

PROGRAMA SECTORIAL DE

# DESARROLLO, MANTENIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HÍDRICA Y SANITARIA

“SOSAPAMIM con Infraestructura Hídrica Segura y Sostenible”

2024–2027



## ÍNDICE

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| ÍNDICE .....                                                          | 1  |
| PRESENTACIÓN .....                                                    | 2  |
| INTRODUCCIÓN .....                                                    | 2  |
| ALINEACIÓN ESTRATÉGICA .....                                          | 3  |
| MARCO JURÍDICO .....                                                  | 3  |
| MISIÓN, VISIÓN Y PRINCIPIOS RECTORES .....                            | 5  |
| Misión .....                                                          | 5  |
| Visión .....                                                          | 6  |
| Principios rectores .....                                             | 6  |
| DIAGNÓSTICO .....                                                     | 7  |
| Contexto operativo y territorial .....                                | 7  |
| Fuentes de abastecimiento, pozos y equipos de bombeo .....            | 7  |
| Redes de conducción y distribución .....                              | 7  |
| Alcantarillado, drenaje y saneamiento .....                           | 7  |
| Mantenimiento, almacenes y disponibilidad de materiales .....         | 8  |
| Atención de reportes y emergencias técnicas .....                     | 8  |
| Planeación de inversiones y resiliencia .....                         | 8  |
| ANÁLISIS FODA .....                                                   | 9  |
| ÁRBOL DEL PROBLEMA Y ÁRBOL DE OBJETIVOS .....                         | 10 |
| ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA Y MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS ..... | 12 |
| Fin .....                                                             | 12 |
| Propósito .....                                                       | 12 |
| Componentes .....                                                     | 12 |
| OBJETIVOS Y DESARROLLO .....                                          | 13 |
| METAS CUANTIFICADAS 2024–2027 .....                                   | 14 |
| SISTEMA DE INDICADORES Y EVALUACIÓN .....                             | 14 |
| MECANISMOS DE SEGUIMIENTO .....                                       | 16 |
| CONCLUSIONES .....                                                    | 17 |

## **PRESENTACIÓN**

El Programa Sectorial de Desarrollo, Mantenimiento y Modernización de la Infraestructura Hídrica y Sanitaria 2024–2027, denominado “SOSAPAMIM con Infraestructura Hídrica Segura y Sostenible”, constituye el instrumento de planeación derivado del Eje 4 del Plan de Desarrollo Institucional del Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Izúcar de Matamoros. Su finalidad es ordenar las intervenciones destinadas a conservar, rehabilitar, modernizar y ampliar la infraestructura utilizada para la extracción, conducción, almacenamiento, distribución, recolección y tratamiento del agua, bajo criterios técnicos, territoriales, financieros y de prevención de riesgos.

La prestación de los servicios depende de la operación coordinada de pozos, equipos electromecánicos, líneas de conducción, tanques, redes de distribución, válvulas, tomas, colectores, registros, cárcamos, drenajes y plantas de tratamiento. El deterioro de cualquiera de estos elementos puede ocasionar fugas, interrupciones, pérdida de presión, descargas, encharcamientos, afectaciones sanitarias y mayores costos operativos. El programa establece una ruta para transitar de intervenciones predominantemente correctivas hacia un modelo de mantenimiento planificado, sustentado en inventarios actualizados, bitácoras, inspecciones, órdenes de trabajo, análisis de fallas y prioridades documentadas.

La ejecución será conducida por la Dirección General, con participación de las áreas operativas, técnicas, administrativas, comerciales, jurídicas y financieras, dentro del ámbito de sus competencias. La Contraloría Interna coordinará el seguimiento institucional de las metas, indicadores y evidencias, sin sustituir la responsabilidad técnica de las unidades encargadas de operar, supervisar, conservar o ejecutar las intervenciones. Los proyectos de mayor alcance estarán sujetos a disponibilidad presupuestaria, estudios previos, expedientes técnicos, autorizaciones, procedimientos de contratación y coordinación con las autoridades municipales, estatales y federales competentes.

2

## **INTRODUCCIÓN**

La infraestructura hídrica y sanitaria constituye el soporte material de los servicios que presta el SOSAPAMIM. Su funcionamiento demanda supervisión permanente, mantenimiento preventivo, disponibilidad de materiales, personal capacitado y capacidad de respuesta ante fallas. El crecimiento urbano, la antigüedad de algunos componentes, la variación de presiones, el desgaste de equipos de bombeo, la acumulación de residuos en el drenaje, los costos de energía y la exposición a contingencias climáticas incrementan la complejidad operativa y requieren una programación basada en información técnica verificable.

El programa reconoce que la cobertura nominal no equivale automáticamente a un servicio adecuado. Para acreditar condiciones efectivas deberán considerarse la continuidad, presión, funcionalidad de las redes, calidad del agua, capacidad de respuesta, operación de los sistemas de saneamiento y población comprendida dentro del área real de responsabilidad del organismo. La cifra de cobertura deberá relacionarse con un universo territorial y poblacional validado, evitando mezclar población municipal total, viviendas particulares, tomas registradas y personas efectivamente atendidas.

La estrategia se desarrolla en cinco dimensiones: mantenimiento preventivo y correctivo; rehabilitación y modernización; operación de pozos y sistemas de bombeo; conservación del alcantarillado y saneamiento; y planeación de proyectos de inversión. Estas dimensiones se complementan con el control de almacenes,

## SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE IZÚCAR DE MATAMOROS

la atención de reportes técnicos, la gestión de riesgos, la capacitación del personal y la integración de registros que permitan conocer el estado físico, la frecuencia de fallas, los costos y la prioridad de intervención de cada componente.

Durante el periodo 2024–2027 se fortalecerán los inventarios, programas de mantenimiento, bitácoras operativas, expedientes técnicos, criterios de priorización y mecanismos de evaluación. Las inversiones deberán responder a diagnósticos y no únicamente a la aparición de emergencias, procurando que cada intervención genere beneficios verificables en continuidad, cobertura, eficiencia, seguridad y sostenibilidad.

### ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

| <i>Instrumento</i>                                                   | <i>Eje o propósito de alineación</i>                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivos de Desarrollo Sostenible</b>                            | ODS 6: Agua limpia y saneamiento; ODS 9: Industria, innovación e infraestructura; ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles; ODS 5: Igualdad de género. De forma transversal, contribuye al ODS 13: Acción por el clima. |
| <b>Plan Nacional de Desarrollo 2025–2030</b>                         | Eje General 4: Desarrollo sustentable.                                                                                                                                                                                    |
| <b>Plan Estatal de Desarrollo Puebla 2024–2030</b>                   | Eje 4: Desarrollo Urbano y Crecimiento Sostenible; Eje Transversal: Por Amor a Puebla.                                                                                                                                    |
| <b>Plan Municipal de Desarrollo de Izúcar de Matamoros 2024–2027</b> | Eje 02: Trabajando con Sostenibilidad Territorial y Cuidado al Medio Ambiente para el Futuro.                                                                                                                             |
| <b>Plan de Desarrollo Institucional del SOSAPAMIM</b>                | Eje 4: Desarrollo, mantenimiento y modernización de la infraestructura hídrica y sanitaria.                                                                                                                               |

3

### MARCO JURÍDICO

El Programa Sectorial de Planeación Institucional y Gestión Eficiente de los Recursos Públicos se sustenta en las disposiciones que regulan el derecho humano al agua, la planeación institucional, la administración de los recursos públicos, la contabilidad gubernamental, la disciplina financiera, la evaluación del desempeño y las atribuciones de los organismos operadores. Por su relación directa con el objeto y contenido del programa, resultan aplicables los siguientes fundamentos:

#### Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El **artículo 4** reconoce el derecho de toda persona al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. Los **artículos 25 y 26** establecen la rectoría del Estado y el sistema de planeación democrática, del cual deben derivarse objetivos, prioridades y programas institucionales. El **artículo 115, fracción III, inciso a)** asigna a los

## **SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE IZÚCAR DE MATAMOROS**

municipios la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales. El **artículo 134** dispone que los recursos públicos deben administrarse con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, y que sus resultados estarán sujetos a evaluación.

### **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla**

El **artículo 104** reconoce como responsabilidad municipal la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, mientras que el **artículo 105, fracción II**, permite establecer entidades descentralizadas para el cumplimiento de los objetivos de la administración municipal. El **artículo 107** integra los planes y programas municipales dentro del Sistema de Planeación del Desarrollo del Estado. El **artículo 108** ordena que los recursos de los municipios y sus entidades sean administrados con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, sujetando sus resultados a evaluación y estableciendo que las contrataciones deben asegurar las mejores condiciones disponibles.

### **Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla**

Los **artículos 3, 4 y 5** reconocen a las entidades paramunicipales como integrantes de la administración pública municipal y como sujetos obligados del proceso de planeación. Los **artículos 35 y 37** disponen que los instrumentos derivados de la planeación deben contar con diagnóstico, objetivos, estrategias, líneas de acción, indicadores, metas, responsables y mecanismos de seguimiento y evaluación. Los **artículos 61, 62, 65 y 68** establecen la aplicación del Presupuesto basado en Resultados y regulan las etapas de instrumentación, control, seguimiento y evaluación, permitiendo detectar desviaciones, medir avances y retroalimentar la toma de decisiones.

### **Ley General de Contabilidad Gubernamental**

Los **artículos 1 y 2** obligan a los entes públicos municipales y paramunicipales a registrar sus operaciones y generar información financiera bajo criterios de armonización, confiabilidad y transparencia. El **artículo 46** determina la información contable, presupuestaria y programática que debe producirse. El **artículo 54** exige vincular la cuenta pública con los objetivos de la planeación y con los resultados de los programas mediante indicadores. El **artículo 79** establece la obligación de publicar el Programa Anual de Evaluaciones, las metodologías, los indicadores y los resultados obtenidos.

### **Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios**

El **artículo 1** sujeta a los municipios y a sus entes públicos a principios de responsabilidad hacendaria, sostenibilidad, racionalidad, transparencia, control y rendición de cuentas. Los **artículos 13 y 21** establecen que los entes públicos municipales únicamente podrán comprometer recursos con cargo al presupuesto autorizado, previa suficiencia presupuestaria e identificación de la fuente de ingresos, debiendo mantener control sobre sus obligaciones, adecuaciones y ejercicio del gasto.

### **Ley del Agua para el Estado de Puebla**

Los **artículos 5 y 9** vinculan la política hídrica con el uso eficiente y sustentable del agua y obligan a los prestadores a generar información sobre los servicios a su cargo. El **artículo 10** reconoce a los organismos operadores como autoridades en materia de gestión del agua. El **artículo 23** les confiere facultades para planear, administrar y prestar los servicios, así como proponer la estructura tarifaria considerando los costos directos e indirectos de operación. Los **artículos 32 y 33** obligan a garantizar continuidad, calidad y cobertura, procurar autosuficiencia financiera y establecer controles para alcanzar eficiencia técnica,

comercial y administrativa. El **artículo 118** regula la actualización de cuotas y tarifas necesarias para la sostenibilidad de los servicios.

### **Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal**

Los **artículos 7, 15 y 16** regulan las adquisiciones, arrendamientos y servicios efectuados por las entidades paramunicipales y establecen la licitación pública como regla general. Los **artículos 19 y 20** delimitan los supuestos excepcionales de contratación directa, los cuales deben encontrarse debidamente justificados. Los **artículos 131 y 132** obligan a informar sobre los actos y contratos celebrados y a conservar ordenadamente su documentación comprobatoria.

### **Ley General de Responsabilidades Administrativas**

Los **artículos 6 y 7** obligan a los entes públicos a mantener condiciones estructurales y normativas que favorezcan una actuación ética y responsable. También disponen que las personas servidoras públicas deben actuar bajo los principios de legalidad, disciplina, objetividad, profesionalismo, honradez, integridad, rendición de cuentas, eficacia, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos públicos.

### **Normativa institucional complementaria**

El Programa Sectorial observará el **Decreto de Creación del SOSAPAMIM**, publicado el 11 de octubre de 1994; su Reglamento Interior; el acuerdo tarifario vigente; los manuales de organización y procedimientos; el Plan de Desarrollo Institucional; los programas presupuestarios; el presupuesto autorizado; la Matriz de Administración de Riesgos; el Programa de Trabajo de Administración de Riesgos; y las disposiciones aplicables en materia de transparencia, archivos, protección de datos personales, fiscalización y control interno.

Este marco jurídico permite que el Programa Sectorial opere como un instrumento formal de planeación y no únicamente como una referencia administrativa, vinculando los objetivos institucionales con la asignación de recursos, el control presupuestario, la evaluación del desempeño y la prestación sostenible de los servicios públicos a cargo del SOSAPAMIM.

## **MISIÓN, VISIÓN Y PRINCIPIOS RECTORES**

### **Misión**

Consolidar una gestión institucional planificada, eficiente, transparente y orientada a resultados, que permita al SOSAPAMIM administrar responsablemente sus recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos; fortalecer sus capacidades técnicas y administrativas; prevenir riesgos que puedan afectar la operación; y garantizar que los procesos de soporte contribuyan de manera efectiva a la continuidad, calidad y sostenibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Esta misión reconoce que la administración de los recursos públicos debe mantener una relación directa con las necesidades de la población usuaria. Cada proceso de planeación, contratación, pago, capacitación, control presupuestario, evaluación o mejora administrativa deberá traducirse en mejores condiciones institucionales para operar la infraestructura, atender reportes, conservar equipos, mantener disponibles los sistemas y responder ante contingencias.

### Visión

Al término del periodo 2024–2027, el SOSAPAMIM contará con un modelo institucional articulado, en el que la planeación estratégica, los programas presupuestarios, el presupuesto, la administración de riesgos, los procedimientos internos, la evaluación del desempeño y la rendición de cuentas funcionen de manera coordinada. El organismo dispondrá de información financiera y operativa confiable, personal con capacidades fortalecidas, procesos estandarizados, controles preventivos y herramientas de seguimiento que permitan tomar decisiones oportunas y sostener la prestación de los servicios bajo criterios de responsabilidad pública.

La visión institucional contempla un organismo con mayor capacidad para anticipar necesidades, ordenar prioridades, justificar técnicamente sus decisiones, optimizar sus recursos y demostrar los resultados alcanzados. La consolidación de este modelo permitirá reducir la dependencia de respuestas improvisadas y fortalecer una cultura organizacional basada en planeación, evidencia, integridad y mejora continua.

### Principios rectores

**Legalidad.** Toda decisión administrativa, financiera y presupuestaria deberá sustentarse en atribuciones expresas, disponibilidad presupuestaria y procedimientos formalmente establecidos.

**Planeación orientada a resultados.** Los recursos se programarán en función de objetivos, indicadores, metas y necesidades institucionales verificables, procurando que el gasto contribuya al cumplimiento del mandato del organismo.

**Eficiencia y racionalidad.** La utilización de recursos deberá privilegiar la relación más favorable entre costos, productos y resultados, sin afectar la continuidad o calidad de los servicios.

**Transparencia y rendición de cuentas.** La información institucional deberá generarse, conservarse y difundirse conforme a la normativa aplicable, permitiendo conocer el destino de los recursos y los avances obtenidos.

**Integridad pública.** El personal actuará con honradez, imparcialidad, responsabilidad y apego a los códigos de ética y conducta, evitando conflictos de interés, uso indebido de recursos o decisiones contrarias al interés público.

**Igualdad y no discriminación.** Las políticas de capacitación, desarrollo profesional, asignación de responsabilidades y atención institucional promoverán condiciones equitativas para mujeres y hombres.

**Sostenibilidad financiera.** Las decisiones presupuestarias deberán considerar la capacidad real de generación de ingresos, los costos de operación, las obligaciones institucionales y los riesgos que puedan afectar la viabilidad del organismo.

**Mejora continua.** Los procesos serán revisados periódicamente para detectar duplicidades, demoras, riesgos, controles insuficientes y oportunidades de simplificación o innovación.

## **DIAGNÓSTICO**

### **Contexto operativo y territorial**

El SOSAPAMIM administra una infraestructura integrada por componentes con características, antigüedad, capacidad, ubicación y condiciones de funcionamiento distintas. Esta diversidad exige disponer de un inventario técnico que identifique pozos, bombas, tableros, líneas de conducción, tanques, válvulas, redes, colectores, registros, cárcamos, plantas de tratamiento y equipos auxiliares. Cada activo deberá contar, de manera gradual, con información sobre ubicación, características, fecha aproximada de instalación, condición física, mantenimiento recibido, fallas registradas, criticidad y responsable operativo.

La dispersión territorial, el crecimiento de zonas urbanas y periurbanas, las diferencias topográficas y la presión de la demanda pueden generar condiciones desiguales en la prestación. Las decisiones de rehabilitación o ampliación deberán considerar población beneficiaria, frecuencia de fallas, riesgo sanitario, continuidad, vulnerabilidad social, costo, factibilidad técnica y disponibilidad presupuestaria. La priorización no podrá sustentarse únicamente en el número de solicitudes recibidas, debido a que las zonas con menor capacidad de gestión también pueden presentar necesidades relevantes.

### **Fuentes de abastecimiento, pozos y equipos de bombeo**

Los pozos y sistemas de bombeo constituyen infraestructura crítica. Su operación depende del estado de bombas, motores, tableros, transformadores, protecciones eléctricas, tuberías, válvulas, sistemas de desinfección y suministro de energía. Una falla puede reducir de forma inmediata el volumen disponible y modificar la presión o continuidad en las zonas abastecidas.

Se requiere consolidar programas de inspección y mantenimiento que registren horas de operación, consumo energético, caudal, presión, fallas, reparaciones y sustituciones. Cuando técnicamente sea posible, la información permitirá comparar el desempeño de los equipos e identificar incrementos de consumo, pérdida de eficiencia, vibraciones, sobrecalentamiento o fallas recurrentes antes de que provoquen una interrupción mayor.

### **Redes de conducción y distribución**

Las redes están expuestas a desgaste, variaciones de presión, movimientos del terreno, conexiones no controladas, intervenciones urbanas y daños accidentales. La falta de información consolidada sobre ubicación, diámetros, materiales, antigüedad y reparaciones puede dificultar la programación y prolongar los tiempos de atención.

El registro georreferenciado de fugas y reparaciones permitirá identificar tramos con recurrencia, estimar pérdidas, ordenar sustituciones y evitar reparaciones aisladas en sectores donde el deterioro exige una intervención integral. La modernización deberá considerar sectorización, control de presiones, macro y micromedición cuando resulte viable, renovación de válvulas y actualización del catastro de redes.

### **Alcantarillado, drenaje y saneamiento**

La infraestructura sanitaria requiere limpieza, desazolve, inspección y reparación para disminuir obstrucciones, colapsos, desbordamientos y afectaciones en temporada de lluvias. La acumulación de

residuos sólidos y sedimentos, junto con conexiones inadecuadas o deterioro estructural, puede reducir la capacidad de conducción y generar riesgos sanitarios.

Las actividades de desazolve deberán registrarse por tramo, colonia, fecha, longitud intervenida, volumen aproximado retirado, personal, equipo y evidencia. En las plantas de tratamiento se documentarán condiciones de operación, equipos en funcionamiento, interrupciones, mantenimiento, insumos, caudales y controles relacionados con la calidad del proceso. Las supervisiones no deberán limitarse a visitas físicas; tendrán que producir hallazgos, responsables y acciones de atención.

### **Mantenimiento, almacenes y disponibilidad de materiales**

La capacidad de respuesta depende de la disponibilidad de tubería, conexiones, válvulas, tapas, herramientas, equipos de protección, materiales eléctricos y refacciones. La falta de insumos críticos puede prolongar interrupciones, mientras que la acumulación sin control puede generar deterioro, obsolescencia o diferencias de inventario.

Se requiere establecer niveles mínimos, máximos y puntos de reposición para materiales prioritarios, con registros de entradas, salidas, destino y responsable. Las órdenes de trabajo deberán vincularse con los movimientos de almacén para conocer el costo aproximado de las reparaciones, acreditar el uso de los materiales y generar información para la programación de adquisiciones.

### **Atención de reportes y emergencias técnicas**

Los reportes de fugas, falta de agua, drenajes obstruidos, tapas dañadas, fallas en válvulas o problemas de presión deben clasificarse con criterios de riesgo y afectación. Tendrán prioridad aquellos que comprometan la seguridad, salud, continuidad, movilidad, infraestructura pública o atención de servicios esenciales.

Cada reporte deberá contar con folio, ubicación, fecha y hora de recepción, clasificación, área asignada, intervención realizada, materiales utilizados, fecha de conclusión y evidencia. El cierre administrativo no deberá efectuarse mientras no exista constancia de atención o justificación técnica cuando la solución requiera obra, adquisición, gestión externa o mayor disponibilidad presupuestaria.

### **Planeación de inversiones y resiliencia**

Las intervenciones de mayor alcance requieren estudios, levantamientos, presupuestos, proyectos ejecutivos, derechos de vía, autorizaciones ambientales y definición de fuentes de financiamiento. La ausencia de expedientes preparados limita la posibilidad de acceder oportunamente a recursos estatales o federales.

El organismo deberá integrar una cartera de proyectos priorizados y técnicamente sustentados. Esta cartera considerará rehabilitación de pozos, sustitución de equipos, renovación de redes, ampliación de cobertura, sectorización, almacenamiento, drenaje, tratamiento, eficiencia energética y protección de infraestructura crítica. La selección deberá incorporar riesgos por sequías, lluvias intensas, inundaciones, fallas eléctricas, contaminación, vandalismo y afectaciones a vías de comunicación.

## ANÁLISIS FODA

### MATRIZ FODA DE LA INFRAESTRUCTURA HÍDRICA Y SANITARIA

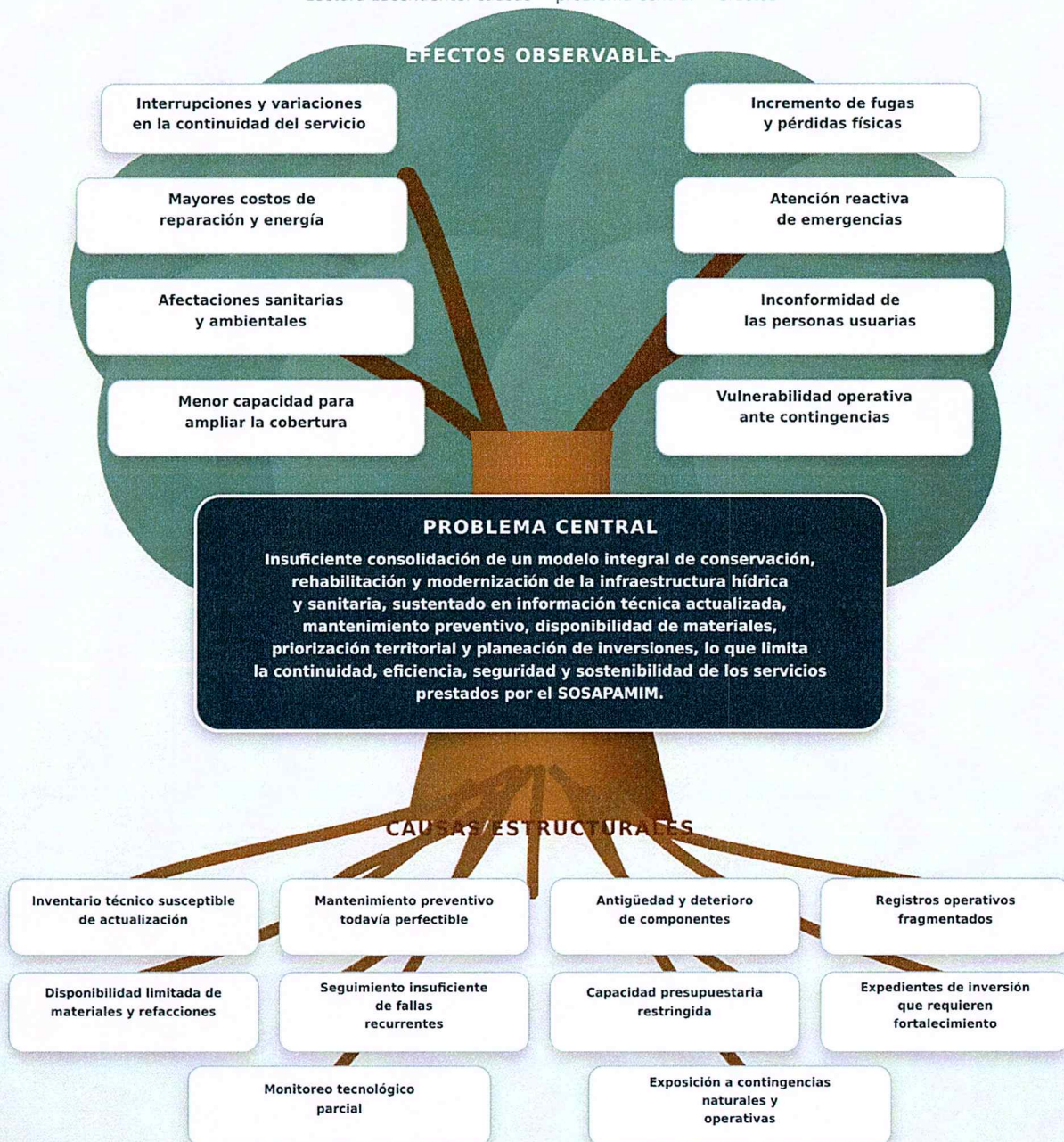
|                          | FACTORES POSITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | FACTORES NEGATIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FACTORES INTERNOS</b> | <b>FORTALEZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia práctica del personal operativo.</li> <li>• Conocimiento territorial de pozos, redes y zonas de servicio.</li> <li>• Capacidad institucional para atender reparaciones y emergencias.</li> <li>• Disponibilidad de infraestructura propia para abastecimiento y distribución.</li> <li>• Registros operativos, reportes ciudadanos y antecedentes de mantenimiento.</li> <li>• Coordinación entre las áreas operativas, administrativas y comerciales.</li> </ul>                                                     | <b>DEBILIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario técnico susceptible de actualización y georreferenciación.</li> <li>• Predominio de intervenciones correctivas en algunos componentes.</li> <li>• Información fragmentada sobre antigüedad, condición y fallas de la infraestructura.</li> <li>• Disponibilidad limitada de recursos para rehabilitaciones integrales.</li> <li>• Necesidad de fortalecer el control de materiales y órdenes de trabajo.</li> <li>• Equipos, redes y componentes con requerimientos de modernización.</li> </ul> |
| <b>FACTORES EXTERNOS</b> | <b>OPORTUNIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de recursos y asistencia técnica ante instancias estatales y federales.</li> <li>• Incorporación de telemetría, georreferenciación y monitoreo operativo.</li> <li>• Uso de tecnologías para detección de fugas y eficiencia energética.</li> <li>• Coordinación con el Ayuntamiento para proyectos y atención de contingencias.</li> <li>• Vinculación con instituciones académicas y organismos especializados.</li> <li>• Acceso a programas de inversión en agua potable, alcantarillado y saneamiento.</li> </ul> | <b>AMENAZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequías, lluvias intensas, inundaciones y otros eventos extremos.</li> <li>• Incremento de costos de energía, materiales, equipos y refacciones.</li> <li>• Crecimiento de la demanda y expansión urbana no planificada.</li> <li>• Daños provocados por obras de terceros, vandalismo o conexiones irregulares.</li> <li>• Contaminación de fuentes y cuerpos receptores.</li> <li>• Reducción o retraso de recursos para proyectos de infraestructura.</li> </ul>                                            |

## ÁRBOL DEL PROBLEMA Y ÁRBOL DE OBJETIVOS

### ÁRBOL DEL PROBLEMA

Eje 4 · Desarrollo, mantenimiento y modernización de la infraestructura hídrica y sanitaria

Lectura ascendente: causas → problema central → efectos

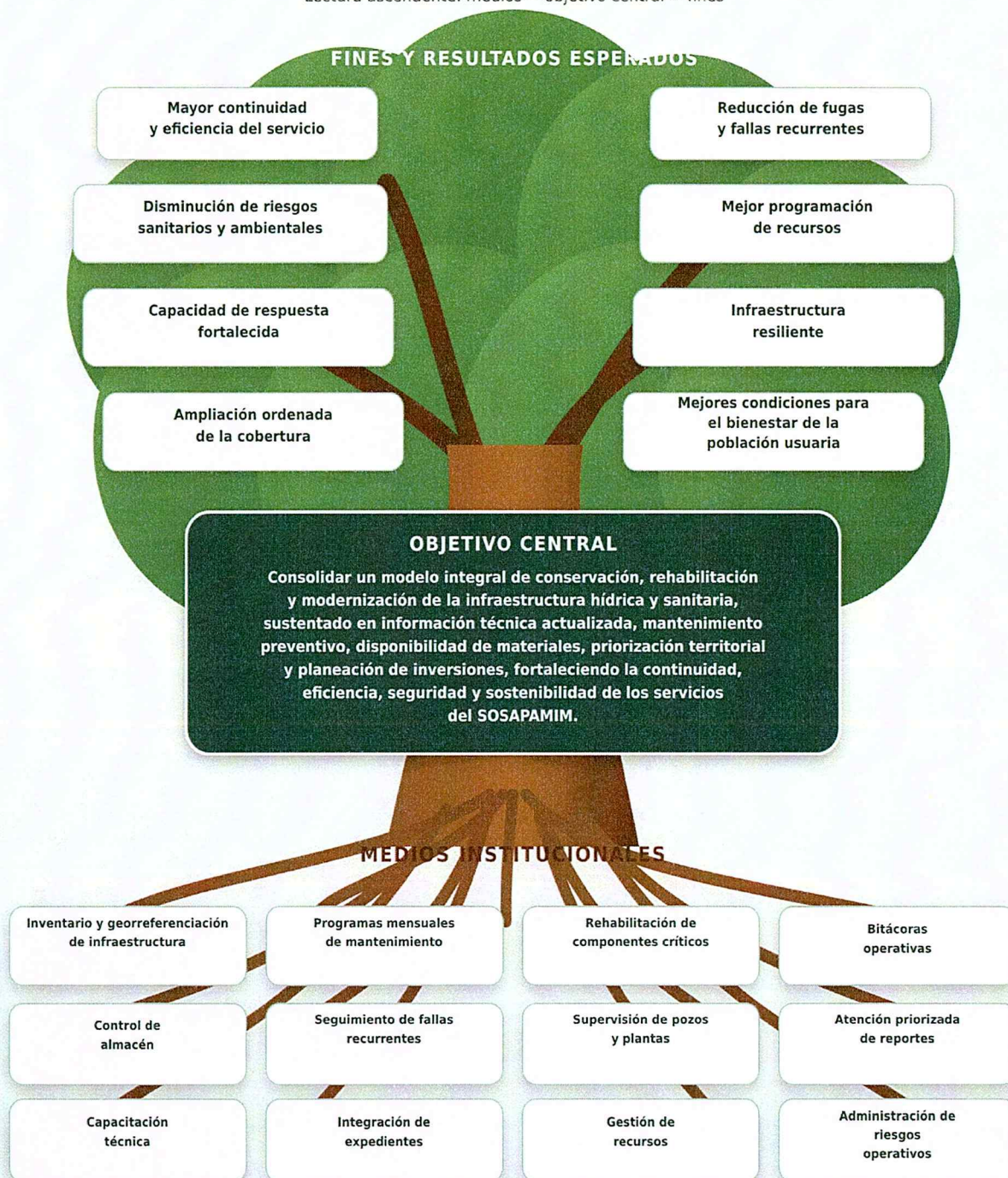


10

## ÁRBOL DE OBJETIVOS

Eje 4 · Desarrollo, mantenimiento y modernización de la infraestructura hídrica y sanitaria

Lectura ascendente: medios → objetivo central → fines



11

### VINCULACIÓN CON EL MARCO LÓGICO

**Fin.** Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población de Izúcar de Matamoros mediante servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento con mejores condiciones de cobertura, continuidad, seguridad, eficiencia y sostenibilidad.

**Propósito.** El SOSAPAMIM fortalece la funcionalidad y resiliencia de la infraestructura hídrica y sanitaria mediante acciones planificadas de mantenimiento, rehabilitación, modernización, supervisión y gestión de inversiones.

**Componentes.** Infraestructura de agua potable conservada; pozos y equipos estratégicos rehabilitados; redes y sistemas de distribución modernizados; alcantarillado y drenaje atendidos; plantas de tratamiento supervisadas; materiales críticos controlados; reportes técnicos atendidos; y proyectos de inversión integrados y gestionados.

**Actividades.** Inspecciones, mantenimiento preventivo y correctivo, reparación de fugas, rehabilitación de pozos, reposición de equipos, desazolve, revisión de válvulas y tanques, supervisión de plantas, control de almacenes, atención de reportes, actualización de inventarios, capacitación, elaboración de proyectos y gestión de recursos.

## ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA Y MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

12

### Fin

Contribuir a que la población comprendida dentro del área de responsabilidad del SOSAPAMIM disponga de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en condiciones adecuadas de cobertura, continuidad y seguridad.

**Indicador de Fin:** Porcentaje de población beneficiada con servicios de agua potable y alcantarillado dentro del universo territorial de atención del SOSAPAMIM.

### Propósito

La infraestructura hídrica y sanitaria operada por el SOSAPAMIM incrementa su funcionalidad, confiabilidad y capacidad de respuesta mediante acciones programadas de conservación, rehabilitación y modernización.

**Indicador de Propósito:** Porcentaje de acciones de mantenimiento, rehabilitación, supervisión y modernización ejecutadas respecto de las programadas.

### Componentes

1. Infraestructura de agua potable y alcantarillado con mantenimiento ejecutado.
2. Pozos y equipos electromecánicos prioritarios rehabilitados.
3. Plantas de tratamiento y sistemas de saneamiento supervisados.

4. Drenajes, colectores y registros intervenidos.
5. Reportes técnicos clasificados y atendidos.
6. Materiales y refacciones críticas disponibles y controlados.
7. Inventario técnico y registros de infraestructura actualizados.
8. Proyectos de inversión integrados y gestionados.

### **OBJETIVOS Y DESARROLLO**

#### **Objetivo estratégico 1. Fortalecer el mantenimiento preventivo y correctivo**

El SOSAPAMIM consolidará un programa anual de mantenimiento desagregado por componente, zona, periodicidad, responsable, recursos y evidencia. Las intervenciones preventivas se programarán con base en criticidad, horas de operación, antecedentes de falla, condición física y riesgo de afectación al servicio. El mantenimiento correctivo conservará capacidad de respuesta inmediata, pero sus registros se utilizarán para identificar activos que requieran sustitución o rehabilitación integral.

#### **Objetivo estratégico 2. Rehabilitar y modernizar la infraestructura prioritaria**

Las rehabilitaciones atenderán pozos, equipos de bombeo, tableros, líneas de conducción, redes, válvulas, tanques, registros, colectores y plantas de tratamiento cuya condición represente riesgo operativo, financiero, sanitario o ambiental. Cada intervención deberá contar con diagnóstico, justificación, alcance, presupuesto, autorización, evidencia y registro de los resultados obtenidos.

#### **Objetivo estratégico 3. Mejorar la gestión técnica de la infraestructura**

Se integrará gradualmente un inventario técnico con información geográfica y operativa. Las bitácoras, órdenes de trabajo, reportes, consumos de materiales y registros de fallas deberán mantener criterios uniformes. La información permitirá reconocer zonas de recurrencia, estimar necesidades de inversión, controlar costos y generar decisiones sustentadas en evidencia.

#### **Objetivo estratégico 4. Fortalecer el alcantarillado y saneamiento**

Se programarán acciones de desazolve, inspección, reparación y mantenimiento en drenajes, registros, colectores y sistemas de tratamiento. Las intervenciones deberán priorizar zonas con antecedentes de obstrucción, desbordamiento, afectación sanitaria o vulnerabilidad durante la temporada de lluvias. La supervisión de las plantas de tratamiento deberá generar información sobre operación, mantenimiento, equipos, incidencias y acciones correctivas.

#### **Objetivo estratégico 5. Consolidar una cartera de proyectos de inversión**

El organismo integrará proyectos viables para rehabilitación, ampliación, modernización, sectorización, medición, eficiencia energética, saneamiento y protección de infraestructura crítica. Cada proyecto deberá contar con una ficha que identifique problema, población beneficiaria, ubicación, alcance, costo estimado, fuente potencial de financiamiento, requisitos y nivel de avance del expediente técnico.

## METAS CUANTIFICADAS 2024–2027

Se ejecutará el cien por ciento de las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo programadas para cada ejercicio, con orden de trabajo, ubicación, fecha, responsable, materiales utilizados y evidencia. El cumplimiento porcentual no sustituirá la valoración de calidad; una acción inconclusa o sin evidencia suficiente no podrá registrarse como ejecutada.

Se supervisará mensualmente el cien por ciento de los pozos, plantas de tratamiento y equipos definidos como críticos dentro del programa anual. Las supervisiones deberán generar registros sobre condición, operación, incidencias y acciones requeridas.

Se rehabilitará el cien por ciento de los pozos y componentes incluidos en la programación autorizada, sujeto a suficiencia presupuestaria, factibilidad técnica y disponibilidad de materiales. Las modificaciones deberán formalizarse antes del cierre del periodo evaluado.

Se ejecutará el cien por ciento de las acciones programadas de desazolve y reparación de drenajes. Las emergencias se contabilizarán por separado para distinguir las actividades planificadas de las intervenciones extraordinarias.

Se verificará mensualmente la disponibilidad de materiales críticos y se procurará mantener el cien por ciento de los insumos definidos dentro de los niveles mínimos autorizados. Las faltas de existencia deberán acompañarse de requisición, gestión de compra o justificación.

Al cierre de 2027 se buscará reducir la recurrencia de fallas en los tramos, equipos y componentes intervenidos. La meta específica se determinará cuando exista una línea base consolidada de reportes y órdenes de trabajo comparables.

Se integrará anualmente una cartera de proyectos de inversión con expedientes clasificados por nivel de avance. La gestión de recursos se acreditará mediante solicitudes, proyectos, convenios, registros de participación o documentación equivalente; la obtención del financiamiento dependerá de las autoridades, convocatorias y disponibilidad presupuestaria correspondientes.

La meta de cobertura del cien por ciento se aplicará al universo territorial y poblacional técnicamente validado dentro del área de responsabilidad del SOSAPAMIM. La línea base de 95.46% correspondiente a 2020 deberá actualizarse mediante una nota técnica que identifique fuente, universo, fecha de corte y metodología. Esta precisión evita presentar como cobertura efectiva un dato que no mida continuidad, calidad o funcionamiento adecuado.

14

## SISTEMA DE INDICADORES Y EVALUACIÓN

| Nombre del indicador                                        | Descripción                                                               | Periodicidad | Método de cálculo                        | Línea base                             | Meta | Fuente                                  | Sentido      |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|----------------------------------------|------|-----------------------------------------|--------------|
| Porcentaje de población beneficiada con servicios dentro de | Mide la cobertura respecto de la población comprendida en el área real de | Anual        | (Población con servicios / Población del | 95.46% en 2020, sujeta a actualización | 100% | SOSAPAMIM, INEGI y padrón institucional | Más es mejor |

## SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE IZÚCAR DE MATAMOROS

| Nombre del indicador                                                   | Descripción                                                                            | Periodicidad | Método de cálculo                                                                       | Línea base                              | Meta      | Fuente                              | Sentido      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------|
| del universo de atención                                               | responsabilidad del organismo.                                                         |              | universo validado) $\times 100$                                                         |                                         |           |                                     |              |
| Porcentaje de acciones de mantenimiento ejecutadas                     | Evalúa el cumplimiento del programa de mantenimiento de agua potable y alcantarillado. | Trimestral   | (Acciones ejecutadas / Acciones programadas) $\times 100$                               | 0% como referencia programática inicial | 100%      | Órdenes de trabajo y bitácoras      | Más es mejor |
| Porcentaje de pozos programados rehabilitados                          | Mide el cumplimiento de rehabilitaciones autorizadas.                                  | Trimestral   | (Pozos rehabilitados / Pozos programados) $\times 100$                                  | 0% programático                         | 100%      | Expedientes y reportes técnicos     | Más es mejor |
| Porcentaje de supervisiones a plantas de tratamiento realizadas        | Verifica la revisión periódica de la operación y condición de las plantas.             | Mensual      | (Supervisiones realizadas / Supervisiones programadas) $\times 100$                     | Por determinar                          | 100%      | Bitácoras e informes de supervisión | Más es mejor |
| Porcentaje de acciones de desazolve y reparación ejecutadas            | Mide el cumplimiento de las intervenciones programadas en drenajes y colectores.       | Trimestral   | (Acciones ejecutadas / Acciones programadas) $\times 100$                               | Por determinar                          | 100%      | Órdenes de trabajo y reportes       | Más es mejor |
| Porcentaje de reportes técnicos atendidos dentro del plazo establecido | Evalúa la capacidad de respuesta conforme a la prioridad asignada.                     | Mensual      | (Reportes atendidos en plazo / Reportes con plazo vencido en el periodo) $\times 100$   | Por determinar                          | 90% o más | Sistema de reportes                 | Más es mejor |
| Porcentaje de materiales críticos dentro del nivel mínimo              | Mide la disponibilidad de insumos esenciales para reparaciones.                        | Mensual      | (Materiales con existencia mínima / Materiales clasificados como críticos) $\times 100$ | Por determinar                          | 100%      | Registros de almacén                | Más es mejor |
| Porcentaje de activos críticos supervisados                            | Determina la cobertura de inspección de pozos, bombas, tanques, válvulas               | Mensual      | (Activos supervisados / Activos críticos                                                | Por determinar                          | 100%      | Inventario y bitácoras              | Más es mejor |

## SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE IZÚCAR DE MATAMOROS

| Nombre del indicador                                                   | Descripción                                                          | Periodicidad | Método de cálculo                                                  | Línea base     | Meta | Fuente                                           | Sentido      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------------------------------------------|--------------|
|                                                                        | y equipos prioritarios.                                              |              | programados) × 100                                                 |                |      |                                                  |              |
| Porcentaje de proyectos con expediente técnico integrado               | Mide la preparación institucional para gestionar inversión.          | Semestral    | (Proyectos con expediente integrado / Proyectos programados) × 100 | Por determinar | 100% | Cartera de proyectos                             | Más es mejor |
| Porcentaje de muestras de agua conformes con los parámetros aplicables | Evalúa los resultados del programa autorizado de control de calidad. | Trimestral   | (Muestras conformes / Total de muestras con resultado) × 100       | Por determinar | 100% | Resultados de laboratorio y programa de muestreo | Más es mejor |

La línea base de 0% en los indicadores del Programa Presupuestario 2025 deberá entenderse como inicio de la medición programática y no como inexistencia de mantenimiento previo. Cuando se cuente con registros históricos comparables, deberán incorporarse mediante una nota técnica sin alterar retroactivamente los resultados.

16

### INDICADOR DE RESULTADO CLAVE

**Nombre:** Porcentaje de acciones de mantenimiento, rehabilitación, supervisión y modernización ejecutadas.

**Meta anual:** 100% de las acciones autorizadas y programadas.

**Periodicidad:** Trimestral, con evaluación acumulada anual.

#### Método de cálculo:

Acciones ejecutadas y acreditadas  $\times 100 \frac{\text{Acciones ejecutadas y acreditadas}}{\text{Acciones programadas y autorizadas}}$

**Medios de verificación:** Programa anual, órdenes de trabajo, bitácoras, reportes técnicos, fotografías, movimientos de almacén, estimaciones, contratos, actas, pruebas de funcionamiento e informes de supervisión.

### MECANISMOS DE SEGUIMIENTO

El seguimiento estará a cargo de la Contraloría Interna del SOSAPAMIM, como instancia responsable de coordinar la recopilación, revisión y análisis de la información generada por las áreas ejecutoras. Las unidades operativas conservarán la responsabilidad sobre la programación, ejecución, supervisión y validación técnica de los trabajos. La Contraloría verificará el cumplimiento documental, programático y

presupuestario, sin sustituir dictámenes de ingeniería, pruebas de funcionamiento, análisis de laboratorio o decisiones técnicas que correspondan al personal especializado.

Mensualmente se revisarán las acciones de mantenimiento, rehabilitaciones, funcionamiento de pozos y plantas de tratamiento, desazolves, reportes técnicos, fallas relevantes, movimientos de almacén, materiales críticos, consumo de insumos y avances de proyectos. Cada registro deberá identificar ubicación, fecha, activo intervenido, tipo de trabajo, responsable, recursos utilizados, condición inicial, resultado y medio de verificación. Las reparaciones recurrentes deberán relacionarse con el historial del componente para determinar si procede continuar con mantenimiento correctivo o formular una propuesta de sustitución.

Las áreas ejecutoras integrarán órdenes de trabajo, bitácoras, fotografías, croquis, reportes georreferenciados, salidas de almacén, facturas, contratos, estimaciones, pruebas de funcionamiento y documentos de supervisión. La evidencia fotográfica deberá identificar fecha y ubicación cuando resulte posible; su presentación aislada no sustituirá la descripción técnica del trabajo. Para evitar duplicidades, cada acción contará con un folio único y sólo se registrará como concluida cuando exista constancia de ejecución y resultado.

Trimestralmente se evaluarán los indicadores, metas, avance físico y presupuestario, reportes atendidos, fallas recurrentes, disponibilidad de materiales y situación de los proyectos. Las desviaciones deberán contar con explicación técnica y, cuando proceda, con una medida correctiva que establezca responsable, plazo, recursos y resultado esperado. La Contraloría Interna integrará reportes ejecutivos para la Dirección General y dará seguimiento a los compromisos determinados.

Los proyectos de obra o rehabilitación mayor serán revisados conforme a su avance administrativo, financiero y físico. El expediente deberá acreditar diagnóstico, alcance, presupuesto, autorización, procedimiento de contratación, supervisión, estimaciones, pruebas, recepción y puesta en operación. Cuando intervengan otras autoridades o fuentes de financiamiento, se conservarán los convenios, reglas, informes y comprobación correspondiente.

Al cierre de cada ejercicio se realizará una evaluación integral que compare infraestructura atendida, presupuesto ejercido, fallas registradas, población beneficiada y resultados operativos. La evaluación deberá identificar intervenciones que resolvieron la causa de las fallas, trabajos que requieren seguimiento, activos con deterioro creciente y necesidades que deban incorporarse al ejercicio siguiente. Las modificaciones a metas deberán justificarse y formalizarse antes del cierre, sin alterar retroactivamente los registros para aparentar cumplimiento.

### **CONCLUSIONES**

El Programa Sectorial de Desarrollo, Mantenimiento y Modernización de la Infraestructura Hídrica y Sanitaria "SOSAPAMIM con Infraestructura Hídrica Segura y Sostenible" 2024-2027 establece una ruta para fortalecer la base física y operativa de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Su ejecución permitirá vincular el mantenimiento cotidiano con una visión de mediano plazo, en la que los inventarios, bitácoras, reportes, materiales, rehabilitaciones y proyectos formen parte de un sistema común de planeación y toma de decisiones.

La consolidación del programa dependerá de la capacidad para distinguir entre actividades ejecutadas y resultados alcanzados. El cumplimiento de una acción de mantenimiento deberá reflejarse en mejores

## SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE IZÚCAR DE MATAMOROS

condiciones de funcionamiento; la rehabilitación de un pozo deberá acreditar su puesta en operación; el desazolve deberá identificar el tramo intervenido; la supervisión de una planta deberá producir hallazgos; y la integración de un proyecto deberá incrementar las posibilidades de gestionar recursos. Esta trazabilidad permitirá evaluar la utilidad de las intervenciones y evitar que el seguimiento se limite a porcentajes sin evidencia técnica.

El fortalecimiento de la infraestructura contribuirá a disminuir interrupciones, fugas, obstrucciones, riesgos sanitarios y costos derivados de fallas recurrentes. La combinación de mantenimiento preventivo, atención oportuna, modernización, control de materiales, capacitación y proyectos de inversión permitirá al SOSAPAMIM responder con mayor capacidad ante el crecimiento de la demanda y las contingencias.

Con este programa, el organismo reafirma su responsabilidad de administrar la infraestructura hídrica y sanitaria bajo principios de legalidad, eficiencia, seguridad, sostenibilidad, transparencia y justicia territorial. La finalidad será garantizar que las decisiones técnicas y presupuestarias se traduzcan en mejores condiciones de continuidad, calidad y bienestar para la población usuaria de Izúcar de Matamoros.

### FIRMAS DE AUTORIZACIÓN



**SOSAPAMIM**  
IZÚCAR DE MATAMOROS



**SOSAPAMIM**  
CONTRALORÍA

Richard Steve Silva Guevara

Contralor Interno

Realizo



**SOSAPAMIM**  
IZÚCAR DE MATAMOROS

Irazema de los Ángeles Saliano  
González

Subdirectora Administrativa



**SOSAPAMIM**  
IZÚCAR DE MATAMOROS



**SOSAPAMIM**  
DIRECCIÓN  
GENERAL

Paul Rodríguez Cabrera

Director General

Autorizo



**SOSAPAMIM**  
IZÚCAR DE MATAMOROS

**SOSAPAMIM**  
SUBDIRECCIÓN  
ADMINISTRATIVO

# SOSAPAMIM

## IZÚCAR DE MATAMOROS