

1. INTRODUCCIÓN

La Corporación presenta este documento como una guía técnica y normativa para la formulación o actualización de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) en los municipios del Oriente antioqueño. Esta iniciativa responde a la necesidad de fortalecer la gestión integral del recurso hídrico en la región que enfrenta crecientes presiones por el desarrollo urbano, agroindustrial y turístico, y que requiere acciones concretas para garantizar la sostenibilidad de sus ecosistemas acuáticos.

La formulación de los PSMV debe alinearse con la normatividad nacional vigente, en especial con la Resolución 1433 de 2004, el Decreto 1076 de 2015 y el recientemente expedido Decreto 1553 de 2024, que introduce modificaciones sustanciales al régimen de la tasa retributiva por vertimientos puntuales. Este último decreto redefine el cálculo de la tasa, incorporando criterios técnicos más rigurosos y promoviendo la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales. Bajo este contexto, los PSMV se convierten en una herramienta clave para que los municipios puedan establecer inversiones en materia de vertimientos que les permitan disminuir el valor a pagar por concepto de la tasa retributiva, generando beneficios económicos y ambientales.

Este documento busca ser un referente para los municipios y empresas prestadoras del servicio público de alcantarillado, facilitando la estructuración de planes que no solo cumplan con la normatividad, sino que también promuevan una gestión ambiental eficiente, participativa y alineada con los principios del desarrollo sostenible. CORNARE reafirma su compromiso de acompañar este proceso, brindando asistencia técnica, seguimiento y articulación institucional, en aras de proteger los recursos naturales y garantizar el derecho de las comunidades a un ambiente sano.

2. ASPECTOS IMPORTANTES DE LOS PLANES DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTO PSMV

2.1 ¿Qué es el PSMV?

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. (Artículo 1° Resolución 1433 de 2004).

2.2 ¿Quiénes deben presentar el PSMV?

El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), lo deben formular y presentar la entidad territorial encargada de la prestación del servicio público de alcantarillo; cuando exista delegación en la prestación de este servicio, dicha formulación se debe desarrollar en conjunto entre el prestador y el municipio, cabe anotar que, ambas partes deben firmar el documento y este será presentado ante la respectiva Autoridad Ambiental competente. El municipio deberá armonizar su PSMV con el Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Desarrollo vigentes, el plan maestro de acueducto y alcantarillado del municipio y fundamentarse en la Ley 142 de 1994, y demás documento de planificación con que se cuente.

2.3 ¿Cuál es la importancia del PSMV?

El propósito del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), es que una vez sea aprobado e inicie su etapa de implementación, deberá registrar un avance significativo en el saneamiento de las corrientes, tramos y cuerpos de agua receptores, a partir del desarrollo de los proyectos, programas y actividades, que buscan alcanzar objetivos y metas definidos por la autoridad ambiental competente. Estos objetivos y metas estarán acorde con los criterios de calidad y usos del agua establecidos por la autoridad ambiental en los Planes o de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH).

2.4 ¿A qué horizonte de planificación se debe formular el PSMV?

La proyección del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), se debe realizar 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 siguientes fases:

- Corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2o año),
- Mediano plazo (contado desde el 2o hasta el 5o año) y Largo plazo (contado desde el 5o hasta el horizonte de planificación propuesto).

2.5 ¿Cómo se hace el control al PSMV?

La Corporación realiza el control y seguimiento a las obligaciones periódicas de las empresas prestadoras y los municipios de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1433 de 2004 el Artículo 6°, el cual dispone: *“El seguimiento y control a la ejecución del PSMV se realizará semestralmente por parte de la autoridad ambiental competente en cuanto al avance físico de las actividades e inversiones programadas, y anualmente con respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante establecida, para lo cual la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, entregará los informes correspondientes”.*

2.6 ¿Qué importancia tiene la formulación de un PSMV en el marco del cobro de la tasa retributiva?

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), expidió el pasado 23 de diciembre 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 dicta otras disposiciones”.*

Este decreto redefine un nuevo marco para la tasa retributiva por vertimientos puntuales de agua y busca que las empresas asimilen el costo ambiental de sus descargas contaminantes y promueve una gestión más sostenible de los recursos hídricos reemplazando el Capítulo 7 del Título 9 del Decreto 1076 de 2015, introduciendo un Factor Regional (Fr) que toma en cuenta tres variables clave:

- Variable Ambiental (VA): Evalúa el impacto de los vertimientos en el recurso hídrico por medio de los coeficientes de índice de calidad del agua, relación de caudal y biodegradabilidad.
- Variable Socioeconómica (VS): Considera la desigualdad regional como el coeficiente de necesidades básicas insatisfechas y la capacidad de pago de los municipios.
- Variable Económica (VE): Aplica incentivos a los prestadores del servicio público de alcantarillado para mejorar la infraestructura de tratamiento de aguas residuales, pudiendo restar hasta un punto en el factor regional aplicar en el monto a cobrar.

Estos términos de referencia (TDR) han sido ajustados para reflejar las exigencias del Decreto 1553 de 2024. El objetivo principal es garantizar que el PSMV contemple no solo la planificación técnica, sino también la información detallada para el seguimiento financiero y la aplicación de la Variable Económica (VE).

3. NORMATIVIDAD

Ley 99 de 1993	Establece las bases de la política ambiental del país. Crea el SINA (Sistema Nacional Ambiental) y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) como las autoridades ambientales encargadas de la gestión de cuencas y el control de vertimientos.
Ley 142 de 1994	Ley de los servicios públicos domiciliarios. La intervención del Estado en los servicios públicos tendrá, entre otros, los siguientes fines: a) garantizar la calidad para asegurar el mejoramiento de NBI; b) Presentación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna; c) Prestación eficiente.
CONPES 3177 de 2002	Establece los lineamientos para formular el Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales. Se busca promover la descontaminación, mejorar las inversiones y las fuentes de financiación, así como revisar y ajustar la implementación de la tasa retributiva por contaminación hídrica. Define el PSMV como una estrategia clave para el saneamiento básico, promoviendo la planificación de la infraestructura de alcantarillado y tratamiento.
Decreto 3100 del 2003	Reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones.
Resolución 1433 de 2004	Reglamenta el artículo 12 del decreto 3100 de 2003, sobre los PSMV. Establece la definición de los PSMV, actores involucrados, información que se debe presentar y se dictan las medidas preventivas y sancionatorias
Resolución 2145 del 2005	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV
Decreto 1076 del 2015	Consolida toda la normativa del sector ambiental. Es el marco legal principal. En su Título 9, Capítulo 7, establece el régimen de la Tasa Retributiva, que es un instrumento económico para la gestión de los vertimientos.
Resolución 631 del 2015	Establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a sistemas de alcantarillado público.
PORH-CORNARE	Resolución 112-5304 del 26 de octubre del 2016, "Por medio de la cual se adopta el plan de ordenamiento del recurso hídrico - PORH – y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos en los 26 municipios de la jurisdicción de Cornare para el período 2016-2026."
Resolución 0330 del 2017	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
Resolución 799 del 2021.	Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017.
Decreto 1553 del 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 dicta otras disposiciones.

4. LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE NUEVOS Y MODIFICACIÓN PSMV

Con el propósito de darle mayor alcance al instrumento de planificación del **Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)**, y teniendo como referencia el diagnóstico del estado actual de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, los permisos de vertimientos, el cumplimiento de la Resolución 631 del 2015, los cambios en la dinámicas territoriales de los municipios de la jurisdicción y en virtud de las nuevas disposiciones en materia de tasas retributivas dispuestas en el Decreto 1553 del 2024.

La Corporación, formula los siguientes términos de referencia dirigidos a los Entes Territoriales y Empresas de Servicios Públicos de alcantarillado para la elaboración de un PSMV, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

4.1 PSMV NUEVO: Los municipios y empresas que han finalizado su horizonte de planificación formularán **un nuevo PSMV**, con la finalidad de que se consideren nuevas situaciones que en su momento no se tuvieron en cuenta, entre ellas: aumento de la población, desarrollo turístico, actividades económicas, modificaciones en los instrumentos de planificación territorial, entre otros.

4.2 PSMV EN EJECUCIÓN: Los PSMV que están en ejecución podrán modificarse para que logren cumplir con las actividades pendientes y se contemplen adicionales, teniendo en cuenta cambios en las condiciones de formulación inicial.

4.3 PSMV VENCIDO: Los PSMV que se encuentran vencidos deberán actualizarse.

Las anteriores condiciones deben contemplar la optimización de las plantas de tratamiento, con el fin de facilitar la ejecución de los proyectos de inversión, el proceso de contratación, el cumplimiento de la Resolución N°631 del 2015, los objetivos de calidad establecidos en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH y el cumplimiento de la MEGA Cornare respecto al Oxígeno Disuelto en las fuentes hídricas de la región.

Con la presentación de nuevos o modificación de los PSMV se garantiza la calidad y conservación del recurso hídrico, de tal manera que los vertimientos que se entreguen al cuerpo de agua no alteren sus condiciones naturales, y pueda ser disfrutado por las comunidades beneficiarias del recurso, garantizando la sostenibilidad del medio ambiente y así evitar daños irreversibles al ecosistema, así como también:

- El cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH y la MEGA.
- El cumplimiento de la Resolución 631 del 2015 con los planes de optimización.
- En los procesos de contratación, dado que los actos administrativos que aprueban los PSMV son documentos precontractuales requeridos para viabilidad de proyectos.

- Una integración en los proyectos de cofinanciación de Cornare con los municipios y empresas en relación con los nuevos PSMV o lo que se modifiquen.
- Integración de la planificación y ordenamiento de recurso hídrico con el ordenamiento territorial en la concertación de POT y planes parciales.
- En la variable económica asociada al factor regional aplicable al cobro de la tasa retributiva establecido en el Decreto 1553 del 2024, se podrá restar hasta 1.0 del mencionado factor regional, siempre y cuando se presente cumplimiento del cronograma del PSMV.

5. ¿CÓMO SE DEBE PRESENTAR LOS NUEVOS PSMV Y/O LA MODIFICACIÓN?

El PSMV debe ser formulado por los Prestadores del Servicio Público de Alcantarillado y/o Municipio, con el fin de planificar y gestionar el saneamiento de los vertimientos de aguas residuales. La propuesta debe tener coherencia con el Plan de Ordenación de Recurso Hídrico (PORH), el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR), Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado, normas técnicas establecidas en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS, y demás instrumentos de planificación territorial y ambiental.

Para el PSMV, se debe presentar a la Corporación en el Formato **F-RN-113 FORMATO PRESENTACIÓN PSMV**, y un documento el cual debe desarrollar los siguientes numerales de carácter obligatorio:

a) Diagnóstico

1. Adjuntar copia digital del plan maestro vigente, con planos récords de los proyectos en materia de alcantarillado.
2. Datos poblacionales, número de habitantes totales del alcance del PSMV
3. Área de prestación del servicio objeto del PSMV, es decir, debe especificar si es para el área urbana y/o centro poblado.
4. Mapa con el perímetro actual sanitario y su proyección conforme al horizonte de planificación del PSMV, el cual debe ser coherente con el POT, PBOT o EOT.
5. Evidencias del último reporte realizado a la *Superintendencia de Servicios Públicos* y a la *Comisión de Regulación de Agua Potable CRA*.
6. Descripción detallada del sistema de tratamiento, estado de las unidades, porcentaje de eficiencia, mantenimiento, problemas identificados en el sistema de tratamiento.
7. Análisis de redes de recolección y áreas de influencia, detallando de los componentes de la infraestructura de alcantarillado, edad, vida útil, tipo y material, longitud por tramos, diámetros de la Red, capacidad de la red, elementos de infraestructura existentes (box culvert, estación de bombeo entre otros).
8. Porcentaje de cobertura efectiva del servicio de alcantarillado de la cabecera municipal y centros poblados que cuenten con servicio de alcantarillado
9. Listado de problemas identificados en la red como inundaciones, colmataciones y rupturas, entre otras, y allegar registro fotográfico y coordenadas, con los nombres de los sectores donde se presenta la problemática.
10. Caracterización de Vertimiento, llevar a cabo monitoreo y caracterización de los puntos de vertimientos existentes (con o sin tratamiento) con una frecuencia mínima de 24 horas, realizando medición de caudal, con muestreos compuestos analizando los parámetros de DO5, DQO, SST, Coliformes Fecales, Coliforme Totales, Oxígeno Disuelto, pH, Temperatura, conductividad.

11. Allegar listado con lo puntos de vertimientos domésticos sobre la corriente hídrica que no sean responsabilidad del prestador con datos de coordenadas y registro fotográfico, diámetro y material de la tubería, nombre de la fuente receptora, describiendo los sectores que no cuentan con cobertura de alcantarillado (los resultados de esta identificación deberán tenerse en cuenta en la etapa de prospectiva y formulación).
12. Allegar diligenciado el **formato de reporte sobre el estado de vertimiento puntual al alcantarillado público**, el cual podrá ser consultado en el siguiente enlace: <https://www.cornare.gov.co/documentos-de-interes/> (Formato tramites ambientales-relacionado con el agua).
13. Para corrientes que no tienen establecidos objetivos de calidad en el marco de un PORH, se debe realizar:
 - Inventario de usuarios que vierten al tramo, coordenadas y descripción de la actividad
 - Para las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores, se deben realizar caracterizaciones antes y después de los vertimientos, y se debe anexar la información para cada corriente, tramo o cuerpo receptor existente. Establecer distancia del vertimiento y georreferenciación de los puntos de monitoreo, índices de calidad, y problemas asociados a la contaminación.
 - Los parámetros básicos para el muestreo son Caudal, DBO5, DQO, SST, Coliformes Fecales, Coliformes Termotolerantes, Oxígeno Disuelto, Nitratos, Fósforo Total, Conductividad, Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal, Alcalinidad, pH, Temperatura Ambiente y del agua in situ.

Nota: Las caracterizaciones deben cumplir con lo establecido en el [Artículo 2.2.9.7.4.5 del Decreto 1076 de 2025](#). Monitoreo de vertimientos. La toma, caracterización y los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del Decreto número 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Para los literales [b, c, d y e](#), deberá entregar la Corporación completamente diligenciado el Excel adjunto en archivo editable, denominado [F-RN-113 FORMATO PRESENTACIÓN PSMV](#), respetando las listas desplegadas y tenido en cuenta las siguientes recomendaciones:

b) [Identificación de Programas y Proyectos](#)

En concordancia con el diagnóstico, se deberá dar inicio a la formulación del nuevo PSMV, para la cual se emiten las siguientes recomendaciones:

- Priorizar técnica, económica y social de programas, proyectos y actividades para el control de la contaminación.
- Los Programas de Reducción son aquellos proyectos específicos orientados a la reducción de la carga contaminante (ej. optimización de plantas de tratamiento, ampliación de redes).
- Los Programas de Obras deben Incluir, de manera obligatoria y diferenciada, los proyectos de:
 - ✓ Interceptores y colectores: obras de conexión a la red principal.
 - ✓ Eliminación de puntos de vertimiento: proyectos para eliminar vertimientos sin control.

- ✓ Estudios y Diseños: proyectos para el desarrollo de estudios que soporten la ejecución de obras.
- ✓ Construcción y/o optimización de Sistemas de Tratamiento: proyectos de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales.

c) Metas de Reducción, Cronograma e Indicadores (A la luz del Decreto 1553)

Las metas deben ser cuantificables y reflejar la carga contaminante a reducir en el tiempo para cumplir con la normativa de vertimientos. Presentar metas de reducción en los diferentes escenarios de los PSMV, según las actividades propuestas para eliminar puntos de vertimiento y ampliación de cobertura.

d) Presupuesto y Fuentes de Financiación

Costo de Obras: Presentar un presupuesto detallado de cada proyecto, incluyendo fuentes de financiación.

e) Formulación de Indicadores.

Los indicadores, son la forma de determinar el grado de avance en los programas, proyectos y actividades proyectadas; estos ayudarán a la autoridad ambiental a tener un control, y vigilar que al final de cada periodo se hayan alcanzado los objetivos y las metas propuestas. Los indicadores de cumplimiento deben reflejar el avance físico y financiero de las obras, especialmente aquellos que impactarán la Variable Económica y el cálculo de la Tarifa de la Tasa Retributiva.

f) Participación Pública en la formulación del PSMV

Con el fin involucrar el componente social en el ejercicio de planificación (PSMV), se debe realizar su socialización con actores claves para su formulación y ejecución; de manera que se consideren 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, para lo cual se deberá allegar evidencias de mesa de trabajo en el marco de la formulación.

g) Anexos

- ✓ Planos y mapas con georreferenciación de acuerdo con el Sistema de Información Geográfico-SIG de la Corporación, Sistema de Coordenadas Magna Sirgas.
- ✓ Debe contener el sistema de alcantarillado actual y propuesto para el PSMV, área de influencia sobre la fuente receptora donde se manifieste la situación actual y futura a ordenar, puntos de vertimientos puntos de monitoreo, etc., alternativas de tratamiento, características hidráulicas de la corriente receptora, etc.,

- ✓ 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, etc.

FICHA TÉCNICA

Elaborado por: Julia Cristina Cadavid Gallego		Fecha de elaboración: 12/9/2025
Revisado por: Julia Cristina Cadavid Gallego	Cargo: Coordinadora Grupo Recurso Hídrico	Fecha de revisión: 12/9/2025
Aprobado por: Álvaro de Jesús López Galvis	Cargo: Subdirector General de Recursos Naturales	Fecha de aprobación: 12/9/2025

HOJA DE CONTROL DE ACTUALIZACIONES DEL DOCUMENTO

VERSION	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN