Pauna, Boyacá, 10 de marzo de 2026

Ingenieros
TATIANA PAOLA HERNÁNDEZ GONZÁLEZ
Secretaria de Planeación y Obras Públicas

LUIS ELADIO CUÉLLAR JIMÉNEZ
Jefe Unidad de Servicios Públicos

Supervisores del Contrato

Referencia: Contrato de Consultoría No. 001 de 2025
Asunto: Solicitud de reinicio N° 1 y Prórroga N° 2

Cordial saludo.

En mi calidad de contratista del Contrato de Consultoría No. 001 de 2025, cuyo objeto corresponde a la "Actualización del Documento Técnico del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), Diagnóstico Operativo y Estructural de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) existente del área urbana del municipio de Pauna, departamento de Boyacá", me permito solicitar respetuosamente el **Reinicio N° 1 y Prórroga No. 2 al Contrato de consultoría N° 001 de 2025**, con fundamento en las siguientes consideraciones:

1. Que el día 22 de julio de 2025, mediante radicado No. 021022, se presentó ante CORPOBOYACÁ el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) para su respectiva evaluación y posterior aprobación por parte de la autoridad ambiental competente.
2. Que el día 12 de agosto de 2025 se formalizó la Suspensión No. 01 del Contrato de Consultoría No. 001 de 27 de marzo de 2025, por un término máximo de tres (3) meses, con el fin de esperar el pronunciamiento de la autoridad ambiental frente al trámite de evaluación del PSMV.
3. Que el día 07 de noviembre de 2025 se suscribió la Ampliación No. 1 a la Suspensión No. 01, por un término de cuatro (4) meses, contados a partir del 12 de noviembre de 2025.
4. Que mediante Oficio No. 160-25077 de fecha 11 de diciembre de 2025, CORPOBOYACÁ emitió la evaluación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del municipio de Pauna, correspondiente al Expediente PSMV-00004-25, en la cual se formularon observaciones técnicas que requieren la realización de ajustes al estudio para continuar con el trámite de aprobación.

5. Que en atención a dichas observaciones, el día 21 de enero de 2026, mediante radicado No. 001118, se remitió a CORPOBOYACÁ la respuesta correspondiente junto con los ajustes técnicos solicitados.
6. Que, a la fecha, el municipio de Pauna no ha sido notificado del acto administrativo mediante el cual la autoridad ambiental apruebe el PSMV.

En consecuencia, **solicito respetuosamente el Reinicio N° 1 y se autorice Prórroga N° 2 al Contrato de Consultoría No. 001 de 2025 por un término de tres (3) meses**, lo cual permitirá continuar con la ejecución del objeto contractual bajo condiciones técnicas y administrativas adecuadas.

Anexos:

- Oficio CORPOBOYACÁ No. 160-25077 del 11 de diciembre de 2025.
- Radicado No. 001118 del 21 de enero de 2026.

Agradezco de antemano la atención prestada y quedo atento a cualquier información o requerimiento adicional que se considere pertinente.

Cordialmente,

FABIÁN SUÁREZ MARTÍNEZ
Contratista
Correo electrónico: ingfabian.s@gmail.com
Celular: 310 341 6476

Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

160 - 25077

Tunja, 11 DIC 2025

Señor
JULIO RAMIRO PEÑA RAMÍREZ
Alcalde Municipal
Carrera 5 No. 5-68
Correo: alcaldia@pauna-boyaca.gov.co
Pauna, Boyacá

Asunto: Evaluación Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Municipio de Pauna - Boyacá.

Respetado Señor alcalde:

En atención al asunto, por el presente se remite la evaluación realizada al documento de PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE PAUNA, el cual obra dentro del expediente PSMV- 00004-25 se iniciado mediante Auto No. 00875 del 07 de noviembre de 2025. A continuación, se relacionan las observaciones realizadas atendiendo a las especificaciones técnicas establecidas por CORPOBOYACÁ, que deben ser tenidas en cuenta a fin de dar continuidad al trámite de aprobación del PSMV:

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
1	Presentación.	X			Por medio del Radicado No. 021022 del 22 de julio de 2025, el señor Julio Ramiro Peña Ramirez entregó el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV del municipio con la siguiente información: 1. Formato FGP-02 2. Formato FGP 89 3. Copia del registro Único Tributario (R.U.T) del alcalde y del municipio de Pauna. 4. Copia del acta de posesión del alcalde, del municipio y Copia de la cedula de ciudadania del alcalde municipal.
2	Síntesis del prestador del servicio de alcantarillado.	X			**Capitulo 2. SÍNTESIS DEL PRESTADOR DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO** Se desarrolla una descripción general de la Unidad

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					Municipal de Servicios Públicos (UMSP) coordinada a su vez por la Junta Municipal de Servicios Públicos del municipio de Pauna. En la descripción se desarrolla aspectos institucionales y legales, administrativos, comerciales, financieros, indicadores de eficiencia y el análisis de sostenibilidad. Finalmente, se describe el impacto del Decreto 1553 del 2024 en la prestación del servicio de alcantarillado. Capítulo 2. Síntesis de los prestadores del servicio de alcantarillado.
3	Análisis de involucrados.	X			**Capítulo 3. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.**
3.1	Parte legal (acciones judiciales).	x			**Numeral 3.1 Marco Legal** Se desarrolla una descripción de los antecedentes legales y técnicos relacionando los siguientes documentos: - Resolución de aprobación No. 0582 del 01 de julio de 2008, la cual tuvo una vigencia de 10 años, la cual se encuentra vencida. - Concepto técnico emitido en la resolución No. 150-016712 del 30 de diciembre de 2019. Adicional, realiza consideraciones normativas en relación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el orden general, orden ambiental, orden de agua potable y saneamiento, para la comisión de agua potable y saneamiento básico- CRA, Ver Págs. 5-8 Capítulo 3. Análisis de Involucrados
3.2	Documentos de planificación.	X			**Documentos de Planificación:** En el proceso de formulación del PSMV se mencionaron los siguientes documentos: Plan de Desarrollo Nacional 2022-2026-Colombia, Potencial Mundial de la Vida, Plan de Desarrollo del Departamento de Boyacá, Nuestro Gran Plan es Boyacá - 2024-2027, Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Pauna, Puerta Verde. Es el momento de la gente", Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2021-2031. Acuerdo 004 de 2021, Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Carare-

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					Minero (Código 2312). Ver Págs. 9-16 del documento Capitulo 3. **Análisis de Involucrados.**
3.3	Documentos de soporte técnico.			X	**Nota:** En el documento presentado, no menciona ningún instrumento que haya sido considerado de soporte técnico en la elaboración del Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos del municipio de Pauna.
3.4	Nivel nacional.	X			**Numeral 2.5.1 Nivel Nacional:** Se identifican los siguientes actores a nivel nacional: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MINVIVIENDA, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA)y el Departamento Nacional de Planeación Ver Págs. 19-20 del documento Capitulo 3. **Análisis de Involucrados**
3.5	Nivel regional.	X			**Nivel Regional:** Se identifican los siguientes actores: Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ), Gobernación de Boyacá y la Empresa de servicios públicos de Boyacá ESPB – PDA. Ver Págs. 20- del documento Capitulo 2. **Análisis de Involucrados**
3.6	Nivel municipal.	X			**Nivel Local- Municipal** Se identifican actores del nivel local: Alcaldía municipal de Pauna , Concejo municipal y las Juntas de Acción comunal. Ver Págs. .20-21 del documento Capitulo 3. **Análisis de Involucrados**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
4	Diagnóstico del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial.	X			Se desarrolla en el capítulo 3 **DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL:** Se presenta un breve diagnóstico de las características generales del municipio de Pauna como en sus aspectos físicos como la geología, geografía, demografía y condiciones socioeconómicas. En el ítem 4.3 se realiza una descripción del sistema de acueducto, indicando sus fuentes de abastamiento entre ellas se encuentran: la quebrada La Manotera y la quebrada La Colorada partiendo del río Minero. Asimismo, describe el sistema de captación referente a sus estructuras y para terminar describe la planta de tratamiento de aguas potable (PTAP con el proceso de aireación, coagulación, floculación, sedimentación , filtración, desinfección y almacenamiento), aclarando los consumos del sistema con el balance del sistema. En el ítem 4.5 Se presenta una revisión del estado sanitario y físico del sistema de recolección de aguas. Inicialmente, se presenta una tabla con el resumen del estudio de las características básicas de sistema de alcantarillado del municipio.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	

Consideración técnica	Resultado
Cobertura del servicio de alcantarillado por suscriptor	96%
Cobertura de servicio por área	75.92 %
Entidad responsable de la prestación del servicio	Unidad de Servicios Públicos municipio de Pauna
Tipo de alcantarillado	Sanitario y pluvial
% de alcantarillado sanitario	80.24
% de alcantarillado pluvial	19.76
Funcionalidad del sistema	Buena
Numero de suscriptores de alcantarillado	772
Numero de pozos existentes	329
Numero de pozos inspeccionados sanitarios	229
Numero de vertimientos	22
Planta de tratamiento de aguas residuales	Si
Funcionalidad del sistema de tratamiento de aguas residuales	No funcional

Fuente: El estudio

Por otra parte, se presenta información relacionada al uso de suelos con sus límites territoriales del sistema, suscriptores del sistema con sus volúmenes facturados y tramos que no tienen cobertura del sistema de alcantarillado.

En el ítem 4.5.7.2 describe la infraestructura del sistema de alcantarillado, relacionando la cobertura que es del 96% según certificación emitida por la Unidad de Servicios Públicos y una longitud total de red de 2739.55 metros lineales. Además, hace una descripción, señalando un total de 264 pozos de inspección, 65 pozos de inspección del alcantarillado pluvial, 268 colectores de alcantarillado sanitario, 67 colectores de alcantarillado pluvial, 2 aliviaderos de tipo combinado y un total de 64 sumideros.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	

Tabla No. 4. 30. Componentes del sistema de alcantarillado

Componente	Cantidad
Pozos de inspección del alcantarillado sanitario	264
Pozos de inspección del alcantarillado pluvial	65
Colectores de alcantarillado sanitario	268
Colectores de alcantarillado pluvial	67
Aliviaderos (tipo combinado)	2
Sumideros	64

Fuente: Consultoría N° 003 de 2024 y el estudio

se presenta una revisión y descripción del estado sanitario y físico actual del sistema de recolección de aguas dando a conocer el estado actual del sistema en términos técnicos y operativos.

En el marco de la revisión se identificó las características básicas del sistema de alcantarillado, señalando las características básicas del sistema, uso del suelo, perímetro de servicio, descripción de la unidad prestadora de servicio con sus suscriptores.

Por otra parte, se describe las obras hidráulicas proyectadas para el municipio, dentro de ellas se encuentra la "construccion de sistema de alcantarillado sanitario y pluvias en el barrio Centro y el barrio El Topo bajo contrato No. 003 de 2024, incluida la construcción de 16 pozos de inspección y 56 domiciliarias.

En el ítem 4.7 se presenta la identificación de los vertimientos, en las cuales sus fuentes receptoras fueron en quebradas NN y al suelo en las cuales en algunos sectores son conexiones erradas en el sistema, en este sistema se identificaron un total de 17 vertimientos y 5 vertimientos sobre el suelo. Por otra parte, se presenta el área de drenaje y a identificación de tres descargas de agua lluvia.

Finalmente, se realiza la descripción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del municipio de Pauna, el cual, está compuesto por un pretratamiento (cámara de quiebre de velocidad, cámara de separación de flujos, sistema paralelo cribado y desarenador y trampa de grasas) y un tratamiento primario (filtro anaerobio de flujo ascendente). Con un caudal de diseño de QMH de 8.6 litros por segundo y

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					posteriormente se describe el estado de los servicios públicos Capitulo 4. Diagnóstico del sistema de alcantarillado
5	Identificación y caracterización de vertimientos.	X			**CAPITULO 5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS** El municipio de Pauna presenta la descripción de cada uno de sus vertimientos los cuales son: • Del tramo 1 calle 1 Barrio El Topo: - Vertimiento vivienda 1 Don justo Tramo 1 • Del tramo 2 carrera 4 barrio El topo: - Vertimiento vivienda 1 Fideligno Pinilla - Vertimiento Vivienda 2 - Vertimiento Vivienda 3 - Vertimiento Vivienda 4 - Vertimiento Vivienda 5 - Vertimiento Vivienda 6 - Vertimiento Vivienda 7 - Vertimiento Vivienda 8 - Vertimiento Vivienda 9 - Vertimiento Vivienda 10 - Vertimiento Vivienda 11 - Vertimiento Vivienda 12 - Vertimiento Vivienda 13 • Tramo 3 Salida vereda el caracol - Vertimiento Vivienda 1 Salida vereda el caracol - Vertimiento Vivienda 2 Salida vereda el caracol - Vertimiento Vivienda 3 Salida vereda el caracol - Vertimiento Vivienda 4 Salida vereda el caracol - Vertimiento Vivienda 5 Salida vereda el caracol • Tramo 4 Barrio El Roque - Vertimiento Vivienda 1 barrio El Roque - Vertimiento Sede alpro y vivienda 2 barrio El Roque - Vertimiento Vivienda 3 barrio El Roque • Sector PTAR - Vertimiento PTAR Por otra parte, se describe las descargas pluviales del municipio en la que su fuente receptora es la quebrada NN:

<table>
<tr><th rowspan="2">ÍTEM</th><th rowspan="2">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</th><th colspan="3">CUMPLIMIENTO</th><th rowspan="2">OBSERVACIONES</th></tr>
<tr><th>SI</th><th>PARCIAL</th><th>NO</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Descarga No.</th><th>Ubicación</th><th>Latitud</th><th>Longitud</th><th>Altitud</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Sector barrio San Isidro</td><td>5°39'32.45"</td><td>73°58'53.47"</td><td>1072.90</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Sector Cementerio</td><td>5°29'25.9"</td><td>73°56'55.6"</td><td>1098.39</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Sector Barrio El Topo</td><td>5°39'14.43"</td><td>73°58'42.77"</td><td>1142.70</td></tr>
</table>
Fuente: El estudio

Dentro de las actividades proyectadas, indican que esta: La reanudación de la planta de beneficio animal, planteando un pretratamiento siguiendo la normatividad pertinente y teniendo en cuenta los lineamientos e la resolución 330 de 2017, puesto que, no se podrá conectar directamente a la red de alcantarillado sin un pretratamiento adecuado.

Tabla No. 5. 3. Ubicación Planta de beneficio Animal.
<table>
<tr><th>Ubicación</th><th>Latitud</th><th>Longitud</th><th>Altitud</th></tr>
<tr><td>Planta de beneficio animal</td><td>5.660888 N</td><td>73.983584 W</td><td>1027.38</td></tr>
</table>
Fuente: El estudio.

Referente a la caracterización de sus aguas, los análisis fue por el laboratorio CYANAM SAS consultoría y análisis ambiental SAS, el cual posee resolución de acreditación por parte del IDEAM 1544 de noviembre de 2023 y formato de reporte. En el marco "actualización del documento técnico del plan de saneamiento y manejo de vertimientos, diagnostico operativo y estructural de la planta de tratamiento de agua residual (PTAR), existente del área urbana del municipio de Pauna departamento de Boyacá" (contrato de consultoría 001 marzo de 2025). Este análisis se realizó con el afluente de la Planta de Tratamiento que no está en funcionamiento.

Capítulo 5. Identificación y Caracterización de vertimientos, Anexo 21. Informe y soporte del proceso de caracterización.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Diagnóstico de la fuente receptora.</td><td>X</td><td></td><td></td><td>capítulo 6 DIAGNOSTICO DE LA FUENTE RECEPTORA:

Inicialmente, describe la identificación de las tres fuentes receptoras de los vertimientos del municipio de Pauna, describiendo su cobertura vegetal, nacimiento, así como su localización, dirección y extensión además se describe los tipos de aforos que se realizaron a cada</td></tr>
</table>

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					una de las fuentes, entre las cuales figuran son: • Fuente receptora 1. Quebrada NN • Fuente receptora 2. Quebrada Zanjón (Esta fuente recibe el 99% de las aguas residuales del municipio de Pauna correspondiente en época seca de alrededor de 7.63 lps) • Fuente receptora 3. Quebrada NN parte alta vía vereda Caracol. En el ítem 6.2 se presenta los objetivos de calidad de la fuente receptora (Resolución 2554 del 22 de diciembre del 2021) Por otra parte, teniendo en cuenta que para las fuentes receptoras denominadas NN no se determinó su calidad del vertimiento por la baja representatividad de los caudales aportantes de agua residuales a dicha fuentes, se realiza un balance para estas fuentes con datos teóricos determinados en concentraciones con la PPC establecida en la resolución 330 de 2017 para las fuentes receptoras de los vertimientos ubicados en el sector caracol o vía a la vereda Caracol, de la fuente receptora de los vertimientos ubicado en el sector Topo y finalmente se realiza la jornada de caracterización para la fuente receptora del vertimiento de la PTAR denominada el Zanjón y de la calidad de la fuente del zanjón aguas arriba y aguas abajo. Finalmente, se presenta la modelación de la calidad de la fuente receptora utilizando el software Qual2kw, arrojando las siguientes conclusiones: **Tabla No 6.34.** Comportamiento de la fuente receptora en diferente escenarios

Componente	Observación en Escenarios 1 y 2	Mejora en Escenario 3
Capacidad de autodepuración	Lenta, insuficiente para carga vertida	Efectiva por menor carga orgánica
Oxigenación	Baja, por exceso de consumo de O_2	Buena, OD se mantiene por encima de 8 mg/L
Recuperación de calidad	Parcial, no alcanza estándares regulatorios	Alta, cumple o se acerca a objetivos de calidad
Sensibilidad microbiológica	Muy alta (patógenos crecen a 374.000 UFC/100ml)	Control parcial (hasta 155.000 UFC/100ml)
Sensibilidad estética (aceites)	Muy visible impacto por aumento de grasas	Aporte marginal (pasa desapercibido)

Fuente: el estudio

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					Y realiza las siguienetes sugerencias: *Se requiere intervenir con un sistema de tratamiento primario y secundario para los vertimientos antes de su disposición. • Instalar sistemas específicos para retención de grasas y flotantes. • Implementar un sistema de desinfección (cloración o UV). • Realizar monitoreo estacional de calidad y validación de modelos. Ver Capitulo 6 Diagnóstico de la fuente receptora y Anexo 22. Modelos de calidad de agua para la quebrada el zanjón
7	Proyección de cargas contaminantes.		X		Capítulo 7. **PROYECCIÓN DE CARGAS CONTAMINANTES**. En la proyección de población para el municipio de Pauna, la consultoría, realizo la proyección de población por los métodos matemáticos (aritmético, geométrico y exponencial), los métodos de ajuste estadístico y más adelante se presenta los cálculos de población flotante y el cálculo de la población total y por otra parte en el ítem 7.3 se presenta el cálculo de los caudales. En el ítem 7.4, se presenta la proyección de las cargas contaminantes las cuales se realizaron por el método per cápita para los sectores El Topo, el sector El Caracol y el sector Sede El Alpro. Para la carga contaminantes del municipio de Pauna, se tuvo en cuenta dos escenarios, el escenario 1 las concentraciones establecidas en las jornadas de caracterización y el escenario 2 por el método por el método per Cápita. **Escenario1:** proyección de análisis de laboratorio realizados en el año 2025 DBO: 121 mg/l y SST: 94 mg /l

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	

Tabla No. 7. 40. Proyección de concentraciones a ho izonte de planificación (Kg/día) a condiciones actuales de cons
escenario No 1

Año	Poblac (Hab)	Cobertura Red Alcantarillado	Población Beneficiada por la Cobertura de Alcantarillado	Caudal De Aguas Residuales Generado (lps)	Concentración Ppc DBO (Kg/hab-día)	Concentración Ppc SST (Kg/hab-día)	Carga Contaminante Proyectada DBO(Kg/día) Generada	Recolectada	Transportada	Tratada	Eficiencia	Vertida	Carga Contaminante Proyectada SST(Kg/día) Generada	Recolectada	Transportada	Tratada
2025	3341	96%	3220	7.90	0.03	0.03	75.83	75.83	75.83	0.00	0.00	75.83	59.64	59.64	59.64	0.00
2026	3377	96%	3241	7.94	0.03	0.03	77.34	77.34	77.34	0.00	0.00	77.34	60.06	60.06	60.06	0.00
2027	3413	96%	3273	7.98	0.03	0.03	78.10	78.10	78.10	0.00	0.00	78.10	60.67	60.67	60.67	0.00
2028	3443	100%	3443	9.02	0.03	0.03	82.14	82.14	49.29	0.60	32.86	49.29	63.81	63.81	63.81	38.29
2029	3476	100%	3476	9.06	0.03	0.03	82.93	82.93	53.91	0.65	29.03	53.91	64.43	64.43	64.43	41.85
2030	3509	100%	3509	9.10	0.03	0.03	83.73	83.73	54.42	0.65	29.30	54.42	65.04	65.04	65.04	42.28
2031	3542	100%	3542	9.14	0.03	0.03	84.51	84.51	54.93	0.65	29.58	54.93	65.65	65.65	65.65	42.65
2032	3576	100%	3576	9.18	0.03	0.03	85.30	85.30	55.71	0.75	25.59	55.71	66.27	66.27	66.27	48.39
2033	3609	100%	3609	9.22	0.03	0.03	86.10	86.10	64.57	0.75	21.52	64.57	66.88	66.88	66.88	50.16
2034	3642	100%	3642	9.26	0.03	0.03	86.89	86.89	69.51	0.80	17.38	69.51	67.50	67.50	67.50	54.00
2035	3675	100%	3675	9.30	0.03	0.03	87.68	87.68	70.14	0.80	17.54	70.14	68.11	68.11	68.11	54.49

Fuente: El estudio

Escenario 2. Proyección de cargas con concentraciones teóricas medianas según resolución 330 de 2017

Tabla No. 7. 44. Proyección de concentraciones a horizonte de planificación (Kg/día) a condiciones teóricas de concentración –
escenario No 2

Año	Poblac (Hab)	Cobertura Red Alcantarillado	Población Beneficiada por la Cobertura de Alcantarillado	Caudal De Aguas Residuales Generado (lps)	Concentración Ppc DBO (Kg/hab-día)	Concentración Ppc SST (Kg/hab-día)	Carga Contaminante Proyectada DBO(Kg/día) Generada	Recolectada	Transportada	Tratada	Eficiencia	Vertida	Carga Contaminante Proyectada SST(Kg/día) Generada	Recolectada	Transportada	Tratada	Eficiencia	Vertida
2025	3343	96%	3220	7.90	0.05	0.05	161.02	161.02	161.02	0.00	0.00	161.02	161.02	161.02	161.02	0.00	0.00	161.02
2026	3377	96%	3241	7.94	0.05	0.05	162.07	162.07	162.07	0.00	0.00	162.07	162.07	162.07	162.07	0.00	0.00	162.07
2027	3413	96%	3273	7.98	0.05	0.05	163.67	163.67	163.67	98.20	0.60	65.47	163.67	163.67	163.67	98.20	0.60	65.47
2028	3443	100%	3443	9.02	0.05	0.05	172.14	172.14	172.14	103.29	0.60	68.86	172.14	172.14	172.14	103.29	0.60	68.86
2029	3476	100%	3476	9.06	0.05	0.05	173.80	173.80	173.80	112.97	0.65	60.83	173.80	173.80	173.80	112.97	0.65	60.83
2030	3509	100%	3509	9.10	0.05	0.05	175.45	175.45	175.45	114.05	0.65	61.40	175.45	175.45	175.45	114.05	0.65	61.40
2031	3542	100%	3542	9.14	0.05	0.05	177.12	177.12	177.12	115.13	0.65	61.99	177.12	177.12	177.12	115.13	0.65	61.99
2032	3576	100%	3576	9.18	0.05	0.05	178.78	178.78	178.78	125.14	0.70	53.63	178.78	178.78	178.78	125.14	0.70	53.63
2033	3609	100%	3609	9.22	0.05	0.05	180.43	180.43	180.43	135.33	0.75	45.11	180.43	180.43	180.43	135.33	0.75	45.11
2034	3642	100%	3642	9.26	0.05	0.05	182.09	182.09	182.09	146.67	0.80	36.42	182.09	182.09	182.09	146.67	0.80	36.42
2035	3675	100%	3675	9.30	0.05	0.05	183.75	183.75	183.75	147.00	0.80	36.75	183.75	183.75	183.75	147.00	0.80	36.75

Fuente: El estudio.

Observaciones:
Aunque el documento analiza los dos escenarios propuestos a partir de los datos del estudio, no define ni precisa cuáles serán las cargas que se tomarán como base para la evaluación.

Capítulo 7 Proyección de Población y Cargas Contaminantes Ver anexo 26. Proyección de cargas

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
8	Alternativas localización de la PTAR y pre-alternativas de tratamiento.	x			Este componente se desarrolla en el capítulo 7. **ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN DE LA PTAR Y PRE-ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO** Ver Capítulo 7
8.1	Alternativa de localización de la P.T.A.R	x			En el numeral 7.1 **LOCALIZACIÓN PTAR:** El municipio de Pauna, actualmente no cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Residual, sin embargo, cuenta con un estudio previo en su Plan maestro de acueducto y Alcantarillado donde, conforme a la topografía del municipio y análisis de los puntos de descarga, se determina que el lugar adecuado para ubicar la futura PTAR, sería en el sector sur del municipio donde se tienen las siguientes alternativas de localización teniendo en cuenta factores financieros como ambientales: Tabla 7-10. Localización de alternativas propuestas Alternativa | Cod. Catastral | Coordenada | Altitud (msnm) | Área (m²) 1 | 15278000200000004005800000000 | 5.853251° -72.915959° | 2486 | 11.780 2 | 15278000200000004028400000000 | 5.857011° 72.915024° | 2502 | 7.957 3 | 15278000100000001001600000000 | 5.853452° 72.914791° | 2498 | 6707 Fuente: Propia Pe.U.A SAS Para la elección del predio, se implementó la metodología de matriz multicriterio de suma ponderada para evaluar las diferentes opciones de ubicación, donde se definieron siete criterios características físico-bióticas, gestión del riesgo, aspectos financieros, ubicación y distancias, factores socioeconómicos-culturales, impacto ambiental y ordenamiento territorial. Dando como resultado que la alternativa No. 1 es la mejor opción debido a que sobresale en varios criterios clave, partiendo de los aspectos técnicos y financieros, pues esta alternativa ofrece facilidad tanto para la construcción como para la operación y el mantenimiento de la PTAR. Por otra parte, para el corregimiento de Tobasía se tuvo en cuenta con los siguientes predios:

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					Tabla 114. Localización de alternativas analizadas **Alternativa** | **Cod. Catastral** | **Coordenada** | **Altitud (msnm)** | **Área (m²)** 1 | 15276000200000002042100000000 | 5.855044° -72.942534° | 2510 | 5.221 2 | 15276000200000002042000000000 | 5.855264° -72.941689° | 2510 | 9.397 3 | 15276000200000002042600000000 | 5.854822° -72.942179° | 2509 | 5.052 Fuente: Propia INHCA SAS Dando como resultado que el mejor predio es la alternativa No. 2 debido a que sobresale en varios criterios clave, partiendo de los aspectos técnicos y financieros, pues esta alternativa ofrece facilidad tanto para la construcción como para la operación y el mantenimiento de la PTAR. Se encuentra dentro de una ubicación estratégica con acceso a servicios y una infraestructura que min imiza los costos de instalación y operación. Ver págs. 181-187 capítulo 7 Alternativas de localización de la PTAR y pre-alternativas de tratamiento, Anexo 12, Anexo 11, Anexo 12
8.2	Pre alternativa de tratamiento	x			En el numeral **7.2 PRE-ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO** En el documento, inicialmente se describe la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del municipio de Pauna, construida en el año 1998 compuesta con las siguientes unidades para sus procesos físicos y biológicos: Aliviadero→ Cribado→ Desarenador →Trampa de Grasas→ Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente Su localización es sobre la vía del área urbana del municipio de Puna a la vereda Miabe a una distancia del casco urbano de 323 ml y a 116 ml del antiguo matadero municipal. Por otra parte, de acuerdo al EOT del municipio que el predio llamado Buenos Aires, donde se localiza la planta es de propiedad del municipio con uso de suelo Agropecuario. A su vez, presenta la descripción de su geologia, amenazas, análisis de cumplimiento Resolución 330 de 2017.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					Por otra parte, se presenta las características y la evaluación del sistema para cada uno de sus unidades de tratamiento: Tratamiento preliminar: Aliviadero, Cribado(rejilla) y desarenador. Tratamiento secundario: Trama de grasas. Tratamiento secundario (biológico): Filtro anaerobio de Flujo ascendente (FAFA) y Manejo de lodos: Lecho de secado. Así mismo, presenta los caudales de diseño caudal promedio actual y capacidad de tratamiento instalada. Se realizó una modelación de la planta de tratamiento de aguas residuales por medio del modelo STOAL 5, con el fin de obtener: Concentraciones de contaminantes en cada unidad, caudales intermedios, carga orgánica removida, producción de lodos, amonio, nitrato, fósforo, oxígeno disuelto y la eficiencia global de remoción; en el ítem 8.3.6 se presentan sus resultados. Una de las conclusiones por parte de consultoría es que la PTAR, en su estado actual, no es capaz de operar de forma eficiente ni sostenible, y se requiere una intervención integral que contemple no solo rehabilitaciones físicas, sino una revisión profunda de la capacidad hidráulica del sistema FAFA y de toda la línea de tratamiento, Además exponen algunas recomendaciones técnicas a corto plazo. Adicionalmente, realizaron un diagnóstico estructural mediante los ensayos de Esclerometría, Análisis de fisuras, Lectura de acero mediante Ferroscan o Wallscaner con sus conclusiones. (Anexo 32. Estudio estructural del sistema de tratamiento actual Se presenta las actividades de mantenimiento con su presupuesto. Finalmente, se establecen las posibles alternativas de optimización, eligiendo los siguientes trenes de tratamiento que cumplen con la eficiencia y normativa de acuerdo a SELTAR Alternativa No. 1: cribado, Desarenador, Trampa de Grasas, UASB, Filtro Anaerobio y Humedal de flujo subsuperficial revestido

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					Alternativa No. 2: Cribado, Desarenador, Trampa de Grasas, Filtro Anaerobio, Lodos Activados Alternativa No. 3: Cribado, Desarenador, Filtro Anaerobio y Humedal de Flujo Subsuperficial, Lodos Activados Concluyendo con el análisis y basándose de la metodología Seltar que la alternativa No. 1 es la más viable para el proceso de optimización. Figura No 8. 28. Alternativa 1 – Propuesta viabilizada  Fuente: El estudio Finalmente, se elabora un redimensionamiento del sistema del tren de tratamiento de la Alternativa No. 1, evaluándolos con su costo de inversión, operación, mantenimiento y demás costos asociados. Capítulo 8 Alternativa tratamiento
9	Determinación de objetivos de eliminación de vertimientos.		X		Corresponde al Capítulo 9. **DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS DE ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTOS:** En el ítem 9.4 se presenta la determinación de los objetivos de eliminación de vertimientos: **Objetivo general de eliminación de vertimientos:** Eliminar los vertimientos existentes en el área urbana del municipio de Pauna, con el fin de mejorar la calidad de las fuentes receptoras y el cumplimiento de los objetivos de calidad de la fuente receptora y reducción de cargas contaminantes para el cumplimiento de las metas de descontaminación establecidas por Corpoboyacá mediante Resolución 2554 del 22 de diciembre de 2021, meta para 2037. **Objetivos a corto plazo, mediano y largo plazo:** Cada objetivo fue presentado con las consideraciones técnicas, económicas y normativas. **Corto Plazo:** - **Objetivo No 1**: Realizar los estudios y diseños

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					necesarios para la eliminación de las conexiones erradas identificadas (8 tramos) en la área urbana del municipio de Pauna durante el año 2026. - **Objetivo 2.** Diseñar y construir una red de alcantarillado sanitario de 103.49 metros lineales en el sector El Topo, durante el periodo 2025-2026; con el fin de recolectar y conducir adecuadamente las aguas residuales domésticas, eliminando 14 vertimientos directos al suelo y fuentes hídricas, mejorando las condiciones ambientales, sanitarias y de habitabilidad del sector. - **Objetivo 3**. Diseñar y construir un tramo de red de alcantarillado de 373.19 ml en el sector de salida hacia la Vereda Caracol, con el fin de recolectar adecuadamente las aguas residuales domésticas, conectar al sistema existente en el pozo PZ-84, y eliminar 5 vertimientos directos que afectan el recurso hídrico y la salud pública. - **Objetivo 4.** Ejecutar la construcción de un colector sanitario de 130 ml en el sector de la sede ALPRO, en el año 2026, para recolectar y conducir adecuadamente las aguas residuales domésticas del barrio El Roque, eliminando 3 vertimientos puntuales y conectando la descarga al pozo 252, mejorando la cobertura y eficiencia del sistema de alcantarillado. - **Objetivo 5.** Garantizar el funcionamiento eficiente y continuo de la PTAR mediante acciones de mantenimiento, adecuación y equipamiento, contribuyendo a la mejora de la calidad del agua vertida y al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. - **Objetivo 6.** Diseñar y optimizar la PTAR del municipio de Pauna, incrementando su capacidad de tratamiento, asegurando la calidad del vertimiento final conforme a la normativa vigente, y eliminando las cargas contaminantes que afectan los cuerpos receptores, la inversión en estudios y la legalización ambiental mediante permiso de vertimientos y ocupación de cauce. - **Objetivo 7**. Optimizar la PTAR del municipio de

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					Pauna mediante la ampliación de su capacidad hidráulica y operativa, la implementación de mejoras en su sistema de tratamiento, su puesta en marcha conforme a la normatividad técnica vigente y el inicio de operación sostenible, con el fin de garantizar el tratamiento eficiente de las aguas residuales domésticas y la eliminación de vertimientos contaminantes al medio hídrico receptor. - **Objetivo 8**. Garantizar el transporte adecuado y seguro del efluente tratado desde la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) hasta el cuerpo receptor, mediante la rehabilitación y/o construcción del emisario final, con el fin de prevenir afectaciones sanitarias, ambientales y estructurales. - **Objetivo 9.** Garantizar que el vertimiento del agua tratada cumpla con los estándares de calidad exigidos por la normativa ambiental, mediante un programa sistemático de seguimiento y monitoreo de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, asegurando la protección de los cuerpos de agua y la salud pública. **Observación:** En el documento se establecen objetivos de eliminación de vertimientos para cada horizonte de planificación; no obstante, se debe incluir un cuadro resumen que consolide los vertimientos identificados junto con el año proyectado para su eliminación. Adicionalmente, se requiere precisar el alcance de los objetivos en este capítulo limitándolos a aquellos orientados especificamente a la eliminación de los vertimientos existentes en el municipio. Capítulo 9. Determinación de objetivos de eliminación de vertimientos.
10	Análisis de la situación actual, priorización de actividades, acciones o variables.	X			Se desarrolla en el capitulo 10. **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, PRIORIZACIÓN DE ACTIVIDADES, ACCIONES O VARIABLES** En el análisis de la situación actual se realiza mediante el desarrollo de la matriz Vester, con el fin de priorizar

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					las acciones relacionadas con la mejora del sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales del municipio de Pauna las cuales sus variables mas representativas son: 1. Conexión y cobertura al sistema de alcantarillado (por usuario y por área de servicio) 2. Calidad del vertimiento (DBO y SST). 3. Estado del sistema de alcantarillado existente. 4. Estado de la Planta de tratamiento de agua residual PTAR 5. Mantenimiento de la PTAR. 6. Número de puntos de vertimiento no controlados. 7. Monitoreo y seguimiento de vertimientos y fuentes receptoras. Arrojando como resultado que las variables a priorizar son • Garantizar la reducción de cargas contaminantes, con el fin de verificar la calidad del vertimiento • Gestionar un mejor y mayor tratamiento de agua residual siendo clave para reducir las cargas contaminantes a niveles normativos. • Reducir el número de puntos de vertimiento no controlados Capítulo 10. Análisis de la Situación Actual, Priorización de Actividades, Acciones O Variables.
11	Determinación de objetivos del PSMV.	X			Se desarrolla en el capitulo 11. **DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS DEL PSMV** **Objetivo General**: Actualizar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el área de servicio, la cual cobija el casco urbano del municipio de Pauna, con el fin de cumplir los objetivos de calidad y metas de reducción de cargas contaminantes de la cuenca del Río Carare Minero, definidas por la entidad ambiental. **Objetivos Específicos:**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					• Establecer el alcance y objetivos del Plan de Saneamiento al horizonte de planificación. • Identificar los involucrados y actores que intervienen en la formulación e implementación del PSMV. • Realizar el diagnostico de las condiciones actuales de las redes el alcantarillado del área urbana. • Identificar los puntos de vertimientos de aguas residuales domésticas generadas en el área de prestación de servicio urbano de municipio de Pauna. • Identificar las fuentes receptoras de los vertimientos, así como definir las características fisicoquímicas de estas y su alteración con la o (las) descargas de origen residual del área urbana. • Proyectar las cargas contaminantes al horizonte de planificación. • Verificar el cumplimiento de metas reducción de cargas contaminantes. • Definir y describir la alternativa de tratamiento de aguas residuales y de ubicación establecida por el EOT y la consultoría para el área urbana del municipio de Pauna. • Definir los programas, proyectos y actividades necesarios para el cumplimiento del objetivo y alcance del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento. • Determinar un programa de ejecución de las actividades a desarrollar durante el horizonte de la planeación. • Desarrollar un modelo de seguimiento y monitoreo para que el ente prestador del servicio y la entidad ambiental realice el seguimiento correspondiente y acorde a los condicionamientos de la normatividad. • Establecer los alcances necesarios para adoptar el decreto 1553 de 2024, teniendo en cuenta las actividades de inclusión con respecto a la regulación de la tasa retributiva.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					Capítulo 11. Determinación de objetivos del PSMV
12	Elaboración del plan de acción (plan operativo).	x			Se desarrolla en el **capítulo 11. PLAN DE ACCIÓN (PLAN OPERATIVO)** Ver capítulo 11. Elaboración del Plan de Acción (plan operativo).
12.1	Descripción de programas, proyectos y actividades.	X			Se formula un plan de acción del municipio de Pauna con un horizonte de planificación a 10 años, distribuidos en corto mediano y largo plazo, en este plan operativo se desarrollan los siguientes programas: **Programa 1.** Mejoramiento de la infraestructura de alcantarillado existente **Programa 2.** Eliminación de vertimientos **Programa 3.** Tratamiento de Aguas Residuales **Programa 3.** Emisario final **Programa 4.** Monitoreo y seguimiento La ejecución de nueve proyectos y la realización de veintidós actividades. Capítulo 12. Elaboración del Plan de Acción (plan operativo) y Anexo 36. Plan de acción y seguimiento y control. El plan de acción firmado se allega mediante radicado 30559 del 20 de octubre de 2025
12.2	Plan financiero viable.	x			**Numeral 12.3 PLAN FINANCIERO VIABLE**: Tiene un horizonte de planificación de diez (10) años y se presentan un presupuesto total de ($5.198.901.232) Se analizaron los siguientes aspectos: - Fuentes de financiación. - Flujo de caja Capítulo 12. Elaboración del Plan de Acción (plan operativo) y Anexo 36. Plan de acción y seguimiento y control.
13	Control y seguimiento (indicadores).	x			En el **CAPÍTULO INDICADORES DE SEGUIMIENTO** Se formulan indicadores de seguimiento, de impacto, efecto, producto y básico, asociados a las actividades

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	PARCIAL	NO	
					planteadas en el plan de acción. Capítulo 13. Control y Seguimiento.
14	Socialización del PSMV.	x			Capítulo **14. SOCIALIZACIÓN** DEL **PSMV:** Se describen 3 talleres de socialización con los siguientes actores: • **Taller 1:** Se llevo a cabo el día 27 de mayo de 2025 con funcionarios de la Administración Municipal, previa invitación y convocatoria para su realización. Se contó con la participación de las dependencias de oficina de planeación municipal secretaria de hacienda, unidad de servicios públicos en el despacho del alcalde. • **Taller 2:** Se llevo a cabo el dia 29 de mayo de 2025 con el concejo municipal en sus instalaciones, previa invitación y convocatoria para su realización. • **Taller 3:** Se llevó a cabo el dia 10 de junio de 2025 con la participación de la administración municipal y la corporación autónoma de Boyacá (CORPBOYACÁ) previa invitación y convocatoria para la realización de dicho taller tuvo lugar en las instalaciones del concejo municipal en la Alcaldía del municipio de Pauna Los soportes de estas socializaciones se encuentran en el anexo 37. Socializaciones PSMV. Capítulo 14. Socialización del PSMV y Anexo 37. Socializaciones

15	Anexos.	X			Se evidencia dentro del Radicado de entrada a CORPOBOYACÁ No. 021022 del 22 de julio de 2025 los siguientes anexos: • Anexo 1. Documentación usuarios USP a Dic 2024 • Anexo 2. Acuerdo N° 007-2020 • Anexo 3. Estudios Tarifarios Pauna AAA • Anexo 4. Formato de facturas USP Pauna • Anexo 5. Lista de morosos • Anexo 6. Presupuesto 2025 • Anexo 7. Certificación comportamiento IRCA Pauna • Anexo 8. Mapa de ubicación de estaciones meteorológicas • Anexo 9. Datos de precipitación • Anexo 10. Mapa geológico • Anexo 11. Mapa de uso de suelos • Anexo 12. Registro de consumos 2024 • Anexo 13. Certificación de cobertura • Anexo 14. Mapa Perimetro urbano Pauna • Anexo 15. Plano Perimetro de servicio actual • Anexo 16. Suscriptores del sistema de alcantarillado • Anexo 17. Fichas de infraestructura de alcantarillado existentes • Anexo 18. Mapa de identificacion de vertimientos • Anexo 19. Plano Areas de drenaje sanitario • Anexo 20. Reporte de aforo jornada 1 • Anexo 21. Reporte de laboratorio de jornada de caracterizacion de vertimiento principal y fuente receptora • Anexo 22. Modelacion de calidad de agua • Anexo 23. Datos oficiales DANE • Anexo 24. Proyeccion de poblacion • Anexo 25. Reporte de laboratorios año 2024 • Anexo 26. Proyeccion de cargas • Anexo 27. Levantamiento topografico- PTAR • Anexo 28. Certificacion de uso del suelo de la PTAR • Anexo 29. Reporte de uso del suelo IGAC • Anexo 30. Reporte de agrologia igac • Anexo 31. Reporte trecmartos • Anexo 32. Estudio estructural • Anexo 33. Plano de alternativas de eliminacion de vertimiento

					• Anexo 34. matriz Vester • Anexo 35. Plano de perimetro futuro • Anexo 36. Plan de accion • Anexo 37. Socializaciones PSMV
16	Pago por concepto de evaluación.	X			Se presenta Nota Bancaria No. 2025005190 con fecha de 24 de octubre de 2025.

El municipio de Pauna , debe realizar los ajustes y/o complementos de información de acuerdo con las observaciones del presente oficio y radicar **en medio magnético el documento PSMV completo con sus correspondientes anexos**, en atención a los plazos establecidos en la Resolución 1433 de 2004 debe remitir el documento de PSMV para decisión de fondo de parte de Corpoboyacá en un término máximo de treinta (30) días hábiles a partir del recibido de la presente comunicación, entendiéndose el presente como el único requerimiento a realizarse en desarrollo de trámite. De conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley 1755 de 2015; de no allegar la información dentro del plazo otorgado la Corporación declarará desistida su solicitud de aprobación del PSMV.

Reciba mi cordial saludo,

LINA MARITZA MONROY
Subdirectora de Ecosistemas y Gestión Ambiental

Proyectó: Lina Johanna Reyes López
Revisó:Carlos Alberto Alfonso Alfonso
Archivado en: PLANES-Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV-00004-25

Pauna, 20 de enero de 2026

RADICADO
21 ENE 2026
HORA 9:12.
RADICADO No. 001118
1 CD

Ingeniera
LINA MARITZA MONROY RAMÍREZ
Subdirectora de Ecosistemas y Gestión Ambiental
CORPOBOYACÁ
Ciudad

Asunto: Respuesta y ajuste al documento técnico del PSMV – Municipio de Pauna (Boyacá)

Referencia: Evaluación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – Municipio de Pauna. Oficio 160-25077 Expediente PSMV-00004-25 CORPOBOYACÁ

Respetada Ingeniera Lina:

En atención al Oficio 160-25077 emitido por CORPOBOYACÁ, relacionado con la evaluación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV del Municipio de Pauna (Boyacá), de manera atenta y respetuosa me permito remitir la respuesta consolidada a las observaciones, así como los ajustes incorporados en los documentos técnicos correspondientes, con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos establecidos por esa Autoridad Ambiental.

A continuación, se presenta la relación de observaciones y respuestas adoptadas:

Observación 1
Numeral 3.3. Documento de soporte técnico:
"En el documento presentado, no se menciona ningún instrumento que haya sido considerado de soporte técnico en la elaboración del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del municipio de Pauna."

Respuesta:
Se precisa que en el documento **Producto 03 – Análisis de Involucrados V2, página 17, numeral 3.2.3 (Orden técnico)**, se relacionan y anexan los documentos técnicos que constituyeron la base para la recopilación de información secundaria, así como para la definición de información primaria, insumo fundamental en la formulación del PSMV.

Powered by CamScanner

Observación 2
Numeral 7. Proyección de cargas contaminantes:
"Aunque el documento analiza los dos escenarios propuestos a partir de los datos del estudio, no define ni precisa cuáles serán las cargas que se tomarán como base para la evaluación."

Respuesta:
Se informa que en el **Producto 07 – Proyección de Cargas Contaminantes V2**, específicamente en el **numeral 7.4.1.2 Selección de escenarios**, se incorporó la definición formal del escenario adoptado para la evaluación y planeación del PSMV. En consecuencia:

- Se adopta el **Escenario 2 (crítico/conservador)** como base oficial para la planeación del PSMV, la estructuración del programa de inversiones y la evaluación de cumplimiento normativo, por corresponder a un enfoque preventivo orientado a la gestión del riesgo ambiental, disminuyendo la probabilidad de subdimensionamiento de medidas y garantizando que las acciones formuladas sean suficientes para la protección del cuerpo receptor y el cumplimiento de las obligaciones ambientales aplicables.

- El **Escenario 1** se mantiene como línea base medida y herramienta de seguimiento, permitiendo validar mediante monitoreos periódicos la reducción real de cargas contaminantes derivada de la implementación de las acciones programadas.

Observación 3
Numeral 9. Determinación de objetivos de eliminación de vertimientos:
"Se debe incluir un cuadro resumen que consolide los vertimientos identificados junto con el año proyectado para su eliminación. Adicionalmente, se requiere precisar el alcance de los objetivos en este capítulo limitándolos a aquellos orientados específicamente a la eliminación de los vertimientos existentes en el municipio."

Respuesta:
De acuerdo con la recomendación impartida por CORPOBOYACÁ, el capítulo fue ajustado, precisando su alcance únicamente a la **eliminación de vertimientos identificados en el diagnóstico del sistema de alcantarillado del municipio**, excluyendo aquellas actividades del plan de acción que no correspondan estrictamente a eliminación de vertimientos. Lo anterior se encuentra desarrollado en el **Producto 09 – Objetivos de Eliminación de Vertimientos V2**, donde se incorpora el cuadro resumen solicitado y se ajusta la estructura del capítulo conforme a lo requerido por la Entidad Ambiental.

En consecuencia, se remiten los documentos ajustados y se solicita de manera atenta que se continúe con el respectivo trámite de revisión, validación y pronunciamiento por parte de esa Autoridad Ambiental.

Sin otro particular, quedo atento a cualquier requerimiento adicional.

Cordialmente,

JULIO RAMIRO PEÑA RAMÍREZ
Alcalde Municipio de Pauna – Boyacá

Anexos ajustados:

1. Producto 03 – Análisis de Involucrados V2 ajustado
2. Producto 07 – Proyección de Cargas Contaminantes V2 ajustado
3. Producto 09 – Objetivos de Eliminación de Vertimientos V2 ajustado
4. Demás documentos soporte del PSMV