1"> <caption>Tabla 53. Datos de las variables para la modelación del Escenario 1</caption> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>PLAZO</th> <th>Caudal Vertimiento (L/s)</th> <th>Caudal cuerpo receptor (L/s)</th> <th>DBO5 (mg/L)</th> <th>Sólidos Suspendedos Totales (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025</td> <td>Actual</td> <td>2,66</td> <td>1.633.700</td> <td>90</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2027</td> <td>Corto Plazo</td> <td>2,73</td> <td>1.633.700</td> <td>90</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>Mediano Plazo</td> <td>2,85</td> <td>1.633.700</td> <td>90</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2035</td> <td>Largo Plazo</td> <td>3,06</td> <td>1.633.700</td> <td>90</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: (Elaboración propia, 2025)</p> <p><b>Escenario 2:</b> Reúne las concentraciones de los parámetros DBO5 y Sólidos Suspendedos incumpliendo con la normatividad (Resolución 0631 de 2015) para una carga menor o igual a 625 Kg/día DBO5, con un aumento del 50% de la concentración, así como los caudales proyectados del vertimiento Actual, a corto plazo (2 años), mediano plazo (5 años) y largo plazo (10 años) (Ver Tabla 38) y manteniendo el</p>	AÑO	PLAZO	Caudal Vertimiento (L/s)	Caudal cuerpo receptor (L/s)	DBO5 (mg/L)	Sólidos Suspendedos Totales (mg/L)	2025	Actual	2,66	1.633.700	90	90	2027	Corto Plazo	2,73	1.633.700	90	90	2030	Mediano Plazo	2,85	1.633.700	90	90	2035	Largo Plazo	3,06	1.633.700	90	90
AÑO	PLAZO	Caudal Vertimiento (L/s)	Caudal cuerpo receptor (L/s)	DBO5 (mg/L)	Sólidos Suspendedos Totales (mg/L)																												
2025	Actual	2,66	1.633.700	90	90																												
2027	Corto Plazo	2,73	1.633.700	90	90																												
2030	Mediano Plazo	2,85	1.633.700	90	90																												
2035	Largo Plazo	3,06	1.633.700	90	90																												



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955E  
31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

Ítem	Especificaciones técnicas	Cumplimiento	Observaciones																																																												
			<p>caudal del cuerpo de agua receptor. En la Tabla 53 se describen los datos usados para este escenario.</p> <p align="center">Tabla 54. Datos de las variables para la modelación del Escenario 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>PLAZO</th> <th>Caudal Vertimiento (L/s)</th> <th>Caudal cuerpo receptor (L/s)</th> <th>DBO5 (mg/L)</th> <th>Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025</td> <td>Actual</td> <td>2,66</td> <td>1.633.700</td> <td>135</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>2027</td> <td>Corto Plazo</td> <td>2,73</td> <td>1.633.700</td> <td>135</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>Mediano Plazo</td> <td>2,85</td> <td>1.633.700</td> <td>135</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>2035</td> <td>Largo Plazo</td> <td>3,06</td> <td>1.633.700</td> <td>135</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table> <p align="center">Fuente: (Elaboración propia, 2025)</p>	AÑO	PLAZO	Caudal Vertimiento (L/s)	Caudal cuerpo receptor (L/s)	DBO5 (mg/L)	Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)	2025	Actual	2,66	1.633.700	135	135	2027	Corto Plazo	2,73	1.633.700	135	135	2030	Mediano Plazo	2,85	1.633.700	135	135	2035	Largo Plazo	3,06	1.633.700	135	135																														
AÑO	PLAZO	Caudal Vertimiento (L/s)	Caudal cuerpo receptor (L/s)	DBO5 (mg/L)	Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)																																																										
2025	Actual	2,66	1.633.700	135	135																																																										
2027	Corto Plazo	2,73	1.633.700	135	135																																																										
2030	Mediano Plazo	2,85	1.633.700	135	135																																																										
2035	Largo Plazo	3,06	1.633.700	135	135																																																										
8.	Proyección de cargas contaminantes	Cumple	<p>Se presentan las proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada, transportada y tratada y vertida por el vertimiento, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2° año), mediano plazo (contado desde el 2° hasta el 5° año) y largo plazo (contado desde el 5° hasta el 10° año). Se proyectaron las cargas contaminantes de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva, es decir, los parámetros de DBO5 y SST.</p> <p>Para la proyección de la población se utilizaron los métodos aritmético, geométrico y exponencial, de acuerdo con lo recomendado por la Resolución 0330 del 2017.</p> <p align="center">Tabla 71. Tabla de Proyección Poblacional</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Población Proyectada</th> <th>Incremento Anual</th> <th>Tasa de Crecimiento</th> <th>Viviendas Estimadas*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025</td> <td>1,931</td> <td>Base</td> <td>1.40%</td> <td>483</td> </tr> <tr> <td>2026</td> <td>1,958</td> <td>27</td> <td>1.40%</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>2027</td> <td>1,985</td> <td>27</td> <td>1.40%</td> <td>496</td> </tr> <tr> <td>2028</td> <td>2,013</td> <td>28</td> <td>1.39%</td> <td>503</td> </tr> <tr> <td>2029</td> <td>2,041</td> <td>28</td> <td>1.39%</td> <td>510</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>2,070</td> <td>29</td> <td>1.42%</td> <td>518</td> </tr> <tr> <td>2031</td> <td>2,099</td> <td>29</td> <td>1.40%</td> <td>525</td> </tr> <tr> <td>2032</td> <td>2,128</td> <td>29</td> <td>1.38%</td> <td>532</td> </tr> <tr> <td>2033</td> <td>2,158</td> <td>30</td> <td>1.41%</td> <td>540</td> </tr> <tr> <td>2034</td> <td>2,188</td> <td>30</td> <td>1.39%</td> <td>547</td> </tr> <tr> <td>2035</td> <td>2,219</td> <td>31</td> <td>1.42%</td> <td>555</td> </tr> </tbody> </table> <p align="center">Fuente: (Elaboración propia, 2025)</p> <p>Se realizó proyección de las cargas recolectadas, transportadas, tratadas y vertidas, detallándolas en las tablas 72 y 73 del documento.</p>	Año	Población Proyectada	Incremento Anual	Tasa de Crecimiento	Viviendas Estimadas*	2025	1,931	Base	1.40%	483	2026	1,958	27	1.40%	490	2027	1,985	27	1.40%	496	2028	2,013	28	1.39%	503	2029	2,041	28	1.39%	510	2030	2,070	29	1.42%	518	2031	2,099	29	1.40%	525	2032	2,128	29	1.38%	532	2033	2,158	30	1.41%	540	2034	2,188	30	1.39%	547	2035	2,219	31	1.42%	555
Año	Población Proyectada	Incremento Anual	Tasa de Crecimiento	Viviendas Estimadas*																																																											
2025	1,931	Base	1.40%	483																																																											
2026	1,958	27	1.40%	490																																																											
2027	1,985	27	1.40%	496																																																											
2028	2,013	28	1.39%	503																																																											
2029	2,041	28	1.39%	510																																																											
2030	2,070	29	1.42%	518																																																											
2031	2,099	29	1.40%	525																																																											
2032	2,128	29	1.38%	532																																																											
2033	2,158	30	1.41%	540																																																											
2034	2,188	30	1.39%	547																																																											
2035	2,219	31	1.42%	555																																																											



4955  
31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones																																																																																																																																																																																																
			<p>Tabla 72. Proyección anual de cargas de DBO<sub>5</sub> en kilogramos por año para el horizonte 2025-2035:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Población</th> <th>Cobertura (%)</th> <th>Generada (kg/año)</th> <th>Recolectada (kg/año)</th> <th>Transportada (kg/año)</th> <th>Tratada (kg/año)</th> <th>Vertida (kg/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2025</td><td>1931</td><td>0</td><td>35240.75</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>2026</td><td>1958</td><td>100</td><td>35733.50</td><td>35733.50</td><td>35733.50</td><td>28586.80</td><td>7146.70</td></tr> <tr><td>2027</td><td>1985</td><td>100</td><td>36226.25</td><td>36226.25</td><td>36226.25</td><td>28981.00</td><td>7245.25</td></tr> <tr><td>2028</td><td>2013</td><td>100</td><td>36737.25</td><td>36737.25</td><td>36737.25</td><td>29389.80</td><td>7347.45</td></tr> <tr><td>2029</td><td>2041</td><td>100</td><td>37248.25</td><td>37248.25</td><td>37248.25</td><td>29798.60</td><td>7449.65</td></tr> <tr><td>2030</td><td>2070</td><td>100</td><td>37777.50</td><td>37777.50</td><td>37777.50</td><td>30222.00</td><td>7555.50</td></tr> <tr><td>2031</td><td>2099</td><td>100</td><td>38306.75</td><td>38306.75</td><td>38306.75</td><td>30645.40</td><td>7661.35</td></tr> <tr><td>2032</td><td>2128</td><td>100</td><td>38836.00</td><td>38836.00</td><td>38836.00</td><td>31068.80</td><td>7767.20</td></tr> <tr><td>2033</td><td>2158</td><td>100</td><td>39383.50</td><td>39383.50</td><td>39383.50</td><td>31506.80</td><td>7876.70</td></tr> <tr><td>2034</td><td>2188</td><td>100</td><td>39931.00</td><td>39931.00</td><td>39931.00</td><td>31944.80</td><td>7986.20</td></tr> <tr><td>2035</td><td>2219</td><td>100</td><td>40496.75</td><td>40496.75</td><td>40496.75</td><td>32397.40</td><td>8099.35</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: (Elaboración propia, 2025)</p> <p>Tabla 73. Proyección anual de cargas de SST en kilogramos por año para el horizonte 2025-2035:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Población</th> <th>Cobertura (%)</th> <th>Generada (kg/año)</th> <th>Recolectada (kg/año)</th> <th>Transportada (kg/año)</th> <th>Tratada (kg/año)</th> <th>Vertida (kg/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2025</td><td>1931</td><td>0</td><td>63433.35</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>2026</td><td>1958</td><td>100</td><td>64320.30</td><td>64320.30</td><td>64320.30</td><td>54672.26</td><td>9648.04</td></tr> <tr><td>2027</td><td>1985</td><td>100</td><td>65207.25</td><td>65207.25</td><td>65207.25</td><td>55426.16</td><td>9781.09</td></tr> <tr><td>2028</td><td>2013</td><td>100</td><td>66127.05</td><td>66127.05</td><td>66127.05</td><td>56207.99</td><td>9919.06</td></tr> <tr><td>2029</td><td>2041</td><td>100</td><td>67046.85</td><td>67046.85</td><td>67046.85</td><td>56989.82</td><td>10057.03</td></tr> <tr><td>2030</td><td>2070</td><td>100</td><td>67999.50</td><td>67999.50</td><td>67999.50</td><td>57799.57</td><td>10199.93</td></tr> <tr><td>2031</td><td>2099</td><td>100</td><td>68952.15</td><td>68952.15</td><td>68952.15</td><td>58609.33</td><td>10342.82</td></tr> <tr><td>2032</td><td>2128</td><td>100</td><td>69904.80</td><td>69904.80</td><td>69904.80</td><td>59419.08</td><td>10485.72</td></tr> <tr><td>2033</td><td>2158</td><td>100</td><td>70890.30</td><td>70890.30</td><td>70890.30</td><td>60256.75</td><td>10633.55</td></tr> <tr><td>2034</td><td>2188</td><td>100</td><td>71875.80</td><td>71875.80</td><td>71875.80</td><td>61094.43</td><td>10781.37</td></tr> <tr><td>2035</td><td>2219</td><td>100</td><td>72894.15</td><td>72894.15</td><td>72894.15</td><td>61960.03</td><td>10934.12</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: (Elaboración propia, 2025)</p> <p>De dichas cargas proyectadas presentan el siguiente análisis:</p> <p><b>DBO<sub>5</sub>:</b> En 2025, al no existir sistema de alcantarillado ni tratamiento, no se recolecta ni vierte carga contaminante al cuerpo de agua receptor. A partir de 2026, con la entrada en operación del sistema con cobertura del 100% y tratamiento con eficiencia del 80%, la carga generada de aproximadamente 35,771 kg/año se reducirá a una carga vertida de 7,154 kg/año, cumpliendo con los límites establecidos en la Resolución 0631 de 2015.</p> <p><b>SST:</b> En 2025, al no existir sistema de alcantarillado ni tratamiento, no se recolecta ni vierte carga contaminante al cuerpo de agua receptor. A partir de 2026, con la entrada en operación del sistema con cobertura del 100% y tratamiento con eficiencia del 85%, la carga generada de aproximadamente 64,388 kg/año se reducirá a una carga vertida de 9,658 kg/año, cumpliendo con los límites establecidos en la Resolución 0631 de 2015.</p>	Año	Población	Cobertura (%)	Generada (kg/año)	Recolectada (kg/año)	Transportada (kg/año)	Tratada (kg/año)	Vertida (kg/año)	2025	1931	0	35240.75	0.00	0.00	0.00	0.00	2026	1958	100	35733.50	35733.50	35733.50	28586.80	7146.70	2027	1985	100	36226.25	36226.25	36226.25	28981.00	7245.25	2028	2013	100	36737.25	36737.25	36737.25	29389.80	7347.45	2029	2041	100	37248.25	37248.25	37248.25	29798.60	7449.65	2030	2070	100	37777.50	37777.50	37777.50	30222.00	7555.50	2031	2099	100	38306.75	38306.75	38306.75	30645.40	7661.35	2032	2128	100	38836.00	38836.00	38836.00	31068.80	7767.20	2033	2158	100	39383.50	39383.50	39383.50	31506.80	7876.70	2034	2188	100	39931.00	39931.00	39931.00	31944.80	7986.20	2035	2219	100	40496.75	40496.75	40496.75	32397.40	8099.35	Año	Población	Cobertura (%)	Generada (kg/año)	Recolectada (kg/año)	Transportada (kg/año)	Tratada (kg/año)	Vertida (kg/año)	2025	1931	0	63433.35	0.00	0.00	0.00	0.00	2026	1958	100	64320.30	64320.30	64320.30	54672.26	9648.04	2027	1985	100	65207.25	65207.25	65207.25	55426.16	9781.09	2028	2013	100	66127.05	66127.05	66127.05	56207.99	9919.06	2029	2041	100	67046.85	67046.85	67046.85	56989.82	10057.03	2030	2070	100	67999.50	67999.50	67999.50	57799.57	10199.93	2031	2099	100	68952.15	68952.15	68952.15	58609.33	10342.82	2032	2128	100	69904.80	69904.80	69904.80	59419.08	10485.72	2033	2158	100	70890.30	70890.30	70890.30	60256.75	10633.55	2034	2188	100	71875.80	71875.80	71875.80	61094.43	10781.37	2035	2219	100	72894.15	72894.15	72894.15	61960.03	10934.12
Año	Población	Cobertura (%)	Generada (kg/año)	Recolectada (kg/año)	Transportada (kg/año)	Tratada (kg/año)	Vertida (kg/año)																																																																																																																																																																																												
2025	1931	0	35240.75	0.00	0.00	0.00	0.00																																																																																																																																																																																												
2026	1958	100	35733.50	35733.50	35733.50	28586.80	7146.70																																																																																																																																																																																												
2027	1985	100	36226.25	36226.25	36226.25	28981.00	7245.25																																																																																																																																																																																												
2028	2013	100	36737.25	36737.25	36737.25	29389.80	7347.45																																																																																																																																																																																												
2029	2041	100	37248.25	37248.25	37248.25	29798.60	7449.65																																																																																																																																																																																												
2030	2070	100	37777.50	37777.50	37777.50	30222.00	7555.50																																																																																																																																																																																												
2031	2099	100	38306.75	38306.75	38306.75	30645.40	7661.35																																																																																																																																																																																												
2032	2128	100	38836.00	38836.00	38836.00	31068.80	7767.20																																																																																																																																																																																												
2033	2158	100	39383.50	39383.50	39383.50	31506.80	7876.70																																																																																																																																																																																												
2034	2188	100	39931.00	39931.00	39931.00	31944.80	7986.20																																																																																																																																																																																												
2035	2219	100	40496.75	40496.75	40496.75	32397.40	8099.35																																																																																																																																																																																												
Año	Población	Cobertura (%)	Generada (kg/año)	Recolectada (kg/año)	Transportada (kg/año)	Tratada (kg/año)	Vertida (kg/año)																																																																																																																																																																																												
2025	1931	0	63433.35	0.00	0.00	0.00	0.00																																																																																																																																																																																												
2026	1958	100	64320.30	64320.30	64320.30	54672.26	9648.04																																																																																																																																																																																												
2027	1985	100	65207.25	65207.25	65207.25	55426.16	9781.09																																																																																																																																																																																												
2028	2013	100	66127.05	66127.05	66127.05	56207.99	9919.06																																																																																																																																																																																												
2029	2041	100	67046.85	67046.85	67046.85	56989.82	10057.03																																																																																																																																																																																												
2030	2070	100	67999.50	67999.50	67999.50	57799.57	10199.93																																																																																																																																																																																												
2031	2099	100	68952.15	68952.15	68952.15	58609.33	10342.82																																																																																																																																																																																												
2032	2128	100	69904.80	69904.80	69904.80	59419.08	10485.72																																																																																																																																																																																												
2033	2158	100	70890.30	70890.30	70890.30	60256.75	10633.55																																																																																																																																																																																												
2034	2188	100	71875.80	71875.80	71875.80	61094.43	10781.37																																																																																																																																																																																												
2035	2219	100	72894.15	72894.15	72894.15	61960.03	10934.12																																																																																																																																																																																												



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955  
31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

Ítem	Especificaciones técnicas	Cumplimiento	Observaciones																																
			<p><b>Articulación con Tasa Retributiva – CORPAMAG</b></p> <p>Las cargas contaminantes proyectadas se articulan con las metas de reducción establecidas por CORPAMAG en el marco de la tasa retributiva. Durante 2025, al no existir sistema de alcantarillado, no se genera vertimiento al cuerpo de agua receptor. La implementación del sistema de tratamiento desde 2026 con cobertura del 100% permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolectar el 100% de las aguas residuales generadas en el corregimiento</li> <li>• Tratar las aguas residuales con eficiencias del 80% para DBO<sub>5</sub> y 85% para SST</li> <li>• Cumplir con los límites de vertimiento de la Resolución 0631 de 2015</li> <li>• Contribuir al cumplimiento de los objetivos de calidad del cuerpo de agua receptor</li> <li>• Minimizar el impacto económico por concepto de tasa retributiva</li> </ul>																																
9.	<p>Alternativas localización de la PTAR, unificación de vertimientos y pre -alternativas de Tratamiento</p>	Cumple	<p>El Municipio plantea ubicar el sistema de tratamiento en el predio ubicado sobre las coordenadas: Latitud 9°23'1.86"N y Longitud 74°38'33.22"O.</p> <p>Tabla 74. Resumen de localización de la planta de aguas residuales del corregimiento de Barro Blanco</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puntos Lote</th> <th>Coordenadas</th> <th>Latitud</th> <th>Longitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>9°23'1.86"N</td> <td>74°38'33.22"O</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Vereda o Barrio</td> <td colspan="2">Corregimiento de Barro Blanco.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Energía</td> <td colspan="2">No</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Via Acceso</td> <td colspan="2">Si</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Matricula de predio</td> <td colspan="2">477070001000000010439000000000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fuente Receptora</td> <td colspan="2">Rio Magdalena</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Área del proyecto directa</td> <td colspan="2">0.14 ha</td> </tr> </tbody> </table> <p align="center">Fuente: (AAS SA, 2024)</p> <p>Se determinó que para Barro Blanco se implementarán la construcción de la PTAR a corto plazo, es decir, en el año 2025; contemplando el tratamiento preliminar, conformado por canal de entrada, un aliviadero lateral, dos unidades de cribado, dos desarenadores, una canaleta Parshall con garganta de 1" que dirige el flujo hacia el tanque de igualación. Posteriormente se tiene proyectado un módulo de Reactor Anaerobio de Flujo Pistón (RAFP) en material de Poliéster Reforzado de Fibra de Vidrio (PRFV), que tienen en su interior cuatro (4) cámaras, donde las dos primeras corresponden al reactor anaerobio, y las últimas dos cámaras para la instalación de Filtros Anaerobios de Flujo Ascendente (FAFA). Para el tratamiento de lodos se contemplan unidades de lechos de secado. Por otra parte, las condiciones del terreno permiten la ubicación de dichas estructuras, por lo tanto, se pretende hacer uso del terreno existente.</p>	Puntos Lote	Coordenadas	Latitud	Longitud			9°23'1.86"N	74°38'33.22"O		Vereda o Barrio	Corregimiento de Barro Blanco.			Energía	No			Via Acceso	Si			Matricula de predio	477070001000000010439000000000			Fuente Receptora	Rio Magdalena			Área del proyecto directa	0.14 ha	
Puntos Lote	Coordenadas	Latitud	Longitud																																
			9°23'1.86"N	74°38'33.22"O																															
	Vereda o Barrio	Corregimiento de Barro Blanco.																																	
	Energía	No																																	
	Via Acceso	Si																																	
	Matricula de predio	477070001000000010439000000000																																	
	Fuente Receptora	Rio Magdalena																																	
	Área del proyecto directa	0.14 ha																																	



**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA**

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

4955

FECHA:

31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones																																											
			<p>Tabla 75. Rangos de eficiencia en los procesos de tratamiento (Res. 0779 de 2021, Artículo 53)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Unidades de Tratamiento</th> <th colspan="6">Eficiencia mínima de remoción de parámetros, porcentajes (%)</th> </tr> <tr> <th>DBO5</th> <th>DQO</th> <th>SST</th> <th>SSE D</th> <th>Grasas y aceites</th> <th>Patógenos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Pre-tratamiento</td> <td>Cribado o desbaste</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Desarenadores</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Tratamiento Secundario</td> <td>Reactor Anaerobio RAP</td> <td>65-80</td> <td>60-80</td> <td>60-70</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>20-40</td> </tr> <tr> <td>Filtros anaerobios</td> <td>65-80</td> <td>60-80</td> <td>60-70</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>20-40</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: (AAS SA, 2024)</p> <p>Para la PTAR no aplica un tratamiento terciario dado que las características del Agua Residual no presentan componentes que lo ameritan, ya que no existen actividades industriales que hagan el aporte de los componentes en mención (Nutrientes, metales pesados, entre otros), para este proyecto se presenta el Diseño del Tratamiento Preliminar y Tratamiento Secundario con el fin lograr un óptimo tratamiento de las Aguas Residuales del corregimiento y contribuir al mejoramiento de saneamiento básico.</p> <p>Se tiene como objetivo principal eliminar materia orgánica medida en parámetros como la DQO, dichos tratamientos generalmente utilizan microorganismos para convertir la DQO soluble en lodos y gases mediante procesos metabólicos, de esta manera eliminar la materia orgánica diluida presente en el afluente, apoyándose en mecanismos físicos de precipitación por gravedad para la separación de fases líquidas, sólidas y gaseosas para realizar la correspondiente disposición de cada una. Donde dichos sólidos entregados a los lechos de secado. Es importante tener en cuenta que estos procesos dependen de organismos que deben ser manejados con cuidado y evitar la inhibición o sobrecarga de estos.</p> <p>A continuación, se presentan los parámetros de diseño empleados para la proyección de las nuevas unidades de tratamiento.</p> <p>En el documento PSMV se anexan las meorias técnicas de diseño y planos constructivos, los cuales fueron aprobados en el Plan Maestro de Acueducto del municipio de Santa Ana, el cual fue elaborado por la empresa ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SOSTENIBLES S. E.S.P</p>	Unidades de Tratamiento	Eficiencia mínima de remoción de parámetros, porcentajes (%)						DBO5	DQO	SST	SSE D	Grasas y aceites	Patógenos	Pre-tratamiento	Cribado o desbaste	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Desarenadores	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Tratamiento Secundario	Reactor Anaerobio RAP	65-80	60-80	60-70	N/A	N/A	20-40	Filtros anaerobios	65-80	60-80	60-70	N/A	N/A	20-40
Unidades de Tratamiento	Eficiencia mínima de remoción de parámetros, porcentajes (%)																																													
	DBO5	DQO	SST	SSE D	Grasas y aceites	Patógenos																																								
Pre-tratamiento	Cribado o desbaste	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A																																							
	Desarenadores	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A																																							
Tratamiento Secundario	Reactor Anaerobio RAP	65-80	60-80	60-70	N/A	N/A	20-40																																							
	Filtros anaerobios	65-80	60-80	60-70	N/A	N/A	20-40																																							
10.	Determinación de objetivos de eliminación de vertimientos	Cumple	Este capítulo no se desarrolla ya que no hay sistema de alcantarillado tenga puntos de vertimientos directos Brazo de Mompós. Las viviendas construidas en la margen del río serian conectadas a la red proyectada.																																											



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955  
31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones												
11.	Actualización del plan de acción y fuentes de financiación (plan operativo)	Cumple	<p>El PSMV del corregimiento de Barro Blanco, está constituido por 23 actividades agrupadas en 5 programas que se describen a continuación y detallan de manera independiente por ficha técnica.</p> <p>Programa 1: COBERTURA - SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, cuyo objetivo es cobertura - sistema de alcantarillado sanitario.</p> <p>Programa 2: CUMPLIMIENTO METAS CARGA CONTAMINANTE – PTAR, cuyo objetivo es Construir y operar PTAR con eficiencia <math>\geq 78\%</math> remoción DQO (Res. 0631/2015)</p> <p>Programa 3: MONITOREO DE LA FUENTE RECEPTORA RIO MAGDALENA - AGUAS ABAJO DEL VERTIMIENTO.</p>												
12.	Síntesis de la empresa prestadora del servicio de alcantarillado	Cumple	Se presenta la información general de la empresa, estructura administrativa, entre otros.												
13.	Control y seguimiento	Cumple	<p>Se plantea indicadores apuntando a la medición de la finalidad, de logro de los productos del objetivo y la finalidad, así como el cumplimiento de las actividades. En otras palabras, cada indicador está condicionado para hacer precisiones de los objetivos en cuanto a calidad, cantidad, tiempo, ámbito/lugar y el actor, beneficiario y grupo mcta.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Tabla 96. Indicadores del PSMV</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #92d050;">TIPOS DE INDICADORES</th> <th style="background-color: #92d050;">QUE MIDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Básicos</td> <td>Necesario para calcular los demás indicadores</td> </tr> <tr> <td>Impacto</td> <td>El grado de logro de la finalidad</td> </tr> <tr> <td>Efecto</td> <td>El logro del objetivo</td> </tr> <tr> <td>Producto</td> <td>El logro de los objetivos específicos</td> </tr> </tbody> </table> <p align="center">Fuente: (Resolucion 1433 de 2004)</p> <p>A cada uno de estos tipos de indicadores los discriminan en los específicos, informando su fórmula de cálculo y métodos de verificación.</p>	Tabla 96. Indicadores del PSMV		TIPOS DE INDICADORES	QUE MIDE	Básicos	Necesario para calcular los demás indicadores	Impacto	El grado de logro de la finalidad	Efecto	El logro del objetivo	Producto	El logro de los objetivos específicos
Tabla 96. Indicadores del PSMV															
TIPOS DE INDICADORES	QUE MIDE														
Básicos	Necesario para calcular los demás indicadores														
Impacto	El grado de logro de la finalidad														
Efecto	El logro del objetivo														
Producto	El logro de los objetivos específicos														



1700-37

RESOLUCIÓN N°

4955

FECHA:

31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ítem	Especificación es técnicas	Cumplimiento	Observaciones
14.	Socialización	Cumple	<p>Se presenta socialización con actores claves para su formulación y ejecución; de manera que consideran las diferentes perspectivas aportadas por éstos a partir de su conocimiento del municipio y de la problemática asociada a la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales y lluvias municipales.</p> <p>La socialización fue realizada el día 22 de octubre de 2025, se anexa en el informe.</p>
15.	Anexos	Cumple parcialmente	<p>Presenta los siguientes anexos: Planos georreferenciados, sistema de alcantarillado proyectado, Reportes de análisis de muestras de agua en laboratorios acreditados por el IDEAM, Formatos de trabajo de campo, Cadena de custodia, Registro fotográfico de la jornada de monitoreo, Formatos de monitoreo, Actas de Reunión, puntos de vertimientos puntos de monitoreo, alternativas de tratamiento área de influencia sobre la fuente receptora donde se manifieste la situación actual y futura a ordenar, , etc., alternativas de tratamiento.</p>

### CONCEPTO DE EVALUACIÓN

Que una vez revisado los documentos radicados bajo consecutivo R20251023009362 del 23 de octubre de 2025, con sus respectivos anexos, se determina que la elaboración del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos P.S.M.V, de la cabecera del corregimiento de Barro Blanco, Magdalena, fue elaborado atendiendo los lineamientos establecidos en la normatividad ambiental vigente para el cumplimiento de la Resolución No. 1433 de 2004 MAVDT y la Resolución No. 1964 de 2018 de CORPAMAG. A continuación, se describen los aspectos más relevantes encontrados en el proceso de evaluación.

El diagnóstico sobre la inexistencia de saneamiento básico en cobertura de sistema de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de la cabecera del corregimiento de Barro Blanco es coherente con el Plan físico propuesto dentro de la formulación del PSMV.

El municipio cuenta con alternativas de financiación, que dependen de la gestión administrativa para la consecución de los recursos que permitan la ejecución del PSMV del corregimiento.

El cumplimiento de las metas de reducción propuestas a través de la ejecución de las obras, proyectos y actividades establecidas dentro del plan físico es factible siempre y cuando se ejecuten en los plazos establecidos, operando y manteniendo el sistema propuesto; así mismo cumpliendo con las jornadas de monitoreo.



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955  
31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

*Es pertinente indicar que dentro de la implementación se deben adelantar los ajustes físicos garantizar la efectividad en el cumplimiento del PSMV y las metas de vertimiento propuestas para las fuentes receptoras por CORPAMAG.*

*Teniendo presente que los PSMV, deben estar articulados con el instrumento económico de la tasa retributiva y según lo dispuesto en el decreto 1553 de 2024 "Por el cual se sustituye el Capítulo 7 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se dictan otras disposiciones", se deben determinar en el PSMV:*

- CCI: Coeficiente de construcción de Interceptores y/o emisarios finales.
- CCI CEV: Coeficiente de eliminación de puntos de vertimiento.
- CDS: Coeficiente de estudios y diseños de sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- CCS: Coeficiente de construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales.

*Lo anterior para realizar el seguimiento y control por parte de CORPAMAG, en la determinación del Factor regional de la tasa retributiva.*

*Se considera técnica y ambientalmente viable la aprobación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para la cabecera del corregimiento de Barro Blanco, jurisdicción del municipio de Santa Ana, Magdalena, por el horizonte de planificación presentado (10 años) (...)"*

Que en virtud del concepto técnico que antecede, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, decide Aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del **corregimiento de Barro Blanco, municipio de Santa Ana, departamento del Magdalena.**

### **3. CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que la Constitución Política en su artículo 8º establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación".

Que el artículo 49 de la Constitución Política Modificado por el Acto Legislativo número 02 de 2009 dispone que: "La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

*Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Asimismo, establecer las competencias de la nación, las*



1700-37

RESOLUCIÓN N°

4955

FECHA:

31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

*entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley (...)*

Que el artículo 79 Ibídem consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado, entre otros, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, y además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.

Que el numeral 5.1 del artículo 5° de la Ley 142 de 1994, dispone lo siguiente: *"Competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos. Es competencia de los municipios en relación con los servicios públicos, que ejercerán en los términos de la ley, y de los reglamentos que con sujeción a ella expidan los concejos: (...)*

*5.1. Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos en el artículo siguiente.*

Que el artículo 2.2.3.3.4.18 del Decreto 1076 de 2015, estableció las responsabilidades del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, indicando lo siguiente: *"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 reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o*



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

14955  
31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

*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”.*

De esta manera el artículo 2.2.9.7.3.3 del Decreto 1076 de 2015 compiló disposiciones alusivas al PSMV, en lo relacionado con la meta de carga contaminante para los prestadores del servicio de alcantarillado, disponiendo que: *“La meta individual de carga contaminante para los prestadores del servicio de alcantarillado, corresponderá a la contenida en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), presentado por el prestador del servicio y aprobado por la autoridad ambiental competente de conformidad con la Resolución 1433 de 2004 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la cual continúa vigente y podrá ser modificada o sustituida.*

*Dicho plan contemplará las actividades e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos y el cumplimiento de la meta individual establecida, así como los indicadores de seguimiento de las mismas (...)”*

Que artículo 2.2.9.7.2.4 del mismo Decreto, señala que están obligados al pago de la **TASA RETRIBUTIVA**, todos los usuarios que realicen vertimientos puntuales directa o indirectamente al recurso hídrico.

Que el artículo 1° de la **Resolución 1433 de 2004**, señala que el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, es 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. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente.

Que el artículo 2° de la precitada Resolución, establece que las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible son, entre otras, autoridades competentes para aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV).

Que el artículo 3° de la Resolución 1433 de 2004, indica que la proyección del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, se realizará para un horizonte mínimo de diez años y su ejecución se programará de acuerdo con el cronograma de actividades establecido en el mismo, en las fases de corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2° año), mediano plazo (contado desde el 2° hasta el 5° año) y largo plazo (contado desde el 5° hasta el 10° año).

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5° de la Resolución ibídem, una vez presentada la información para la evaluación y aprobación del PSMV, la autoridad ambiental competente podrá solicitar al prestador del servicio, información adicional en caso de requerirse; recibida la información o vencido el término del requerimiento, la autoridad decidirá mediante Resolución



1700-37

RESOLUCIÓN N°

4955

FECHA:

31 OCT. 2025

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

motivada la aprobación o no del PSMV. Asimismo, se indica que las actividades de evaluación de la información del PSMV serán objeto de cobro, cuando no haga parte de la Licencia Ambiental.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 631 de 2015, por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

Que CORPAMAG en ejercicio de sus funciones legales, especialmente las otorgadas por la Ley 99 de 1993, la Ley 1437 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015, profirió la **Resolución 1964 de 01 de junio de 2018**, a través de la cual adoptan los **“TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MODIFICACIÓN Y AJUSTE DE LOS PLANES DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS (PSMV) EN LA JURISDICCIÓN DE CORPAMAG”**.

Que es competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales en su área de jurisdicción el trámite y expedición de concesiones, autorizaciones, permisos o licencias para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, previo el cumplimiento de las disposiciones de las normas que regulan, en armonía con la Ley 99 de 1993, razón por la cual, una vez evaluada documentación presentada por la ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ANA y la empresa COOPSANTANA APC, de acuerdo a lo señalado en el concepto técnico mencionado, es procedente aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del **corregimiento de Barro Blanco, municipio de Santa Ana, departamento del Magdalena**.

Que en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR** el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del **corregimiento de Barro Blanco, municipio de Santa Ana, departamento del Magdalena**, conforme a la parte motiva de la presente resolución, especialmente lo consignado en el concepto técnico No. 20250899, que hace parte integral de la presente providencia.

**PARÁGRAFO:** El término de aprobación del PSMV se sujetará al horizonte de planificación de diez (10) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y su ejecución se realizará de acuerdo con el cronograma de actividades establecido en el mismo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° de la Resolución 1433 de 2004.

**ARTÍCULO SEGUNDO: OBLIGACIONES.** El municipio de Santa Ana y la empresa prestadora del servicio público domiciliario de alcantarillado del municipio, deberán dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con los programas, proyectos y actividades planteadas en el PSMV
2. Cumplir con el cronograma de ejecución del PSMV aprobado.



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

4955

31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

3. Presentar semestralmente un informe detallado en cuanto al avance físico de las actividades e inversiones programadas. Dicho informe debe contener los soportes respectivos.
4. Presentar anualmente un informe detallado respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante establecida. Dicho informe debe contener los soportes respectivos.
5. Presentar anualmente a la Corporación, un informe detallado respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante establecida. Dicho informe debe contener los soportes respectivos.
6. Adelantar campañas de socialización del PSMV dentro de los dos (2) meses siguientes a la ejecutoria de esta resolución; dentro de los dos (2) meses anteriores al inicio de la fase de mediano plazo (años 3 a 5) y dentro de los dos (2) meses anteriores al inicio de la fase de largo plazo (Años 6 a 10).
7. Llevar un registro verificable de los mantenimientos y limpiezas realizadas a las estructuras del sistema de tratamiento de las aguas residuales, una vez sea construido y entre en operación.
8. En caso de existir algún cambio en el PSMV aprobado, deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental.
9. Pagar **TASA RETRIBUTIVA** por la utilización de recursos naturales renovables de conformidad con el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 en concordancia con el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011 – Plan Nacional de Desarrollo y el artículo 2.2.9.7.2.4 del Decreto 1076 de 2015.

**PARÁGRAFO:** El incumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo, será causal para la imposición de medidas preventivas o el inicio de un proceso sancionatorio, de conformidad con lo regulado en la Ley 1333 de 2009.

**ARTICULO TERCERO: SEGUIMIENTO.** CORPAMAG realizará las visitas técnicas que requiera, con el fin de ejercer las funciones de control y vigilancia de lo autorizado en la presente Resolución y en las normas vigentes sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, para ello, el beneficiario se compromete a disponer de todo lo requerido y a asumir los **costos** que demande tal seguimiento, de conformidad con la Resolución No. 0617 del 01 de marzo de 2024 expedida por CORPAMAG o la providencia que la modifique.

**ARTÍCULO CUARTO: NOTIFÍQUESE** el contenido del presente acto administrativo a la ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ANA y a la empresa COOPSANTANA APC, a los correos electrónicos autorizados: [alcaldia@santaana-magdalena.gov.co](mailto:alcaldia@santaana-magdalena.gov.co) y [gerencia@coopsantana-apc.co](mailto:gerencia@coopsantana-apc.co), de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1° del artículo 67 de la Ley 1437 de 2011.



**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA**  
NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

14955

FECHA:

31 OCT. 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA DE PINTO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

**ARTÍCULO QUINTO: COMUNÍQUESE** el presente acto administrativo a la Procuraduría 13 Judicial II Agraria Ambiental del Magdalena, para su conocimiento y fines pertinentes.

**ARTICULO SEXTO: PUBLÍQUESE** la parte resolutive del presente acto administrativo en la página Web de la Corporación.

**ARTÍCULO SÉPTIMO: RECURSO.** Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto ante esta Corporación, personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la presente providencia y con el lleno de los requisitos legales, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**ALFREDO RAFAEL MARTÍNEZ GUTIÉRREZ**

Director General

Proyectó: María C Serrano - Profesional SGA  
Revisó: Maricruz Ferrer - Coordinadora SGA  
Vo. Bo: Gustavo Pertuz Valdés - Subdirector SGA

Expediente No. 3202

**CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN.**

**Se realiza notificación personal por correo electrónico con fundamento en el numeral 1° del artículo 67 de la Ley 1437 de 2011.**

---


## Notificación Resolución N° 4955 de 2025

---

**Desde** notificaciones@corpamag.gov.co <notificaciones@corpamag.gov.co>

**Fecha** Vie 31/10/2025 12:05

**Para** alcaldia@santaana-magdalena.gov.co <alcaldia@santaana-magdalena.gov.co>; contactenos@santaana-magdalena.gov.co <contactenos@santaana-magdalena.gov.co>

 1 archivo adjunto (12 MB)

Resolución N° 4955 de 2025.pdf;

Señor@

ANIBAL JOSÉ LOPEZ LOPEZ

Representante Legal

ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ANA

Ref.: **Notificación Resolución N° 4955** de fecha 31/10/2025. **Expediente:** 3202.

Por medio del presente se procede de conformidad con lo establecido en el numeral 1° del inciso 4° del artículo 67 del CPACA y se le notifica el contenido del acto administrativo de la referencia, por medio del cual se “Aprueba el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV-”, el recurso de reposición contra el acto administrativo solo procederá si el mismo así lo establece y bajo las condiciones que se especifican en su parte dispositiva, el cual podrá interponerse ante la Dirección General de CORPAMAG, a través del correo electrónico [contactenos@corpamag.gov.co](mailto:contactenos@corpamag.gov.co) o personalmente dentro de los diez (10) días siguientes a la presente notificación, de acuerdo al artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Esta notificación se realiza al correo electrónico suministrado y autorizado para tal fin en el radicado No. 20251023009362 de fecha 23/10/2025

--

Sin otro en particular,

### Notificador

Subdirección de Gestión Ambiental

Teléfonos: (605) 4380200 - 4380300 Ext 168



Corporación Autónoma  
Regional del Magdalena

Avenida del Libertador 32 - 201  
Sede Principal Santa Marta  
Teléfonos: 605 438 0300 - 605 438 0200

  
[www.corpamag.gov.co](http://www.corpamag.gov.co)