



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.

# PLAN ESTRATÉGICO DE SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY, I.P.D. 2022-2027





SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**

Nuevo León representa un gran reto en el tema hídrico. Por nuestra geografía, el estado cuenta con elevaciones que van de los 400 a los 1,300 msnm. Sus recursos hídricos son limitados por estar situado en una zona semiárida y por efectos del cambio climático, largos periodos de sequía y lluvias escasas que han provocado disminución en los niveles de las presas y acuíferos; aunado a ello, vivimos en un estado lleno de oportunidades, atractivo para la migración por el gran desarrollo económico que ha detonado un mayor crecimiento anual de la población. Trabajar bajo una planeación es imprescindible para garantizar el suministro de agua en el presente y futuro.

Tener un rumbo que nos lleve a la solución de los problemas, fue el objetivo del Plan Estratégico 2022-2027 de Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey I.P.D. Es un pilar, que mediante objetivos, estrategias y acciones de mediano y largo plazo busca generar valor público. Contribuye además, a las metas establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo para el Estado de Nuevo León 2022-2027, con la observancia de los principios rectores establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y como parte del compromiso adquirido por nuestra Nación para contribuir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU, mediante nuestra vinculación con la meta tendiente a garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

Por muchos años, esta Institución se ha caracterizado por ser un organismo operador competitivo en el manejo integral del agua, manteniendo altos niveles en la calidad del vital líquido para el uso y consumo humano, así como el tratamiento de las aguas residuales para cuidar nuestro medio ambiente y cuerpos de agua.

Sin embargo, el entorno nos exige más y por ello, estamos trabajando en grandes proyectos estratégicos para contar con una mayor disponibilidad de agua, e incluso una reserva del 25% del recurso hídrico. Algunos forman parte del Plan Maestro para Garantizar el Agua de Nuevo León hasta 2050 y otros promueven la eficiencia en la operación y gestión del vital líquido: Presa La Libertad, Acueducto El Cuchillo II, Estudio de vulnerabilidad y manejo de acuíferos, Renovación de alcantarillado, Modernización y actualización del Laboratorio de Calidad de Agua, Programa de Mejora a la Atención de Servicios, Sectorización y Automatización, medidores para agua residual tratada, micromedición, Plantas de tratamiento terciario, Planes maestros de infraestructura de agua, drenaje, agua residual tratada y pluvial, Modernización de plantas de tratamiento, Plan Metropolitano de drenaje pluvial, Ampliación de la tubería morada para distribución del agua residual tratada, entre otros.

Este desafío, va de la mano con la coordinación con todos los niveles de Gobierno y de la sociedad. Si bien es cierto tenemos el derecho humano al agua, también debemos considerar el sentido de la más alta responsabilidad social como ciudadanos, de hacer uso racional de este recurso natural vital ya que de ello depende la prosperidad de nuestro querido Nuevo León.

Arq. Juan Ignacio Barragán Villarreal  
Director General  
Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey I.P.D.

# Introducción

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D. (SADM), tiene el compromiso de asegurar agua sustentable para la vida a través de la gestión integral y conservación de los recursos hídricos mediante acciones que promuevan el incremento de la cobertura de suministro de agua potable, drenaje y saneamiento en beneficio de la población del estado de Nuevo León.

La Institución se alinea a los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo 2022 - 2027 de Abastecimiento de Agua contribuyendo a las metas y objetivos nacionales derivadas del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 como los plasmados en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT 2020-2024) y al Plan Nacional Hídrico (PNH 2020-2024). A su vez se suma al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, proyectando con énfasis a largo plazo un enfoque de satisfacción a las necesidades de la sociedad mediante el agua limpia y saneamiento.

Para tal efecto este Plan Estratégico se elaboró utilizando la Metodología del Marco Lógico (MML) y describe la situación actual en términos cuantitativos y cualitativos abordando Siete Objetivos Estratégicos Institucionales.

Lo anterior se concreta mediante el presente Plan Estratégico el cual consiste en definir metas y objetivos institucionales, mismo que asocia el mandato legal y se alinea con el Plan Estatal de Desarrollo, sus programas derivados y demás aplicables.

1. Asegurar el suministro sustentable y resiliente.
2. Actualización y renovación de la infraestructura.
3. Optimización operativa, administrativa y financiera de la organización.
4. Reducción del consumo per cápita.
5. Renovación de la cultura de gestión del capital humano.
6. Orientar el ordenamiento urbano.
7. Cuidado de las cuencas hidrológicas y economía circular.

El plan incluye un apartado específico para cada uno de los objetivos, donde se establecieron estrategias y líneas de acción claras y medibles. Así mismo se adiciona otro con visión de largo plazo.

Para atender satisfactoriamente las demandas y necesidades de la población, será fundamental promover el uso racional y sustentable de los recursos basado en un modelo de economía circular, con eficiencia, transparencia y responsabilidad social.

# ÍNDICE

I. FUNDAMENTO NORMATIVO.	5
II. SIGLAS Y ACRÓNIMOS.	19
III. ORIGEN DE LOS RECURSOS PARA LA INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN.	21
IV. INFORMACIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY, I.P.D.	23
V. DIAGNÓSTICO.	32
ANTECEDENTES.	33
a) Análisis del Entorno Estatal.	33
b) Análisis Interno Institucional.	34
VI. RELEVANCIA DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.	46
VII. ALINEACIÓN ESTRATÉGICA.	51
VIII. ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN.	56
c) Proyectos Estratégicos.	69
IX. INDICADORES Y METAS.	82
X. VISIÓN DE LARGO PLAZO.	85
XI. PLANEACIÓN PARTICIPATIVA.	89
XII. COMISIÓN REDACTORA Y REVISORA DEL PLAN ESTRATÉGICO 2022-2027.	92
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94





SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**

# FUNDAMENTO NORMATIVO



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D. es una paraestatal que forma parte de la administración pública del Estado de Nuevo León. Sus funciones se encuentran detalladas principalmente en la Ley que crea una Institución Pública Descentralizada con personalidad jurídica propia y con domicilio en la Ciudad de Monterrey que se denominará "Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey", así como en la Ley de Agua Potable y Saneamiento para el Estado de Nuevo León.

Conforme a lo previsto por la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León, en el cumplimiento de sus responsabilidades, la institución debe conducirse de forma planeada, programada y transparente, con base en los objetivos, políticas y prioridades que establezca el Gobierno del Estado.

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D. expide este Plan Estratégico, para dar cumplimiento al Acuerdo por el que se emiten las disposiciones y el Manual administrativo de aplicación general en materia de control interno del Estado de Nuevo León, publicado el 23 de febrero de 2018, en el Periódico Oficial del Estado. Dicho Acuerdo señala en su Artículo Primero, que tiene por objeto, establecer las disposiciones que las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal deberán observar, para el establecimiento, supervisión, evaluación, actualización y mejora continua de su Sistema de Control Interno Institucional. Además, en su Artículo Segundo, Disposición 9, Norma Segunda, Numeral 6, detalla que el Titular debe definir claramente las metas y objetivos, a través de un plan estratégico, que de manera coherente y ordenada se asocie a su mandato legal, asegurando su alineación al Plan Estatal de Desarrollo y a los programas sectoriales y especiales.

A continuación, se detallan los fundamentos normativos internacionales, nacionales y estatales que respaldan la relevancia de las funciones a cargo de Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D. así como de la expedición del presente Plan Estratégico.

## Normativa Internacional

### Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

El objetivo último de dicha Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Hoy en día, tiene una membresía casi universal.

Los 197 países que han ratificado la Convención se denominan Partes en la Convención.

La CMNUCC es una "Convención de Río", una de las dos abiertas a la firma en la Cumbre de la Tierra del Río en 1992. Las otras dos convenciones que salieron de Río son el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica y la Convención de Lucha contra la Desertificación. Los tres están intrínsecamente vinculados.

En este contexto se creó el Grupo de Enlace Mixto para impulsar la cooperación entre las tres Convenciones, con el objetivo último de desarrollar sinergias en sus actividades sobre cuestiones de interés mutuo. Ahora también incorpora la Convención de Ramsar sobre los Humedales.

La prevención de la interferencia humana "peligrosa" en el sistema climático es el objetivo final de la CMNUCC.

## Acuerdo de París

Tiene por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza.

## Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)

Atendiendo los Derechos Humanos que la Constitución Mexicana garantiza y los tratados internacionales en los que México es parte, el estado Mexicano se ha sumado a los compromisos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), adoptados en 2015.

Así México asume el compromiso de atender las necesidades de toda la población con un enfoque sustentable y sostenible. En este sentido, específicamente resalta el Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento; con la finalidad de garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

## Normativa Nacional

### Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos

**El artículo 4** señala en su párrafo sexto que toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

**El artículo 27** establece las disposiciones referentes a la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, que corresponde originariamente a la Nación.

### Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

**Conforme al artículo 1**, dicha Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para, entre otras materias:

- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas.
- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.

**En el artículo 88.** se precisan los criterios para el aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos, tales como:

- Corresponde al estado y a la sociedad la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico.
- El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos debe realizarse de manera que no se afecte su equilibrio ecológico.
- La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos es responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos.

**En el artículo 89 .** se establece que los criterios para el aprovechamiento sustentable del agua y de los ecosistemas acuáticos, serán considerados en diversas acciones, entre las cuales se encuentran:

- La formulación e integración del Programa Nacional Hidráulico.
- El otorgamiento de autorizaciones para el aprovechamiento de recursos naturales o la realización de actividades que afecten o puedan afectar el ciclo hidrológico.
- La operación y administración de los sistemas de agua potable y alcantarillado que sirven a los centros de población e industrias.
- Todas aquellas prácticas de diferentes sectores productivos que afecten la calidad del agua superficial y subterránea.

**Conforme al artículo 117.** para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán, los siguientes criterios:

- La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país.
- Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo.
- El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarse en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas.



- Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo.
- La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

### Ley de Aguas Nacionales

**Dispone en el artículo 7, fracción I**, que se declara de utilidad pública la gestión integrada de los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo, a partir de las cuencas hidrológicas en el territorio nacional, como prioridad y asunto de seguridad nacional.

### Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

**En el artículo 34, fracción VII** se indica que es de interés metropolitano la gestión integral del agua y los recursos hidráulicos, incluyendo el agua potable, el drenaje, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, recuperación de cuencas hidrográficas y aprovechamiento de aguas pluviales.

### Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales

**Artículo 1.** El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley de Aguas Nacionales. Cuando en el mismo se expresen los vocablos "Ley", "Reglamento", "La Comisión" y "Registro", se entenderá que se refiere a la Ley de Aguas Nacionales, al presente Reglamento, a la Comisión Nacional del Agua y al Registro Público de Derechos de Agua, respectivamente.

## Normativa Estatal

### Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León

La garantía constitucional para el acceso al agua, se encuentra reconocida en el **artículo 46**, el cual señala que todas las personas tienen derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para su racional consumo personal y doméstico en forma suficiente, continua, equitativa, salubre, aceptable, de forma accesible y a costos razonables, debiendo las autoridades del Estado garantizar su disposición y distribución. La política hídrica del Estado garantizará:

- a) La preservación, restauración y viabilidad del ciclo del agua.
- b) La conservación, protección y recuperación de las zonas de recarga de los acuíferos, de los cuerpos de agua, humedales, ríos, presas y canales, así como la inyección de aguas al subsuelo.
- c) La satisfacción de las necesidades de orden social, garantizando el acceso básico vital a todas las personas.
- e) La reducción de las pérdidas por fugas en las redes de distribución, para lo cual será prioritario invertir en la renovación, mantenimiento y reparación de la infraestructura hidráulica.
- f) La promoción de la captación de agua pluvial, el tratamiento y reutilización de aguas para su uso y para revertir la sobreexplotación de los acuíferos.
- g) La elaboración y aplicación de un plan de infraestructura para el aprovechamiento, tratamiento y preservación del agua, así como para la captación y uso de aguas pluviales y la recuperación de los acuíferos.



**Conforme al artículo 124**, el Gobernador es el jefe y responsable de la administración pública, misma que será centralizada y paraestatal conforme a la ley orgánica que expida el Congreso del Estado. Para su ejercicio, el Gobernador planeará, diseñará e implementará las políticas públicas para cumplir con el Plan Estratégico y el Plan Estatal de Desarrollo.

## Ley Orgánica de La Administración Pública para el estado de Nuevo León

**El artículo 14**, establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública del estado deberán conducir sus actividades en forma planeada, programada y transparente, con base en los objetivos, políticas y prioridades que establezca el Gobierno del Estado.

**Conforme al artículo 39**, los organismos públicos descentralizados, organismos públicos descentralizados de participación ciudadana, empresas de participación estatal, fideicomisos públicos y demás entidades, cualquiera que sea su denominación, conforman la Administración Pública Paraestatal.

## Ley de Planeación Estratégica del estado de Nuevo León

**En el artículo 16**, se establece que el Plan Estatal es el documento en el que se identifican las prioridades de mediano plazo para el desarrollo estatal, así como de orientación en la gestión por resultados y presupuesto basado en resultados. Contiene los objetivos, y las estrategias y líneas de acción que implementará el Gobierno del Estado para alcanzarlos; define sus proyectos Estratégicos y programas prioritarios, mismos que serán congruentes con el Plan Estratégico. El Plan Estratégico y el Plan Estatal definen, así mismo, los indicadores del desarrollo económico y social, los cuales deben permitir la formulación de comparaciones nacionales e internacionales.

**Por su parte, el artículo 17**, precisa que además del Plan Estatal, la Administración Pública Estatal elaborará los programas sectoriales, regionales, especiales y operativos anuales, en los que se organizan y detallan los objetivos, metas y acciones a ejecutar por el Gobierno del Estado para cumplir con las responsabilidades que la Ley le otorga.

**En artículo 22**, dispone que la revisión de los programas sectoriales, regionales y especiales será responsabilidad de la Administración Pública Estatal y serán actualizados de conformidad con los ajustes que se hicieren al Plan Estratégico y al Plan Estatal.

## Ley Ambiental del estado de Nuevo León

**El artículo 34**, señala que la planeación del desarrollo urbano, de los asentamientos humanos y los programas de ordenamiento territorial, deberán ser acordes con la política ambiental, además de cumplir con lo dispuesto en los ordenamientos aplicables, tomando en consideración criterios previstos en dicha disposición.

**El artículo 120** dispone que para el aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos se considerarán diversos criterios, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- Corresponde al estado, a los municipios y a la sociedad, la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico.
- La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua y de los ecosistemas acuáticos, es responsabilidad de las autoridades y de los usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten o puedan afectar dichos recursos o alguno de sus componentes.
- El agua debe ser aprovechada y distribuida con equidad, calidad y eficiencia, dando preferencia a la satisfacción del consumo doméstico, incluyendo el uso generalizado de dispositivos y sistemas de ahorro.
- El tratamiento de aguas residuales y su reutilización en actividades industriales y de servicios, agropecuarias o forestales, así como su intercambio por aguas que no hayan sido utilizadas.

**En el artículo 121**, se precisa que los criterios para el aprovechamiento sustentable del agua y de los ecosistemas acuáticos, serán considerados entre otras, en las siguientes actividades:

- La formulación e integración de la programación estatal hidráulica.
- El otorgamiento o revocación de toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento sustentable del agua o la realización de actividades que afecten o puedan afectar el ciclo hidrológico.
- El otorgamiento o revocación de autorizaciones para el establecimiento de plantas de tratamiento y reutilización de aguas residuales cuando no sean de competencia federal.
- El otorgamiento de autorizaciones para canalizar, extraer o derivar las aguas de jurisdicción estatal.
- La operación y administración de los sistemas de agua potable y alcantarillados que sirven a los centros de población e industrias.
- Los programas estatales de desarrollo urbano y vivienda.
- La coordinación con las autoridades Federales competentes en la regulación y aprovechamiento de los pozos de agua de uso público.

**El artículo 155**, establece que la prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal, se deberán aplicar principalmente las disposiciones de esta Ley, de la Ley de Agua Potable y Saneamiento del Estado, las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales, y se considerarán entre otros los siguientes criterios:

- La prevención y control de la contaminación del agua es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad en calidad y cantidad, y para proteger los ecosistemas del estado.
- El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de generar contaminación, conlleva la responsabilidad del usuario para realizar el tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas con el fin de reutilizarla en otras actividades y mantener el equilibrio de los ecosistemas.

## Ley de Agua Potable y Saneamiento del estado de Nuevo León

Según lo establecido por los **artículos 5 y 6**, la administración de los servicios públicos de agua potable y saneamiento en el estado comprende, entre otras, las siguientes acciones:

- La propuesta, formulación y ejecución de las políticas que orienten el fomento y el desarrollo hidráulico en el Estado.
- La planeación y programación hidráulica.
- El estudio, diseño, proyecto, presupuesto, mejoramiento, construcción, operación, conservación, mantenimiento, ampliación y rehabilitación de las obras destinadas a la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje sanitario y saneamiento; así como, en su caso, las expropiaciones u ocupaciones por causa de utilidad pública que se requieran para los mismos fines.
- El uso eficiente y la operación, mantenimiento y rehabilitación de la red de distribución de agua potable y la de drenaje sanitario y saneamiento, para atender oportunamente la demanda y evitar fugas o filtraciones, e inducir el reuso de las aguas residuales.
- La estructuración de un sistema financiero integral, eficiente y equitativo para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje sanitario y saneamiento en las zonas conurbadas y en el resto de los Municipios del estado.

**De conformidad con el artículo 7**, entre otras funciones, le corresponden al estado, por conducto del Poder Ejecutivo:

- Establecer las bases operativas para la coordinación de la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento.
- Establecer las políticas, estrategias, objetivos, programas y normas administrativas que hagan óptimo el aprovechamiento del agua y su distribución en el estado.
- Vigilar que el funcionamiento y prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento se realice conforme a las políticas, estrategias, objetivos, programas y normas administrativas establecidas al efecto; preservando siempre que el suministro de agua potable cumpla con las características establecidas por la Norma Oficial Mexicana correspondiente.



## Ley de Asentamientos Humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano para el estado de Nuevo León

Conforme a lo previsto en el artículo 32, fracción IV, el agua potable, saneamiento y manejo integral de aguas pluviales, la gestión integral del agua y recursos hidráulicos, y la recuperación de cuencas hidrográficas, son materias de interés prioritario de las zonas metropolitanas o conurbadas, y por lo tanto su atención corresponderá de manera conjunta y coordinada al estado y los municipios involucrados.

**En el artículo 50**, se señalan los planes y programas que forman parte del sistema estatal de planeación del desarrollo urbano, los cuales buscan el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la regulación de las acciones de fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población en la entidad. Dentro de esos programas se encuentran los sectoriales.

**Artículo 51.** Los planes o programas que integran el sistema estatal de planeación del desarrollo urbano tenderán a mejorar el nivel de vida de la población y deberán:

**Fracción I.** Guardar la apropiada congruencia con los otros niveles de planeación estatal y federal;

**Fracción II.** Sujetarse a los lineamientos y al orden jerárquico establecido en esta Ley, la Ley para la Protección de los Derechos de las Personas con Discapacidad y tomar en cuenta las Normas Oficiales Mexicanas en materia de Accesibilidad Universal vigentes, y de los otros ordenamientos en la materia;

**Fracción III.** Atender los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estatal de Desarrollo;



**Fracción IV.** No podrán contravenir las disposiciones de los planes o programas de niveles superiores en el sistema de planeación;

**Fracción V.** Respetar el procedimiento establecido en esta Ley para su formulación, modificación, aprobación, aplicación y cumplimiento;

**Fracción VI.** Considerar en su estructura los criterios generales de regulación ambiental de los asentamientos humanos establecidos en los artículos 23, 28, 30, 31, 32 y 33 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y su reglamento; artículos 34 y 36 fracción VI de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León, y su reglamento; las Normas Oficiales Mexicanas; y demás ordenamientos en la materia;

**Fracción VII.** Atender las necesidades, requerimientos y problemáticas que planteen los diferentes sectores de la población;

**Fracción VIII.** Incluir políticas de fomento para el desarrollo urbano sustentable; y

**Fracción IX.** Contener acciones tendientes a generar condiciones favorables para una mayor seguridad pública y el mejoramiento urbano.



La Secretaría y los municipios, observarán los lineamientos a que se refiere el párrafo anterior, al formular, aprobar y expedir los planes o programas de desarrollo urbano en el ámbito de su competencia, para establecer las previsiones para dotar al desarrollo de vivienda de infraestructura y equipamiento básico.



## Reglamento de la Ley de Planeación Estratégica del estado de Nuevo León

**El artículo 14**, establece que el Gobernador del Estado, como jefe y responsable de la administración pública estatal, será la autoridad máxima para el proceso de planeación y podrá delegar las facultades que no le sean exclusivas y se consideren necesarias para tal objeto. De tal forma, podrá auxiliarse de los Titulares de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal, quienes deberán elaborar y ejecutar, en el ámbito de su competencia, los programas y proyectos, resultado del Plan Estratégico y del Plan Estatal.

**En el artículo 15**, se detalla que en el proceso de planeación el gobierno, con la participación de la sociedad, proponen y construyen los objetivos de largo plazo en relación con los determinantes de la calidad de vida de la población, y establecen los lineamientos para llevar a cabo en forma ordenada y sistemática, las acciones pertinentes para alcanzarlos. Este proceso comprende el Plan Estratégico y el Plan Estatal, así como los programas y proyectos que de éstos emanen, en sus diferentes modalidades y jerarquías, de conformidad con el marco regulatorio aplicable. Dichos planes deberán ser congruentes con los instrumentos nacionales de planeación.

**Artículo 22.** Los proyectos estratégicos consistirán principalmente en infraestructura y estarán destinados a producir bienes o servicios públicos, determinantes para la viabilidad del desarrollo del estado o el bienestar de sus habitantes.

Son proyectos multianuales detonantes del desarrollo sustentable, con un horizonte de ejecución de mediano y largo plazos.

**De acuerdo con el artículo 24**, todos los programas y proyectos derivados del Plan Estratégico y del Plan Estatal se someten a la consideración y aprobación del Titular del Ejecutivo.

## Ley que crea una Institución Pública Descentralizada con personalidad jurídica propia y con domicilio en la Ciudad de Monterrey que se denominará "Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D."

De acuerdo con el artículo 2, la Institución tendrá por objeto prestar los servicios públicos de agua potable, no potable, residual tratada y agua negra, saneamiento de las aguas residuales y drenajes sanitario y pluvial a los habitantes del Estado de Nuevo León. Para tal efecto, realizará la operación, mantenimiento y administración de las fuentes de abasto de agua subterránea y superficial, así como de las redes de conducción y distribución de las aguas, quedando facultado para impulsar y desarrollar la investigación para el aprovechamiento de todo subproducto que se genere en los procesos de potabilización, tratamiento y saneamiento de las aguas residuales.

Conforme a dicha disposición, para la prestación del servicio de drenaje pluvial, la Institución será el organismo rector en la elaboración de un plan maestro de la red de drenaje pluvial, de los proyectos de las obras, así como de la supervisión de las mismas, hasta su entrega recepción al nivel de gobierno que corresponda para su operación y mantenimiento. Además, podrá prestar además servicios de asesoría técnica en el saneamiento de las aguas residuales, así como en el monitoreo y verificación de la calidad de éstas y en relación con todas las actividades y servicios que presta.

## Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno del estado de Nuevo León

En su Artículo Primero señala que dicho Acuerdo tiene por objeto, establecer las disposiciones que las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal deberán observar para el establecimiento, supervisión, evaluación, actualización y mejora continua de su Sistema de Control Interno Institucional.

Artículo Segundo, Disposición 9, Norma Segunda, numeral 6. Detalla que el Titular debe definir claramente las metas y objetivos, a través de un Plan estratégico, que de manera coherente y ordenada se asocie a su mandato legal, asegurando su alineación al Plan Estatal de Desarrollo y a los programas sectoriales y especiales.

## Plan Estatal de Desarrollo del estado de Nuevo León 2022-2027

Eje 2: **generación de riqueza sostenible**; 2.4 Agua: Recurso invaluable Objetivo general. Garantizar el derecho humano al agua a través de programas y acciones con una perspectiva de resiliencia hídrica que se basan en el suministro sustentable del agua potable, la suficiencia de infraestructura e para su distribución y saneamiento; la promoción y fortalecimiento de medidas que permitan el acceso a agua suficiente, saludable, aceptable y asequible, priorizando el consumo humano; así como la protección de los ecosistemas que son zonas de recarga para nuestras fuentes de abastecimiento.



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**

# SIGLAS Y ACRÓNIMOS



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

## II.- SIGLAS Y ACRÓNIMOS

**N.L.:** Nuevo León.

**ANM:** Área no Metropolitana.

**ART:** Agua Residual Tratada.

**m<sup>3</sup>/s:** Metros cúbicos por segundo.

**CIA:** Centro de Información Académica.

**PIB:** Producto Interno Bruto.

**COESPO:** Consejo Estatal de Población.

**CONAGUA:** Comisión Nacional del Agua.

**CPEUM:** Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**PRODDER:** Programa de Devolución de Derechos.

**DOF:** Diario Oficial de la Federación.

**GEI:** Gases de Efecto Invernadero.

**INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

**CONAPO:** Consejo Nacional de Población.

**IPD:** Institución Pública Descentralizada.

**ISO:** International Organization for Standardization.

**LFEP:** Ley Federal de Entidades Paraestatales.

**LP:** Ley de Planeación.

**Mm<sup>3</sup>:** Millones de Metros Cúbicos.

**MML:** Metodología del Marco Lógico.

**NOM:** Norma Oficial Mexicana.

**ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas.

**PE SADM:** Plan Estratégico de Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey.

**PED:** Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027.

**PND:** Plan Nacional de Desarrollo 2019- 2024.

**PNH:** Plan Nacional Hídrico 2020-2024.

**PROMARNAT:** Programa Sectorial de Medio ambiente y Recursos Naturales.

**PTAR:** Planta de Tratamiento de Agua Residual.

**RSE:** Responsabilidad Social Empresarial.

**SADM:** Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D.

**SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**SHCP:** Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

**SIAP:** Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.

**SCII:** Sistema de Control Interno Institucional.

**ZMM:** Zona Metropolitana de Monterrey.



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

# ORIGEN DE LOS RECURSOS PARA LA INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN





La totalidad de las acciones que se consideran en este plan, incluyendo aquellas correspondientes a sus objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación y operación de dichas acciones y el seguimiento y reporte de las mismas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado.



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO**  
NUEVO LEÓN



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

# INFORMACIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY, I. P. D.





## MISIÓN

“Suministrar agua potable a toda la población, el comercio y los servicios del estado de Nuevo León, así como agua residual tratada de calidad para la industria y el riego de áreas verdes. Con un manejo integral del agua basado en un modelo de economía circular.

Promover el uso racional y sustentable del agua con Eficiencia, Transparencia y Responsabilidad Social, para fortalecer el desarrollo del estado y satisfacer las necesidades presentes con visión de futuro”.



## VISIÓN

“Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D. es una empresa pública líder en Latinoamérica, con solidez financiera y confianza crediticia internacional, que utiliza las mejores prácticas y tecnologías para lograr la eficiencia en la operación, reúso y reciclaje del agua. Comprometida con la renovación, ampliación y modernización de su infraestructura, el cuidado de las cuencas hidrológicas y el medio ambiente, compartiendo con la sociedad la conciencia sobre el valor y cuidado del agua.

Contribuimos a mejorar el entorno social, la promoción del orden urbano y su infraestructura, dando certeza al desarrollo económico y social de la región a través de un sistema de abastecimiento resiliente y sustentable, que trabaja en función de un horizonte de planeación al 2050.

Somos una organización transparente y alineada con los intereses de la comunidad, los objetivos de su Consejo de Administración y el marco jurídico, con igualdad de condiciones laborales para mujeres y hombres, donde el personal se siente motivado a capacitarse, crecer y desarrollarse de manera integral, ocupada en vivir sus valores y cumplir su propósito superior de asegurar agua sustentable para la vida”.

## VALORES ORGANIZACIONALES

Valores	Significado
<b>Integridad</b>	Considera diferentes valores: responsabilidad, honradez, respeto, legalidad, compromiso, justicia y lealtad.
<b>Eficiencia</b>	Uso óptimo de los recursos, lograr más con menos, administración y uso racional de recursos para agregar valor de manera consistente.
<b>Equidad</b>	Justicia laboral y social, igualdad de oportunidades por género y mérito, inclusión de personas vulnerables, respetar diferencias y actuar con base en ello.
<b>Sustentabilidad</b>	Economía circular, innovación, fomento a la cultura ambiental, uso de energías limpias.
<b>Liderazgo</b>	Dar dirección con visión de futuro, motivar y comprometer, compartir información, reconocer los resultados y el compromiso de la gente, desarrollar el talento humano, comunicar permanentemente, proactividad y negociación, organizar recursos y gente. Ser ejemplo permanente.
<b>Servicio</b>	Atención de calidad al usuario, proporcionar pronta atención, satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, realizar un esfuerzo extra.

### Descripción general:

En 1878 se construyó el primer sistema de agua entubada en Monterrey, el cual iba desde una acequia llamada de Las Quintas, al pie del Cerro del Obispado, hasta una fuente instalada en la plaza principal, donde la gente podía abastecerse de agua.

En mayo de 1906, se constituye la Compañía de Agua y Drenaje de Monterrey (The Monterrey Water Works and Sewer Company, Limited) con sede en Toronto, Canadá.

Un acuerdo presidencial del 4 de marzo de 1954, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 7 de mayo del mismo año, creó la Comisión de Agua Potable y Drenaje de Monterrey, con la finalidad expresa de estudiar fuentes alternas de suministro para el municipio de Monterrey (CAPM, 1977; SADM, 2014a; Chávez, 2013a).<sup>7</sup> Desde su creación quedó claro que el cometido de la comisión implicaba una alta responsabilidad y trascendencia. En sus consideraciones, el decreto que la creó declaraba que “los volúmenes de agua con que cuenta Monterrey son notoriamente insuficientes para atender aún los consumos de la población y de las industrias establecidas en dicha ciudad; de manera que no solo resulta indispensable procurar nuevas fuentes de aprovechamiento que cubran las necesidades presentes, sino para constituir una provisión que permita hacer frente a la demanda futura, que de acuerdo con los datos estadísticos habrá de incrementarse en proporción importante”. Es de destacarse el papel que tuvo el Gobierno Federal en la creación y el funcionamiento de esta comisión cuyos trabajos fueron muy importantes para el abastecimiento de agua a Monterrey.

En 1956, el Gobierno de Nuevo León creó Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey como una institución pública descentralizada (IPD), con personalidad jurídica y patrimonio propio. El propósito de la nueva empresa era prestar el servicio público municipal de agua y drenaje a la población de Monterrey. Se le dieron facultades para operar y administrar el sistema, dejando abierta la posibilidad de acordar la ampliación de dichos servicios para atender a municipios circunvecinos.

A través de posteriores decretos aprobados por el Congreso del estado de Nuevo León y publicados los días 16 de junio de 1995 y 16 de agosto de 2000, se amplió la cobertura para que la institución prestara los servicios de agua potable, no potable, residual tratada y agua negra, saneamiento de las aguas residuales y drenaje sanitario y pluvial a los habitantes de todo Nuevo León.

Hoy, la principal actividad de Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D, consiste en proporcionar los servicios anteriores, ya sin la componente de drenaje pluvial, la cual se transfirió a otras instancias, especialmente en el ámbito municipal, de conformidad con el artículo 115 constitucional.

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, realiza la operación, mantenimiento y administración de las fuentes de abasto de agua subterránea y superficial, así como de las redes de conducción y distribución de las aguas, así mismo, impulsar y desarrollar la investigación para el aprovechamiento de todo subproducto generado en los procesos de potabilización, tratamiento y saneamiento de las aguas residuales, la coordinación en términos de la red de drenaje pluvial, con el Gobierno Federal, Estatal, los municipios y los particulares, además, prestar servicios de asesoría técnica en el tratamiento de las aguas residuales, en el monitoreo y verificación de la calidad de éstas, así como en los sistemas administrativos y tecnología que implementa para realizar sus funciones.

La empresa está formada por diferentes Direcciones Técnicas y Administrativas enfocadas cada una en cumplir con la razón de ser, realizando las siguientes funciones:

**1**

Prestar los servicios públicos de agua potable, no potable, residual tratada, agua negra, drenaje sanitario y saneamiento de las aguas residuales a las y los habitantes del estado de Nuevo León.

**2**

Operar, mantener y administrar las fuentes de abasto de agua subterránea y superficial, así como las redes de conducción y distribución y los sistemas de saneamiento en el estado.

**3**

Garantizar un servicio confiable, mediante el establecimiento de políticas y estrategias para la extracción y manejo del agua potable.

**4**

Verificar la calidad del agua potable que se entrega a los usuarios, asegurando procesos eficientes de potabilización, llevando a cabo monitoreo y pruebas de laboratorio.

**5**

Planear, estudiar alternativas y gestionar nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable, tanto para la Zona Metropolitana, como para los demás municipios del estado.

**6**

Asegurar la preservación del medio ambiente, a través de la captación y conducción de las aguas residuales para darles tratamiento en las plantas.

**7**

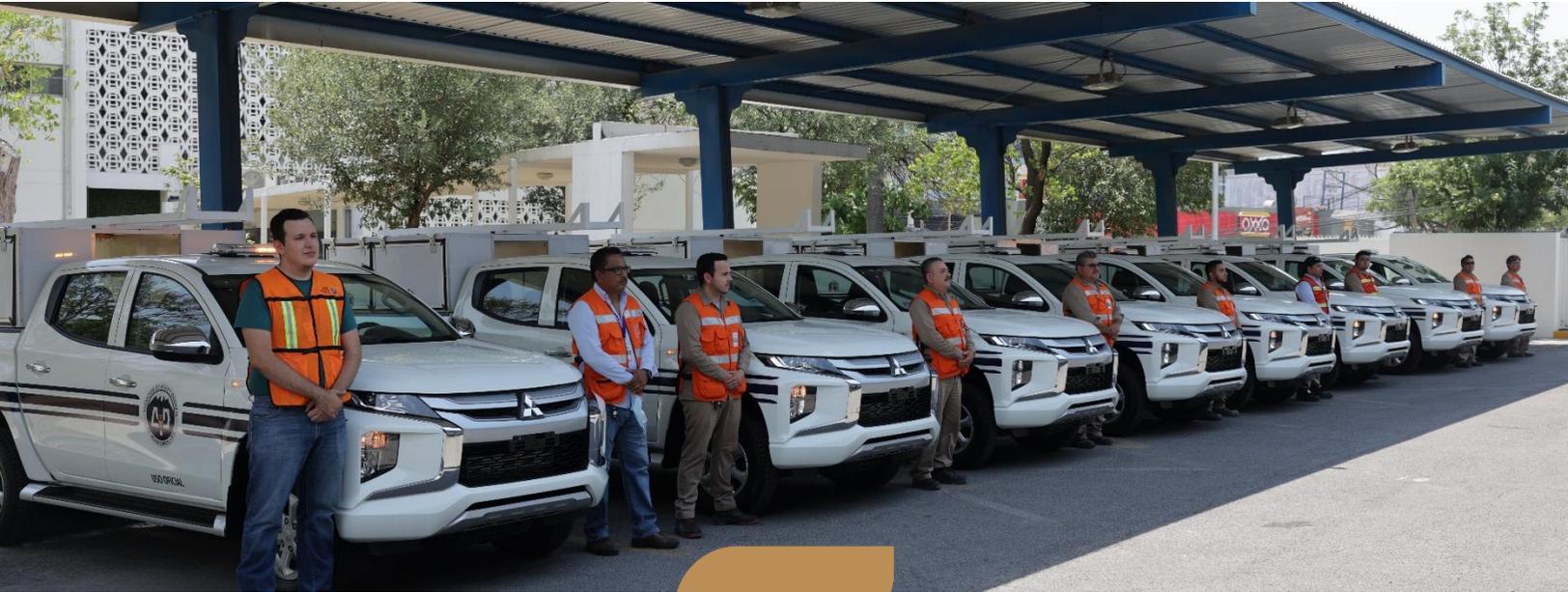
Planear, realizar estudios de factibilidad y llevar a cabo las acciones requeridas, para satisfacer la demanda de los nuevos usuarios de los servicios, a corto, mediano y largo plazo.

**8**

Supervisar la ejecución de las obras, con el fin de que se cumpla con los tiempos, normas y especificaciones.

**9**

Desarrollar en forma continua acciones para disminuir el agua no contabilizada 1.



**Áreas administrativas.** Las estructuras de las funciones administrativas cumplen con los códigos de construcción aplicables, protegen las estructuras, los equipos, los archivos y lo primordial, proteger al personal implementando protocolos de seguridad, así mismo se cuida la funcionalidad de las tecnologías de la Información y de comunicación.

**Comunicaciones y transporte.** El sistema de transporte está integrado por vehículos seguros y resistentes, además de un área de resguardo capaz de soportar contingencias. Las líneas de comunicación están abiertas y se cuenta con telemetría que permite recoger, procesar y transmitir información.

## Mecanismos de reforzamiento cultural

**Cultura sana.** Delegación y libertad de acción, rendición de cuentas, desarrollo integral y social, medición y compensación, beneficio económico, confianza, comunicación e información, trabajo en equipo, cumplimiento con proveedores, cumplimiento con Gobierno, cumplimiento y veracidad ante clientes internos y externos, respeto a la persona y reconocimiento.

**Rasgos Adicionales.** Seguridad en el trabajo (industrial, patrimonial y personal), cultura de sustentabilidad, cultura de equidad, visión de futuro, cuidado del medio ambiente, iniciativa y proactividad.

## Infraestructura

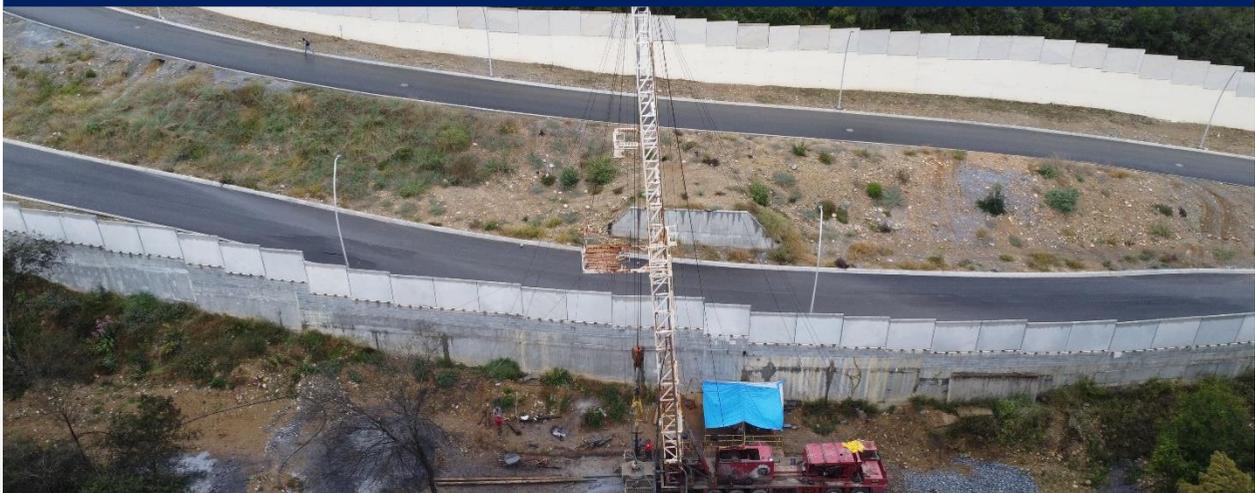
La infraestructura hidráulica de abastecimiento con la que se cuenta es encabezada por tres grandes presas: El Cuchillo, ubicada en el municipio de China, la cual fue inaugurada en 1994 con capacidad de 1,123 millones de metros cúbicos (Mm<sup>3</sup>) de almacenamiento; Cerro Prieto, ubicada en el municipio de Linares, inaugurada en 1984 con capacidad de 300 millones de metros cúbicos (Mm<sup>3</sup>); y La Boca, ubicada en el municipio de Santiago, inaugurada en 1963 con 39.5 millones de metros cúbicos (Mm<sup>3</sup>). Estos embalses abastecen a los municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey.

### También se cuenta con fuentes subterráneas en la ZMM correspondientes a:

- **39 pozos profundos de entre 700 y 1,000 m** (Mina 16, Buenos Aires 17 y ZMM seis).
- **43 pozos someros de no más de 100 m** (Siete profundos operando en la ZMM).
- Un manantial (La Estanzuela).
- **Tres túneles** (Cola de Caballo I y II, y San Francisco).
- Una galería filtrante (La Huasteca).

### Fuentes de Abastecimiento Municipios No Metropolitanos:

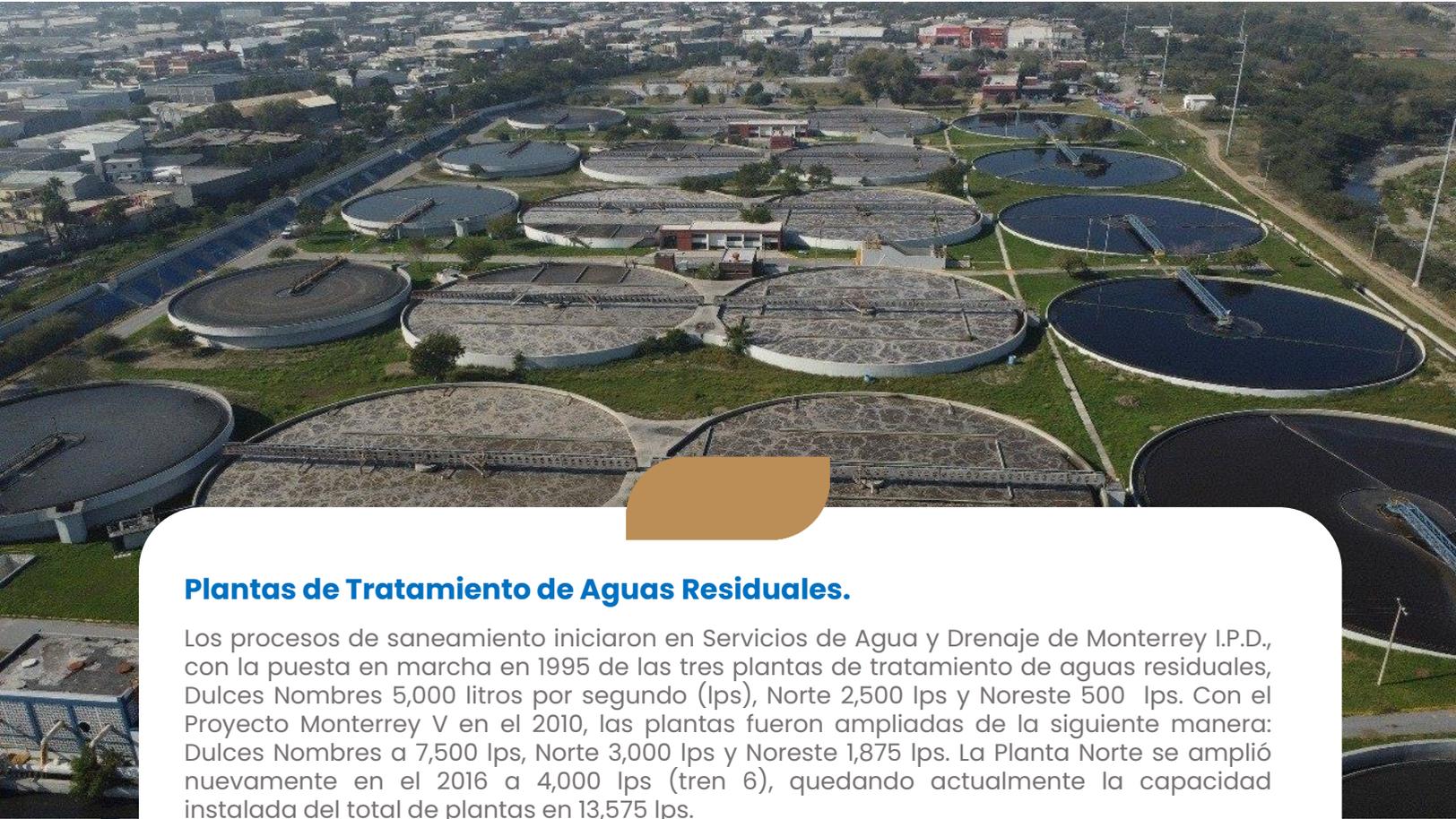
- En Municipios no Metropolitanos existen **312 fuentes de abastecimiento**
- **299 pozos** (operando 264).
- **Seis manantiales** (operando).
- **Dos norias** (operando una).
- Tres Derivaciones del Río (operando).
- Una toma de presa (operando).
- Una galería filtrante (operando).



Lo anterior distribuido a través de 19,800 kilómetros (km) de tubería en el estado.

El suministro de agua potable estatal alcanzó los 16.8 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s) para más de 5.7 millones de habitantes, 56% de fuentes superficiales y 44% de fuentes subterráneas, esta demanda de agua potable fue afectada debido al problema de sequía. (Gobierno de Nuevo León, [2022]. Plan Estatal de Desarrollo Nuevo León, 2022-2027. Monterrey, México).

Plantas Potabilizadoras. Actualmente se cuenta con un total de 14 plantas potabilizadoras, en donde ocho son metropolitanas y seis pertenecen al área no metropolitana.



## Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

Los procesos de saneamiento iniciaron en Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey I.P.D., con la puesta en marcha en 1995 de las tres plantas de tratamiento de aguas residuales, Dulces Nombres 5,000 litros por segundo (lps), Norte 2,500 lps y Noreste 500 lps. Con el Proyecto Monterrey V en el 2010, las plantas fueron ampliadas de la siguiente manera: Dulces Nombres a 7,500 lps, Norte 3,000 lps y Noreste 1,875 lps. La Planta Norte se amplió nuevamente en el 2016 a 4,000 lps (tren 6), quedando actualmente la capacidad instalada del total de plantas en 13,575 lps.

El programa de saneamiento se encuentra implementado también en los municipios del área foránea, a través de 52 Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales, que actualmente están en Operación, de los cuales 35 son Plantas de Tratamiento y 17 Lagunas de Estabilización y están ubicadas en las cabeceras municipales y poblados importantes (SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY, 2022).

Se cuenta con 14,900 kilómetros (km) de tubería de drenaje sanitario en el estado, que descargan en estos sistemas para su tratamiento. Asimismo, se cuenta con una red de agua residual tratada de 302.97 kilómetros (km).

**Calidad del Agua.** Se cuenta con el Laboratorio Central de Calidad de Aguas, que promueve la innovación y el aprendizaje, se encuentra acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y está autorizado por CONAGUA y la Secretaría de Economía para dar validez a los resultados que emite en su alcance acreditado. Evalúa el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a SADM en materia de agua para uso y consumo humano, aguas residuales y residuales tratadas, así como lodos y biosólidos; además se cuenta con laboratorios de control de proceso que evalúan la operación de los sistemas de potabilización y del tratamiento de aguas residuales.

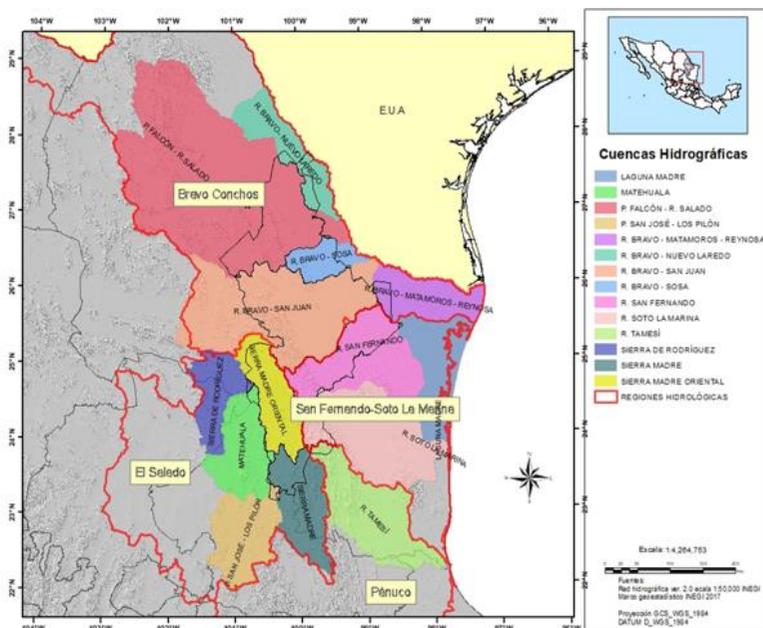
Se cuenta con certificaciones en las Normas ISO **9001:2015** relativa al Sistema de Gestión de la Calidad a nivel institucional, y con la acreditación ISO/IEC 17025. En el Laboratorio Central, se ha iniciado el proceso para lograr la certificación ISO **45001** para la Seguridad Industrial, y se cuenta con un modelo de Responsabilidad Social Empresarial (**RSE**) en los procesos que permiten mejorar la calidad de productos, trámites y servicios incrementando así la satisfacción de usuarios o grupos de interés y prevenir o corregir los riesgos que afecten sus diversas operaciones.

Todo esto en conjunto, ha permitido elevar los índices de calidad de vida, ética, vinculación con la comunidad, así como coadyuvar al cuidado y preservación del medio ambiente.

**Las fuentes de abastecimiento de agua,** se encuentran delimitadas por la región **hidrológica administrativa VI,** de la cuenca del Río Bravo. El estado de Nuevo León se asienta sobre cuatro regiones hidrológicas: la 24 Río Conchos- Bravo, la 25 San Fernando Soto la Marina, la 26 Río Pánuco y la 37 Región del Salado.

### Figura 1 Regiones Hidrológicas y cuencas hidrográficas del

**El estado de Nuevo León, incluye su extensión total en los estados vecinos 3.**



**Fuente:**  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-11322018000600149#f1](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11322018000600149#f1)



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**

# DIAGNÓSTICO



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

# Antecedentes

## a. Análisis del Entorno Estatal

El estado de Nuevo León, cuenta según el último Censo del INEGI con una población total de 5,784,442 habitantes. Cabe destacar que, del total de la población 5,341,171 habitantes, viven en la Zona Metropolitana de Monterrey, integrada por 13 municipios. La Zona Metropolitana de Monterrey es la segunda área metropolitana más poblada en México y la segunda con mayor extensión territorial después del Valle de México.

La CONAGUA ha estimado que 24% de los municipios del país registran una vulnerabilidad climática “alta” y “muy alta” [clasificados según el grado de exposición (la cuantificación de la dificultad de una célula de planeación para satisfacer su demanda al 2030), sensibilidad (población al 2030, estimación del impacto en las actividades económicas comerciales e industriales, e impacto en la agricultura) y capacidad de adaptación (grado de explotación en los acuíferos)], lo que se refiere a la probabilidad de sufrir daños humanos y materiales con los cambios del clima. Los eventos extremos pueden o no desencadenar desastres, dependiendo de las condiciones de vulnerabilidad que está relacionada con infraestructura, actividades productivas, organización social, sistemas de alerta y desarrollo institucional, entre otros.

En cuanto a la vulnerabilidad a la sequía, la CONAGUA indica que las regiones más endebles y que concentran mayor afectación son el Norte, Noroeste y Centro del país; principalmente los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango y Zacatecas.

Este problema de vulnerabilidad, sumado a los consumos de agua por encima de los estándares, ha provocado el abatimiento de las fuentes de abastecimiento.

En México hay 157 acuíferos sobreexplotados, de los cuales 46 corresponden a la Cuenca de Río Bravo; 11 corresponden al estado de Nuevo León (por mencionar Campo Buenos Aires y Mina, que son de los principales acuíferos que abastecen la Zona Metropolitana). [SINA-CONAGUA 2022].

Según el Plan Hídrico 2050 realizado por el Fondo Metropolitano de Agua de Monterrey, de los 2,069 hm<sup>3</sup> al año que usa el estado, el 71% corresponde al sector agrícola, mientras el 25% al abastecimiento público, el 4% a la industria autoabastecida y el 1% a la electricidad excluyendo la hidroelectricidad (Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey, 2016).



## b. Análisis interno Institucional

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM), es el primer y único Organismo Operador de Agua Potable en México, reconocido como Empresa Socialmente Responsable, cumple con los estándares de calidad del agua para consumo humano, tiene un sistema de potabilización con los estándares más altos a nivel nacional, y es competitivo a nivel Internacional en América Latina.

En cuanto a la operación interna, cuenta con personal capacitado, con experiencia, certificado en normas de índole Nacional e Internacional, tiene autosuficiencia y disponibilidad presupuestal, cuenta con disponibilidad de materiales y equipo para el desarrollo de las funciones relativas al cumplimiento de la Misión y Visión Institucional.

Se cuenta con usuarios del servicio de agua potable y saneamiento a enero de 2021 de 1,746,066, de los cuales el 82% se encontraban ubicados en la ZMM y el 18% restante se localizó en los 42 municipios del estado ubicados fuera de la ZMM (SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY, 2022).

Actualmente se tiene una cobertura en servicios de agua potable del 99.66% y 98.47% en servicios de drenaje y saneamiento, colocando al estado por encima de la media nacional.

Ahora bien, en el 2022 la demanda de agua potable estatal alcanzó los 16.8 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s) para más de 5.3 millones de habitantes, 56% de fuentes superficiales y 44% de fuentes subterráneas, esta demanda de agua potable fue afectada debido al problema de sequía. (Gobierno de Nuevo León, [2022]. Plan Estatal de Desarrollo Nuevo León, 2022-2027. Monterrey, México).

## Definición del problema o necesidad y evolución del problema:

**Agua potable:** Nuevo León se encuentra en regiones hidrológicas de alta vulnerabilidad: 024 Río Conchos - Bravo, 025 Río San Fernando - Soto La Marina y 037 Altiplano, caracterizadas por bajas precipitaciones pluviales que limitan considerablemente los escurrimientos de agua y la recarga de acuíferos. Es por ello, que la diversificación de fuentes de abasto se vuelve indispensable para satisfacer la demanda de agua de la gran metrópoli de la ciudad de Monterrey. Durante este año 2022 se mostro la evidencia de la alta vulnerabilidad del estado ante condiciones de sequia severa producidas por condiciones climáticas y la insuficiente infraestructura que le dé seguridad hidráulica a la ZMM.

**Drenaje y saneamiento:** El programa de control de descargas contaminantes en las redes de drenaje se ha visto rebasado en su capacidad operativa y se reciben descargas sin control que afectan la infraestructura de conducción y los sistemas de tratamiento de aguas residuales, lo que pone en riesgo el cumplimiento de las nuevas normativas oficiales y cumplir con los compromisos contraídos con los usuarios de reúso de aguas residuales tratadas.

Ante el problema del desabasto en el estado durante el año 2022 fue evidente que se tiene un bajo porcentaje de recuperación ante una crisis hídrica, ya que sus principales fuentes son el agua subterránea y las presas, pero al estar ambas sobreexplotadas, actualmente se tiene que proceder a encontrar nuevas fuentes para poder abastecer del vital líquido, no se tiene infraestructura adecuada para la recuperación de crisis hídricas, además se pudo observar lo siguiente:

- No se han realizado actualizaciones de los planes maestros de agua potable, drenaje sanitario, drenaje pluvial, agua residual tratada del estado de Nuevo León.
- No se cuenta con una visión de manejo de las fuentes de abastecimiento a corto plazo, esto es que no se cuenta con la información necesaria de acuíferos para tomar acciones.
- Falta de un balance hidrogeológico del acuífero, se tienen diferentes tipos de estudio a cierta fecha, pero los acuíferos requieren un estudio /balance constante para monitorear y no afectar, o bien para analizar y ver si se puede obtener más recurso; base de datos de fuentes de abasto desactualizada. Actualmente se cuenta con un inventario geográfico de fuentes de abasto al 2014 por parte de CONAGUA, pero se requiere contar con un inventario anual para poder realizar un balance y control del aprovechamiento del acuífero.
- Falta de proyectos de recarga de acuíferos.
- Precipitaciones muy por debajo de lo esperado, las cuales no permiten que las presas se llenen y que el agua se infiltre a los acuíferos.
- No contar con un modelo adecuado de explotación racional del agua subterránea.
- No contar con agua de calidad para la recarga artificial.
- Acelerado crecimiento de la población en la ZMM que demandan agua de fuentes de abastecimiento cada vez más lejanas.

- Concentración de la población en zonas de la ZMM con escasez de infraestructura hidráulica de distribución.
- Dispersión de la población en el medio rural.
- Insuficientes fuentes de abasto en buenas condiciones.
- Fugas de agua en la conducción y distribución del agua.
- Insuficientes y mal estado de válvulas reguladoras de presión y aire.
- Falta de programas de mantenimiento de infraestructura hidráulica.
- Desconocimiento del estado actual de los sistemas y su vida útil.
- Operación manual de válvulas de presión y niveles, no se ha privilegiado la tecnología.
- Inadecuado control de presiones en los sistemas hidráulicos.
- Falta de continuidad de acuerdos y compromisos para poder aprovechar nuevas fuentes de agua, como fue el caso de la construcción del Acueducto El Cuchillo II que estuvo muchos años detenido.
- Falta de mantenimiento en la infraestructura, particularmente la de drenaje sanitario El estado cuenta con una red de 16,000 kilómetros de drenaje sanitario, de los cuales 9,000 kilómetros fueron construidos antes de 1995 con tuberías que tienen una vida útil menor a los 50 años Por lo anterior, se considera que alrededor de 1,200 kilómetros de tubería se encuentran fuera de su vida útil, principalmente en las zonas antiguas de los municipios de Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Guadalupe. Estimaciones preliminares, basadas en los reportes de falla operativa, nos permiten señalar que, de esos 1,200 kilómetros, aproximadamente 150 kilómetros están en condiciones críticas o mal estado, generando desbordamientos de aguas residuales en calles generando riesgos a la salud La problemática se extiende a las zonas antiguas de las cabeceras municipales de otros municipios del estado, por lo que se requiere su rehabilitación y ampliación.
- El estado cuenta con 99% de tratamiento de sus aguas residuales generadas, cumpliendo con las disposiciones normativas vigentes. Sin embargo, es necesario enfrentar los retos para el cumplimiento de normativas más estrictas derivadas de la evolución de la regulación, el cambio climático y el cuidado de nuestro medio ambiente.
- Insuficientes fuentes de abasto en buenas condiciones.
- Fugas de agua en la conducción y distribución del agua.
- Insuficientes y mal estado de válvulas reguladoras de presión y aire.
- Falta de programas de mantenimiento de infraestructura hidráulica.
- Operación manual de válvulas de presión y niveles, no se ha privilegiado la tecnología.
- Inadecuado control de presiones en los sistemas hidráulicos.

## Cobertura

La cobertura de los servicios que administra Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey es en todo el estado de Nuevo León, si bien un 82% de la población se encuentra en la Zona Metropolitana de Monterrey, el resto se encuentra en la Zona No Metropolitana los cuales tienen mayor carencia en la prestación de servicios de agua y drenaje.

**Población Potencial:** como se indicaba anteriormente serán los municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey por ser en donde se concentra la mayoría de la población del estado, pero también considerando tomar acción en los municipios no metropolitanos que carecen de fuentes de alimentación.

**Población Objetivo:** Todos los habitantes del estado de Nuevo León.

## Análisis de la situación actual de objetivos estratégicos

Considerando las problemáticas actuales y tomando en cuenta lo que atiende el plan hídrico 2030 que indica las siguientes acciones:

1

Fortalecer fuentes de abasto a corto plazo con un caudal de 1.5 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s) mediante la construcción de una presa de almacenamiento (Presa La Libertad).

2

Mejorar el sistema de saneamiento en las plantas de tratamiento de agua residual, mediante la rehabilitación y ampliación de las PTARs de la Zona Metropolitana de Monterrey y construcción de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales para 2.5 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s) en la zona oriente de la mancha urbana.

3

Mejoramiento de los procesos actuales para disponer de agua residual tratada en la calidad que demanda la industria y los servicios y de esta manera incentivar el reúso del agua para potenciar un caudal de un metro cúbico por segundo (m<sup>3</sup>/s).

4

Eficientar las condiciones de prestación de los servicios en la Zona Metropolitana de Monterrey y municipios conurbados.

Considerando lo anterior, actualmente se **tienen los siguientes cinco objetivos estratégicos:**

Incrementar el uso eficiente del agua; Incrementar la eficiencia operativa de la organización; Garantizar a largo plazo los servicios; Incrementar la satisfacción interna y externa del cliente; Transformar el organismo en una empresa innovadora orientada a la sustentabilidad en el manejo integral del agua.

**A continuación, se listan los cinco objetivos estratégicos actuales, el problema que se tiene, qué se ha hecho y qué falta por hacer.**



## 1. Fortalecer el uso eficiente del agua

**La Población que radica en el estado de Nuevo León se encuentra afectada por el uso ineficiente del agua**

**Cultura del Agua.** Durante los últimos seis años se han realizado acciones mediante el programa de cultura del agua, el cual llegó a 147,263 personas en escuelas, empresas, visitas a instalaciones hidráulicas, concursos, eventos, conferencias y exposiciones, sin embargo, derivado de la problemática actual, se encuentran deficiencias en el cuidado y uso racional del líquido vital para la subsistencia humana, en el cual intervienen todos los sectores de la población. Para ello se requiere fortalecer las gestiones para promover la cultura del agua y la elaboración de indicadores prioritarios con la finalidad de servir de base para medir las acciones tendientes al cuidado y ahorro del agua para los habitantes que radican en el estado, en el cuidado del ciclo integral del agua mediante la concientización del uso racional, conservación y cuidado.

Además, también el impulsar el intercambio de agua tratada por agua limpia.

## 2. Incrementar la eficiencia operativa

### Limitada actualización en la infraestructura

Para cubrir lo anterior, durante estos últimos seis años se definieron y se comenzaron a implementar macro sectores esto con el objetivo de reducir fugas, gestión y control del agua en época de sequía y contingencias, control inteligente de la presión, ahorro energético, logrando 111 macro sectores, 668,972 tomas moduladas, 1,230 lps recuperados.

Se creó el programa MiiCENTRAL el cual buscó reforzar el servicio otorgado por la Dirección de Operaciones a todos los usuarios en fugas, instalación de medidores, factibilidades con la optimización de procesos y recursos, la incorporación de tecnología, actualización de equipo y herramientas utilizadas por el personal. Se buscó ofrecer a los usuarios mayor agilidad en las reparaciones, mantenimientos y retroalimentación del estatus de la acción y mantenerlos informados sobre sus trámites o requerimientos.

Se implementó como mecanismo de control interno para las gestiones de recuperación de cartera, el Programa de Apoyo a la Recaudación, el cual consiste en la integración de recursos humanos, tecnológicos (equipos de cómputo, tabletas y perifoneo), materiales y equipos de transporte que apoyen en la recuperación de cartera mediante las mejores prácticas en procesos de cobranza y atención de usuarios, teniendo entre otras las siguientes actividades:

1

Programa de visitas domiciliarias en zonas plenamente definidas.

2

Visitas domiciliarias para colocación de etiquetas en medidores de usuarios con adeudo de tres a 12 meses, otorgando cinco días para ponerse al corriente antes de reducir el servicio.

3

Visitas domiciliarias para entrega de notificación a usuarios con más de 12 meses de adeudo.

4

La regularización de usuarios en zonas con alto índice de conectados directos, a través de la facilitación de la contratación de servicios.



Sin embargo, al terminar la administración anterior se observó que en los últimos seis años se realizó la construcción de infraestructura sin tener de soporte los planes maestros de las redes de agua, drenaje y agua residual; además durante la problemática presentada durante el año 2022 se agravó otro problema, ya que se observó el otorgamiento del servicio sin llevar a cabo un correcto análisis de impacto en la capacidad de las redes existentes tanto de agua potable, drenaje sanitario y agua residual tratada por la incorporación de nuevos desarrollos, además del incremento de urbanizaciones que se establecían sin realizar previamente el trámite de factibilidad, provocando desabasto y desbordamientos de drenaje sanitario en diversas Zonas del Área Metropolitana.

El incremento de asentamientos en zonas irregulares en donde hay escasa disponibilidad del agua, o bien el incremento de tomas clandestinas es otro de los factores que han provocado en los últimos seis años que el índice de cobertura de servicios pueda tender a disminuir.

Sumado a lo anterior se observó una falta de mantenimiento o bien el que la tubería existente se encuentra fuera de su vida útil a provocando en las redes un incremento de fugas tanto en agua como en drenaje (drenaje: 1,200 kilómetros [km] fuera de su vida útil y de esos 150 kilómetros [km] en condiciones críticas).

Es importante continuar con el incremento de la eficiencia operativa debido a que se mantienen problemáticas por fugas de agua en la conducción y distribución del agua por mencionar como ejemplo el Acueducto El Cuchillo que al concluir la anterior administración se estaba perdiendo más de 500 (lps) en fugas en distintos puntos de su trazo; de hecho, a septiembre del año 2021, se reflejaba un porcentaje del 45% correspondiente al agua no contabilizada proveniente de fugas y tomas clandestinas.

También se observó un nulo mantenimiento a la infraestructura y bombeo de los pozos de agua existentes que están fuera de servicio, esto se observó al intentar utilizar esas fuentes para incorporarlas y las cuales se encontraron sin información y sin mantenimiento.

Lo anterior es en cuanto a eficiencia operativa, pero también está en el mejorar la eficiencia administrativa, como lo es el continuar con el tema de la gestión para la recuperación de cartera en todos los municipios del estado.

Ahora bien, estas problemáticas se presentan tanto en la Zona Metropolitana de Monterrey, como en la Zona No Metropolitana, teniendo estos últimos, comunidades alejadas de las cabeceras municipales con carencia del vital líquido y de los servicios de drenaje sanitario.

### 3. Garantizar a largo plazo los Servicios

#### **Operación del organismo con deficiencias para garantizar a largo plazo los servicios que brinda, y solventar las obligaciones contraídas**

Para este objetivo en los últimos seis años se propuso la incorporación en el corto plazo de fuentes de abasto de bajo costo y fortalecer los sistemas de saneamiento de agua residual tratada (ART).

Se proyectó, licitó y se comenzó la construcción de la Presa La Libertad. Se realizó la investigación del potencial hídrico del acuífero metropolitano de Monterrey en la zona del Centro Histórico, se seleccionaron los sitios para la perforación con el objetivo de obtener un caudal aproximado de 755 (lps). Se realizó la perforación de 23 pozos a una profundidad de 35 metros (m).

Se realizó la ampliación de la PTAR Norte, así como la elaboración de proyectos de propuestas de rehabilitación y ampliaciones de PTAR's.

Al terminar estos últimos seis años se observó que se realizaron estudios al acuífero metropolitano, pero faltó realizar una planeación de la explotación de nuevos pozos en la zona de Macroplaza ya que esta propuesta provocó que los pozos se abatieran en corto plazo.

En cuanto a la Presa La Libertad, se recibió con retraso por faltantes administrativos y jurídicos, y con un sobre costo al monto inicial indicado.

Además, la administración anterior como parte de su informe de transición advirtió que el agua que tenía Nuevo León solo alcanzaría para cubrir hasta diciembre del 2021, no más.

Por lo que este objetivo es de vital importancia atenderlo ya que la anterior administración propuso diferir el proyecto de Monterrey VI y propuso aprovechar fuentes locales. Con la crisis presentada durante este año 2022 fue evidente la falta de fuentes de abasto ya que las actuales están sobreexplotadas, se cuenta con poca información y planeación de qué hacer para recuperarse ante una crisis hídrica.

## 4. Satisfacción Interna y Externa

### Insatisfacción con el servicio que se brinda

Desde el 2003 SADM comenzó a implementar el sistema de Gestión de Calidad bajo la norma Internacional ISO 9001 en sus procesos estratégicos y de apoyo, con el objetivo de mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas del desarrollo sostenible; así como con el objetivo de tener la capacidad para proporcionar en tiempo y forma los servicios, y que estos satisfagan los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables; el mejorar la satisfacción de riesgos y oportunidades y la capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de calidad.

También cuenta con un Sistema de Gestión Institucional integrado con la ISO 17025:2018 (Laboratorio), el Modelo de Responsabilidad Social Empresarial y en vías de implementar la ISO 45001:2018.

Si bien este objetivo estratégico es parte del Sistema de Gestión de calidad, aún hay mucho por mejorar en cuanto a satisfacción del cliente.

Ya que además de ser un requisito de la norma, la sociedad actualmente pide cada día más por distintos medios el ser escuchados, atendidos, y recibir un buen servicio. Por lo que para lograr esa buena satisfacción hay que mejorar la experiencia que tiene el cliente con la eficiencia en los procesos comerciales y operacionales que brindamos.

La administración anterior en el 2021 implementó un nuevo sistema comercial con fallas y detalles por resolver. Esto se vio reflejado en los recibos de pago de los clientes, con montos a pagar fuera del consumo común que tenían provocando quejas, manifestaciones y por varias semanas se generaron grandes filas en cada oficina comercial para aclaraciones y de esas mismas filas también se tenían quejas, por el tiempo que estaban allí parados. y manifestaron inconformidad por lo que se les informaba. Y Esto sin contar que en el 2022 además de la inconformidad anterior, se presentó el problema del desabasto; con esto se incrementó la inconformidad de los usuarios presentándose por medio de reportes de quejas y manifestaciones en las vialidades, provocado por una mala administración del recurso hídrico en los años previos.

Por lo que este objetivo es de vital importancia atenderlo ya que la anterior administración propuso diferir el proyecto de Monterrey VI y solo realizó el inicio de construcción de otra situación que se tiene, es que en los últimos seis años se estuvieron otorgando factibilidades de servicios para la construcción de viviendas en donde no hay capacidad de suministro ni de drenaje sanitario, y provocó posteriormente inconformidad en la población tomando como referencia que era la dependencia la que no estaba dando correctamente el servicio; esto también está provocando el que se incremente el problema de las fugas del drenaje sanitario ya que además de tener el problema de la saturación es también por el nulo mantenimiento que le dieron en los últimos años a la infraestructura, ocasionando inconformidades debido al mal olor y a los focos de infección que provocan.

Además, en una buena cantidad de comunidades alejadas de las cabeceras municipales no metropolitanas aún carecen del vital líquido y del servicio de drenaje sanitario por lo que son zonas de actuación por atender.

Pero en este punto también se observó un celo en la información, se encontró malos manejos del recurso económico, desvíos, empleados atemorizados ante personal administrativo anterior que amenazaban su integridad.

Por lo que todo esto hay que sanearlo, con los objetivos estratégicos enfocados en eficientar los servicios que se brindan, y mantenerlos alineados con una buena comunicación y transparencia interna y externa. De forma interna además es importante el preparar al personal de nuevo ingreso y reforzar continuamente a todo el personal para otorgar una buena atención y servicio y lograr tener una buena satisfacción del cliente y que los empleados se sientan motivado realizando sus actividades y promoviendo en todo momento el cuidado del agua.

## 5. Transformar el Organismo en una Empresa Innovadora orientada a la sustentabilidad en el manejo integral del agua

**Necesidad de innovar en nuestras actuaciones en pro de la sustentabilidad en el manejo integral del agua, para ser referencia en nuestro sector, desarrollar e implementar tecnologías y nuevas estrategias para estar listos en la demanda que requiera la sociedad en el futuro.**

Este objetivo es importante seguirlo considerando ya que actualmente se requiere contar con fuentes de abasto ya que las que se tienen están sobreexplotadas y esto es porque no se realizó un cuidado sustentable de los acuíferos y de sus zonas de recarga, se realizaron daños a ecosistemas afectando a ríos y arroyos, falta de implementación de drenaje pluvial sustentable, por mencionar.

Sin embargo, es importante enfocarse en generar soluciones sustentables para obtener el recurso hídrico, como lo son las recargas de acuíferos, aprovechamiento del agua de lluvia, el aumentar el crecimiento del aprovechamiento del agua residual tratada, el mejorar la tecnología de tratamiento para su mayor beneficio, el utilizar tecnología en la energía, en las instalaciones, crear un perfil de resiliencia hídrico, por mencionar, lo anterior considerando la participación de un grupo especializado de expertos de los sectores: academia, sociedad civil, privado y Gobierno, así como considerando casos de éxito y experiencia de profesionistas de otros países.

En este contexto global de compromiso y responsabilidad con la sostenibilidad, las exigencias ambientales son cada día mayores y lo mismo sucede respecto a las expectativas y necesidades sociales.

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey debe afrontar nuevos retos con una actitud proactiva y, sobre todo, apoyada en la investigación, el desarrollo y la innovación.

Este objetivo se logrará apuntando desde el principio hacia un enfoque estratégico de innovación que abarque toda la actividad de la empresa. Desde la planificación, la gestión de proyectos o la gestión del conocimiento, hasta el desarrollo del talento personal, la inteligencia colectiva o la propia administración de la empresa.

Considerando los cinco objetivos estratégicos y las problemáticas actuales, se propone el actualizar los objetivos estratégicos por los siguientes siete, los cuales están alineados al Plan Estatal de desarrollo 2022-2027 por medio del Eje 2 Generación de Riqueza Sostenible, Tema: Agua recurso Invaluable, por medio del objetivo 4: Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León, alineados con las siguientes estrategias del eje:

Nuevos objetivos estratégico	Estrategias PED 2022-2027
1. Asegurar el suministro sustentable y resiliente.	4.6 Implementar acciones para la gestión integral de la calidad del agua y la conservación de los recursos hídricos, y 4.5 Contar con un modelo de negocio institucional alineado a la estrategia estatal en las áreas operativa, financiera, comercial y de gestión de activos con una perspectiva de sustentabilidad.
2. Actualización y renovación de la infraestructura.	4.1 Renovar las instalaciones e infraestructura de SADM y construir nuevas fuentes alternas y principales.
3. Optimización operativa, administrativa y financiera de la organización.	4.2 Ampliar las redes y actualizar los lineamientos normativos para la distribución del servicio y aplicación de costos tarifarios.
4. Reducción del consumo per cápita.	4.6 Implementar acciones para la gestión integral de la calidad del agua y la conservación de los recursos hídricos.
5. Renovación de la cultura de gestión del capital humano.	4.3 Construir una imagen eficiente de SADM para la ciudadanía.
6. Orientar el ordenamiento urbano.	4.4 Cumplir de manera efectiva las observaciones realizadas por entes externos.
7. Cuidado de las cuencas hidrológicas y economía circular.	4.5 Contar con un modelo de negocio institucional alineado a la estrategia estatal en las áreas operativa, financiera, comercial y de gestión de activos con una perspectiva de sustentabilidad.



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

# RELEVANCIA DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS



Al terminar el capítulo anterior se hizo mención de cuáles son los siete objetivos estratégicos que se quieren considerar para este plan. A continuación, se presenta la importancia del porque considerar y dar seguimiento a de cada uno de ellos.

### **Objetivo Estratégico 1. Asegurar el suministro sustentable y resiliente**

Como ya se mencionó anteriormente Nuevo León se encuentra en una zona geográfica caracterizada por la escasez de sus recursos hídricos, por lo que este objetivo estratégico debe ser constante para ser capaz de garantizar el suministro en escenarios de crecimiento poblacional y de sequía.

Además, el agua es un elemento fundamental para el bienestar de los ciudadanos y para el desarrollo económico de Nuevo León.

Para lograr el suministro sustentable y resiliente del agua en el estado, se establecen estrategias y líneas de acción institucionales con una perspectiva dirigida al cliente, de carácter de sostenibilidad, procesos internos y capacidades e innovación, para garantizar el uso eficiente del agua y servicio de abastecimiento a la población del estado de Nuevo León.

### **Objetivo Estratégico 2. Actualización y renovación de la infraestructura**

Como se mencionó anteriormente, se detectó una falta de mantenimiento a la infraestructura, y/o bien el que se encuentra fuera de su vida útil, además este objetivo es parte del cumplimiento del objetivo 1: Asegurar el suministro sustentable, ya que es importante que este sea garantizado hasta el punto de consumo, contando con buena infraestructura en cuanto a capacidad, material de acuerdo a normas y con un programa de mantenimiento preventivo para su óptimo funcionamiento.

La calidad del agua que se suministra comienza desde la fuente de abasto, pero es importante garantizar esa calidad hasta el punto de entrega al cliente final.





### **Objetivo Estratégico 3. Optimización operativa, administrativa y financiera de la organización**

Este objetivo trabaja de la mano con el objetivo 2: Actualización y renovación de la infraestructura, ya que es importante contar con infraestructura en buenas condiciones, y planear sobre esta su incremento, impulsar innovación, automatización y optimización a la red.

Ahora bien, la optimización está en varios procesos, desde la factibilidad de servicios, validar que la red tenga la capacidad, y en caso que no lo tenga, proponer la red necesaria para cubrir el suministro requerido y pensar en el futuro crecimiento (contar con los planes maestros de redes para los diferentes municipios de Nuevo León), en la construcción, validar la instalación de la infraestructura solicitada, en la operación dando el adecuado manejo y mantenimiento a la infraestructura, cubrir necesidades en donde aún no hay cobertura de los servicios, y limpiar la cartera vencida que se tiene, dar de alta clientes que aún no están incorporados a los servicios por detalles operativos-administrativos en los diferentes municipios del estado de Nuevo León, satisfacción al cliente.

La importancia del presente objetivo consiste en contribuir a la estrategia del Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027, mediante la construcción de una imagen eficiente de Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, para la ciudadanía.

Este enfoque es parte fundamental para una eficiente atención a clientes, procesos y personal de la organización, para operar con niveles óptimos de recursos: la optimización operativa, administrativa y financiera requeridas para la operación y así lograr los niveles estratégicos deseados donde la calidad de los servicios son el resultado de una buena gestión.

El presente objetivo busca hacer uso racional y transparente de los recursos financieros, para garantizar todas aquellas operaciones dentro del alcance del organismo operador. Esfuerzo coordinado para combatir la corrupción, aumentar la transparencia para fortalecer la confianza de los ciudadanos en la institución al hacer uso eficiente de los recursos públicos, además es importante mantener un presupuesto realista y suficiente para fortalecer los niveles de servicio oportunos.

Por otro lado, planear con visión de sostenibilidad un sistema financiero dentro de la organización para una buena gestión permitirá sanar finanzas del organismo como acción permanente; de esta manera se buscará la atención de todos los factores que afecten los costos de procesos internos, por ello, se dará atención puntual a la mejora continua en la recaudación financiera y la recuperación de cartera.

## Objetivo Estratégico 4. Reducción del consumo per cápita

Este punto va en conjunto con el objetivo 2 y 3 ya que es importante que el porcentaje de tomas clandestinas y fugas disminuya, impulsando, claro está la implementación de tecnologías para su detección, precisión de lecturas, monitoreo, etc. El acompañar esto con campañas de conciencia social que motiven a que se ahorre el agua, desde el usuario actual (habitacional, industria, comercio) como para los nuevos desarrollos (impulsando la instalación de infraestructura ahorradora o captadora de agua), también el impulsar el intercambio de agua tratada por agua limpia, el mejorar la calidad del agua tratada, por mencionar serán algunas de las estrategias que ayudarán a reducir el consumo. Este objetivo se buscará por medio de la concientización y con el uso de tecnología para el aprovechamiento de agua tratada y de lluvia.

Las condiciones actuales demandan que sea apremiante el aprovechamiento eficiente y sustentable de las fuentes actuales de abastecimiento, ante la actual brecha hídrica para lograr el equilibrio sustentable en condiciones de oferta y con tendencia de incremento en la demanda.

## Objetivo Estratégico 5. Renovación de la Cultura de Gestión del Capital Humano

De la mano de los demás objetivos estratégicos es importante el considerar el capital humano. Ya que, para lograr un buen servicio en todos los procesos de la empresa, es indispensable contar con los mejores profesionales y asegurar su total compromiso con el servicio que se presta.

Es necesario establecer procedimientos de identificación, selección y retención del talento. Estos mecanismos deben conducirnos a asegurar que en cada puesto contamos con los empleados adecuados y preparados y que, en su conjunto, forman un equipo adaptado a las necesidades del servicio, esto también es importante la capacitación constante.

Para esto también es importante incentivar su esfuerzo y compromiso, para lo que debemos optimizar la evaluación del desempeño y la gestión por objetivos, más adelante se presentarán las estrategias para cubrirlo y medirlo.

## Objetivo Estratégico 6. Orientar el ordenamiento urbano

Como ya se mencionó anteriormente vivimos en una región donde el agua es un bien escaso. Además, los efectos del cambio climático y el consumo excesivo del recurso, está agravando la situación de las fuentes de abasto. Este objetivo junto con los demás ayudan a cubrir los diferentes frentes de las problemáticas que se tienen actualmente, en este caso, hay problemática en el crecimiento urbano desenfrenado que hay en el estado, por lo que se propone por medio de una debida planeación de los recursos hídricos y de la infraestructura orientar la factibilidad de servicios y evitar afectar el servicio otorgado al cliente actual y al medio ambiente.

Las soluciones derivadas del manejo del agua requieren considerar el adecuado ordenamiento urbano, con apoyo en la identificación de requerimientos de infraestructura en función del crecimiento poblacional, los planes de ordenamiento forman la etapa inicial para llevar a cabo el desarrollo sostenible, para ello es indispensable desarrollar una adecuada coordinación interinstitucional que fortalezca y dirija las bases para un ordenamiento urbano equilibrado, el cual prepara el territorio para la población con el objetivo de formular, gestionar y controlar las determinaciones sobre los procesos de transformación y gestión con enfoque al logro de resultados, por lo que su coordinación y toma de decisiones se sustenta científicamente y se constituye de forma integral y multidisciplinaria.

### **Objetivo Estratégico 7. Cuidado de las cuencas hidrológicas y economía circular**

Este objetivo en conjunto con los anteriores busca:

Somos una empresa en el que nuestro recurso principal para otorgar el servicio es el agua, y es de sumo interés el administrarla de la mejor manera.

La importancia del cuidado de las cuencas hidrológicas y la economía circular implica ocuparse de la conservación de los recursos naturales, al fomentar una responsabilidad consciente sobre lo ecológico en la sociedad. El presente objetivo tiene la finalidad de contribuir a mejorar la gestión integral y sustentable del agua, así como la conservación de los recursos hídricos mediante acciones de preservación de zonas, gestión adecuada de los recursos, mejora de la calidad del agua residual tratada y cobertura de servicios de drenaje.

El cuidado de las cuencas hidrológicas continuamente conlleva responsabilidad de todas las personas, para eliminar los desechos de forma segura y fomentar el reúso del agua. Un factor importante es fortalecer la coordinación institucional para atender el cuidado de las cuencas hidrológicas; se procurará efectuar acciones para su conservación, tales como incrementar el reúso del agua residual tratada, también se procurará explorar otros métodos, como la captación del agua de lluvia.

En este orden de ideas, la economía circular ejerce un papel importante ya que busca la venta de agua residual tratada al sector industrial a un precio razonable, el cual permite ser sustentable, ahorrar agua, fortalecer la salud financiera del organismo, así como la entrega oportuna de servicios.

También se busca involucrar la participación de la ciudadanía y lograr el cuidado activo del recurso hídrico, mediante programas y campañas que fomenten el reúso del agua, de esta manera lograr un involucramiento de la ciudadanía en campañas de concientización del cuidado del agua para alcanzar su uso eficiente.

Por lo anterior es fundamental fortalecer el buen manejo, preservación, y cuidado de las cuencas hidrológicas. Por ello, se impulsa de manera interna y externa la participación de la ciudadanía en la planeación de nuevas alternativas de solución.



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**

# ALINEACIÓN ESTRATÉGICA



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

## ALINEACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024, PROGRAMA SECTORIAL PROMARNAT 2024 Y PNH 2020-2024

Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024.		Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2020-2024.	Programa Nacional Hídrico (PNH) 2020-2024.	Plan Estratégico 2022-2027 de SADM.
Meta Nacional.	Objetivo prioritario de la meta Nacional.	Objetivos prioritarios.	Objetivos.	Objetivos Estratégicos.
Desarrollo sostenible.	Impulso al desarrollo sostenible.  Desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico, sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural, ni al entorno.	3. Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.	1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	6. Orientar el ordenamiento urbano.  2. Actualización y renovación de la infraestructura.
		1. Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad, con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.	2.- Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.	1. Asegurar el suministro sustentable y resiliente.  4. Reducción del consumo per cápita.
		2. Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.	3. Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afroamericanos.	3. Optimización operativa, administrativa y financiera de la organización.
		4. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano.	4. Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.	7. Cuidado de las cuencas hidrológicas y economía circular.
		5. Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.	5. Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.	5. Renovación de la cultura de gestión del capital humano.

## CONTRIBUCIÓN A LAS METAS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2022-2027.		Plan Estratégico de SADM 2022-2027.
Tema PED:	4. Agua recurso invaluable.	
<b>Objetivo General:</b>	Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.	Contribuir a mantener la disponibilidad del suministro sostenible de agua potable, así mismo, incrementar la cobertura del saneamiento, mediante la eficiencia operativa de mantenimiento, calidad y financiera para que las personas que habitan en el Estado de Nuevo León cuenten con servicios de drenaje y saneamiento de aguas residuales.
Estrategias PED 2022-2027.	Líneas de acción PED 2022-2027.	Objetivos Estratégicos.
4.1 Renovar las instalaciones e infraestructura de SADM y construir nuevas fuentes alternas y principales.	4.1.1 Ampliar el sistema Monterrey V y de sectorizar debido al incremento de los desarrollos multifamiliares.	2. Actualización y renovación de la infraestructura.
	4.1.2 Programar con base a priorización de necesidades para fortalecimiento de la infraestructura de la red de agua y drenaje, así como su difusión a través de diferentes medios (internos y externos).	
	4.1.3 Actualizar los sistemas de agua potable y de descargas sanitarias.	
4.2 Ampliar las redes y actualizar los lineamientos normativos para la distribución del servicio y aplicación de costos tarifarios.	4.2.1 Mantener estándares acorde a las ISO actuales en SADM, y realizar la implementación de nuevas.	3. Optimización operativa, administrativa y financiera de la organización
	4.2.2 Difundir a través de diferentes medios de comunicación las Actualizaciones y nuevas tarifas que aplican para cada tipo de usuario.	
	4.2.3 Actualizar los convenios, aportaciones y proyectos de infraestructura.	
	4.2.4 Establecer la alineación con el Plan Nacional de Desarrollo, para la gestión de los recursos, basados en las necesidades del estado, y su marco legal.	

<p>4.3 Construir una imagen eficiente de SADM para la ciudadanía.</p>	<p>4.3.1 Efectuar difusión interna y externa de las Normativas ambientales de usuario y personal SADM.</p> <p>4.3.2 Reforzar y Capacitar para identificar programas y realizar la correcta gestión de los recursos.</p> <p>4.3.3 Ubicar y construir en Zonas Rurales nuevas oficinas administrativas e infraestructura.</p> <p>4.3.4 Incrementar las detecciones de incidencias en la red de agua potable y la red de descargas sanitarias.</p> <p>4.3.5 Realizar un levantamiento de los riesgos que se pueden presentar para la ejecución de obras inducidas (CFE, GAS, PLUVIALES, FFCC, PEMEX, ETC).</p>	<p>5. Renovación de la Cultura de Gestión del Capital Humano.</p>
<p>4.4 Cumplir de manera efectiva las observaciones realizadas por entes externos.</p>	<p>4.4.1 Dar cumplimiento en tiempo y forma a los programas de trabajo generados, así como notificar cambios realizados.</p> <p>4.4.2 Desarrollar mejoras en los servicios de la Institución, principalmente aquellos sin cambios desde 1995.</p> <p>4.4.3 Mantener y verificar para el mejoramiento de las instalaciones con fallas.</p> <p>4.4.4 Implementar los documentos y metodologías aplicadas para la ingeniería de detalle.</p>	<p>6. Orientar el ordenamiento urbano</p>
<p>4.5 Contar con un modelo de negocio institucional alineado a la estrategia estatal en las áreas operativa, financiera, comercial y de gestión de activos con una perspectiva de sustentabilidad.</p>	<p>4.5.1 Elaborar una adecuada planeación y administración de la infraestructura hídrica de acuerdo a lo dictaminado en las factibilidades de nuevos desarrollos.</p> <p>4.5.2 Crear un fondo para la seguridad hídrica, infraestructura verde y resiliencia climática.</p> <p>4.5.3 Realizar la contratación del personal necesario para la ejecución de actividades tanto administrativas como operativas, incluyendo la inspección de descargas acorde a las normas legales vigentes y supervisión para detectar tomas directas.</p>	<p>7. Cuidado de las cuencas hidrológicas y economía circular.</p>
<p>4.6 Implementar acciones para la gestión integral de la calidad del agua y la conservación de los recursos hídricos.</p>	<p>4.6.1 Efectuar acciones para la regulación y la gestión integral de la calidad del agua.</p> <p>4.6.2 Desarrollar instrumentos normativos en materia de calidad del agua, eficiencia hídrica y aprovechamiento del agua de lluvia.</p> <p>4.6.3 Desarrollar instrumentos para la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.</p>	<p>1. Asegurar el Suministro Sustentable y Resiliente. 4. Reducción del consumo per cápita.</p>

## ALINEACIÓN CON LAS METAS A LARGO PLAZO DEL ESTADO PLANTEADAS POR EL CONSEJO DE NUEVO LEÓN

PLAN ESTRATÉGICO DE NUEVO LEÓN 2015-2030.		
EJE	OBJETIVO	ASPIRACIÓN
Desarrollo Sustentable.	3. Proteger y mejorar el medio ambiente de Nuevo León.	Nuevo León brindará igualdad de acceso a oportunidades con servicios públicos e infraestructura y un medio ambiente limpio, que garantice la calidad de vida de las personas y una convivencia armónica para sus habitantes.

## VINCULACIÓN A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) DE LA AGENDA 2030 DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) DE LA AGENDA 2030.	
OBJETIVO.	META ODS.
6. Agua Limpia y Saneamiento para todos	6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
	6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
	6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua
	.
	6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.
	6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**

# ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

Con la finalidad de contribuir a mantener la disponibilidad del suministro sostenible de agua potable, así mismo, incrementar la cobertura del saneamiento, mediante la eficiencia operativa de mantenimiento, calidad y financiera para que las personas que habitan en el estado de Nuevo León cuenten con servicios de agua, drenaje y saneamiento de aguas residuales, se implementan los siguientes objetivos, estrategias y líneas de acción.

## **Objetivo Estratégico 1. Asegurar el suministro sustentable y resiliente**

**Estrategia 1.1** Fortalecer el aprovisionamiento sostenible del agua.

### **Líneas de acción:**

**1.1.1**

Incorporar fuentes alternas con calidad para asegurar el abastecimiento de agua potable para la población.

**1.1.2**

Mantener o mejorar la disponibilidad del agua por habitante.

**1.1.3**

Asegurar que la calidad de agua extraída para abasto cumpla con la normativa establecida.

**1.1.4**

Asegurar un uso sostenible de los recursos hídricos asignados al organismo para el equilibrio de la región.

**1.1.5**

Generar alianzas con usuarios de aguas nacionales para el fortalecimiento del abasto sostenible del agua.

## Objetivo Estratégico 2. Actualización y renovación de la infraestructura

**Estrategia 2.1** Alineación de la planeación hídrica del organismo con los planes de desarrollo.

### Líneas de acción:

**2.1.1**

Generar el plan de desarrollo hidráulico de la región en materia de servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento.

**2.1.2**

Implementar correctamente la ejecución del plan de desarrollo hidráulico de la región.

**2.1.3**

Cumplir oportunamente con los planes de desarrollo de infraestructura estatal y federal.

**2.1.4**

Fomentar la coordinación con distintos niveles de gobierno en proyectos estratégicos con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población.

**2.1.5**

Gestionar los convenios y proyectos de infraestructura.

**Estrategia 2.2** Reducción del agua no contabilizada.

### Líneas de acción:

**2.2.1**

Implementar sistemas de localización y eliminación de tomas clandestinas.

**2.2.2**

Implementar sistemas de localización y mecanismos para la reducción de fugas en infraestructura hidráulica.

**2.2.3**

Mejorar la eficiencia física del organismo.

**2.2.4**

Implementar sistemas de micromedición y macromedición eficientes.

**2.2.5**

Mejorar la eficiencia comercial del organismo.

**Estrategia 2.3** Realizar mantenimientos y/o rehabilitación de la infraestructura hidráulica, equipamiento y sistemas.

### Líneas de acción:

**2.3.1**

Rehabilitar y mantener la infraestructura hidráulica y recursos para toda la operación.

**2.3.2**

Realizar en tiempo y forma los servicios de mantenimiento a los sistemas, las redes, equipos e infraestructura hidráulica.

**2.3.3**

Mantener el equipamiento en óptimas condiciones para lograr la eficiencia en la atención de calidad de los servicios.

**2.3.4**

Promover la rehabilitación y mantenimiento de los equipos eléctricos y electromecánicos para alcanzar una eficiencia energética óptima.

**2.3.5**

Renovar maquinaria, herramientas, equipo y otros bienes para fortalecer el cumplimiento de la misión de la institución.

**2.3.6**

Modernizar y automatizar las plantas de tratamiento, estaciones y redes.

**Estrategia 2.4** Ampliar la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento.

### Líneas de acción:

**2.4.1**

Incrementar la infraestructura con la finalidad de garantizar el acceso a los servicios.

**2.4.2**

Aumentar la infraestructura de captación, almacenamiento, conducción y distribución de agua potable, infraestructura de alcantarillado sanitario y de saneamiento.

**2.4.3**

Ampliar los sistemas de conducción arterial como el acueducto El Cuchillo II, acueducto Linares - Cerro Prieto, sistema Monterrey V, entre otros.

**2.4.4**

Renovar la infraestructura de agua potable y alcantarillado que está fuera de vida útil.

## **Objetivo Estratégico 3. Optimización operativa, administrativa y financiera de la organización**

**Estrategia 3.1** Orientar mediante la implementación de estándares nacionales e internacionales la optimización operativa.

**3.1.1**

Lograr una operación de procesos de acuerdo con los estándares internacionales acorde a las certificaciones en las normas ISO vigentes en la institución.

**3.1.2**

Gestionar la certificación en normas ISO.

**3.1.3**

Realizar las gestiones para establecer un sistema de gestión de activos e instrumentación incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones.

**3.1.4**

Promover la internacionalización del Organismo Operador mediante la participación en convocatorias de innovación e investigación.

**3.1.5**

Asegurar la incorporación y atención de usuarios pertenecientes a grupos vulnerables.

**3.1.6**

Apoyar con la Gobernabilidad del agua mediante la colaboración con otras entidades de gobierno fomentando la coordinación interinstitucional para fortalecer el principio de eficiencia en la gestión.

**Estrategia 3.2** Garantizar optimización administrativa de calidad en los servicios que ofrece la institución.

### Líneas de acción:

**3.2.1**

Regularizar los nuevos contratos de servicios.

**3.2.2**

Difundir la normatividad aplicable en materia ambiental a los usuarios y personal del organismo operador.

**3.2.3**

Actualizar la normatividad interna mediante mecanismos de mejora regulatoria.

**3.2.4**

Promover que la administración del organismo operador en todos sus niveles se desempeñe correctamente mediante la interpretación y aplicación de la normatividad vigente.

**3.2.5**

Implementar nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para automatizar las labores administrativas que permita la modernización y automatización de procesos institucionales.

**3.2.6**

Promover la incorporación de nuevos recursos tecnológicos para monitorear, controlar y evaluar la gestión integral y sustentable del agua bajo un enfoque de eficiencia en la gestión.

**3.2.7**

Establecer mecanismos de vinculación con los distintos niveles de gobierno que fortalezcan la entrega de servicios en cumplimiento a la misión de la Institución.

**3.2.8**

Implementar los documentos y metodologías aplicadas para la ingeniería de detalle.

**3.2.9**

Modernizar los bienes muebles, inmuebles e intangibles para mejorar la prestación de los servicios que ofrece la Institución.

**3.2.10**

Fortalecer la infraestructura de las centrales operativas acorde con las necesidades de los grupos vulnerables.

**3.2.11**

Modernizar las oficinas administrativas para el óptimo desarrollo de las actividades gubernamentales.

**Estrategia 3.3** Implementar la optimización financiera en la ejecución del gasto a fin de priorizar los proyectos de mayor impacto.

### **Líneas de acción:**

**3.3.1**

Sanar finanzas del organismo mediante la mejora continua en la recaudación financiera.

**3.3.2**

Gestionar ante el gobierno estatal o federal, la asignación oportuna de recursos.

**3.3.3**

Mantener un nivel de costos óptimo en función del servicio.

**3.3.4**

Considerar un presupuesto suficiente para el ejercicio de las funciones de la institución que garanticen el nivel de calidad óptimo en los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento.

**3.3.5**

Actualizar y mantener los sistemas digitales y electrónicos que dan soporte al organismo.

**Estrategia 3.4** Fortalecer la rendición de cuentas para las entidades de gobierno y para la ciudadanía.

### Líneas de acción:

**3.4.1**

Coadyuvar en la elaboración del informe anual de gobierno como mecanismo de rendición de cuentas interna.

**3.4.2**

Llevar a cabo el seguimiento al proceso de rendición de cuentas.

**3.4.3**

Facilitar el acceso a la información en el organismo mediante el cumplimiento de las obligaciones de transparencia.

**Estrategia 3.5** Contribuir a facilitar una cultura de participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones.

### Líneas de acción:

**3.5.1**

Promover la participación activa de la ciudadanía en el proceso de planeación mediante consulta pública, foros y/o encuestas.

**3.5.2**

Involucrar a la ciudadanía en campañas del cuidado del agua.

**3.5.3**

Apoyar a los Grupos de Población más vulnerables que carecen del recurso hídrico, incentivar el ahorro, apoyo a ciudadanos de la tercera edad y zonas rurales.

**3.5.4**

Efectuar encuestas de satisfacción al cliente con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios prestados.

## Objetivo Estratégico 4. Reducción del consumo per cápita

**Estrategia 4.1** Promover el consumo racional del agua.

### Líneas de acción:

**4.1.1**

Fomentar el consumo racional de agua con base en los estándares establecidos por organismos internacionales.

**4.1.2**

Actualizar las tarifas para incentivar el ahorro y valor del agua.

**Estrategia 4.2** Fortalecer el sistema de modulación de presiones.

### Líneas de acción:

**4.2.1**

Caracterizar los sistemas de distribución del organismo.

**4.2.2**

Instalar dispositivos en las líneas de conducción y redes de distribución para modular la presión y lograr el ahorro de agua.

**4.2.3**

Reducir la presión de agua y vigilar el adecuado control de presiones.

**4.2.4**

Automatizar el control operativo en tiempo real.

**Estrategia 4.3** Fomentar la Cultura del cuidado en el Ciclo Integral del Agua en la población.

### **Líneas de acción:**

**4.3.1**

Impulsar una mayor concientización en el cuidado del agua.

**4.3.2**

Realizar campañas de comunicación y concientización en redes sociales para la población.

**4.3.3**

Desarrollar la difusión del cuidado y uso racional de los recursos hídricos en diversos espacios públicos para la ciudadanía.

**4.3.4**

Elaborar anuncios publicitarios en medios de comunicación que fortalezcan la cultura del agua.

**4.3.5**

Impulsar la comunicación interna en medios digitales sobre las actividades realizadas por el organismo operador.

## Objetivo Estratégico 5. Renovación de la cultura de gestión del capital humano

**Estrategia 5.1** Lograr la profesionalización de excelencia para el personal.

### Líneas de acción:

**5.1.1** Realizar planes de capacitación y formación del capital humano.

**5.1.2** Capacitar al personal de acuerdo con el perfil deseable.

**5.1.3** Conformar equipos ágiles y de rápida respuesta para la solución de problemas en la Institución.

**5.1.4** Llevar a cabo investigación aplicada.

**Estrategia 5.2** Fomentar el desarrollo del capital humano.

### Líneas de acción:

**5.2.1** Mejorar el clima laboral procurando la sana convivencia y el bienestar del personal, mediante aplicación de la encuesta de ambiente laboral.

**5.2.2** Gestionar de manera integral el capital humano mediante la definición del perfil, reclutamiento, selección, inducción, capacitación, desarrollo, evaluación del desempeño y compensación laboral.

**5.2.3** Lograr que todos los integrantes compartan la misma cultura organizacional para alcanzar los objetivos institucionales mediante una adecuada comunicación interna de la misión visión, y metas institucionales.

**5.2.4** Gestionar el conocimiento organizacional (formación, actualización y/o capacitación).

**5.2.5**

Fomentar la práctica de los valores Institucionales.

**5.2.6**

Operar con los niveles óptimos de personal requeridas para la operación

**5.2.7**

Definir la estructura organizacional apropiada para lograr los niveles estratégicos deseados.

**5.2.8**

Desarrollar las competencias interpersonales del personal en la Institución.

**Estrategia 5.3** Impulsar la cultura de seguridad y prevención.

### **Líneas de acción:**

**5.3.1**

Fortalecer la cultura de la prevención mediante los mecanismos de seguridad e higiene en el trabajo.

**5.3.2**

Promover acciones inmediatas de atención a la sociedad en situaciones de emergencia y de desastres naturales.

**5.3.3**

Realizar un levantamiento de los riesgos que se pueden presentar para la elaboración de obras inducidas.

## **Objetivo Estratégico 6. Orientar el ordenamiento urbano**

**Estrategia 6.1** Coadyuvar con lo establecido por las autoridades en materia de ordenamiento urbano con la finalidad de fortalecer el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

## Líneas de acción:

**6.1.1**

Gestionar la coordinación interinstitucional para acordar las bases de un adecuado ordenamiento urbano.

**6.1.2**

Promover que los desarrollos urbanos se establezcan en zonas con disponibilidad de servicio de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento.

**6.1.3**

Desarrollar la planeación de la infraestructura hidráulica para promover el crecimiento ordenado de nuevos asentamientos.

**6.1.4**

Elaborar una adecuada administración de la infraestructura hidráulica.

## Objetivo Estratégico 7. Cuidado de las cuencas hidrológicas y economía circular

**Estrategia 7.1** Coadyuvar con las dependencias e instituciones responsables para impulsar proyectos disruptivos en materia hídrica para el aumento de las reservas.

### Líneas de acción:

**7.1.1**

Fomentar el aprovechamiento del agua de lluvia.

**7.1.2**

Coadyuvar en la gestión para la reforestación en cuencas con las instancias correspondientes.

**7.1.3**

Coadyuvar en la promoción para la recarga de acuíferos.

**Estrategia 7.2** Fortalecer la economía circular de la región.

### Líneas de acción:

**7.2.1**

Asegurar los volúmenes de agua residual tratada.

**7.2.2**

Promover el reúso de los volúmenes de agua residual tratada, ya sea a disposición del ecosistema o con usuarios.

**7.2.3**

Promover la recuperación y reúso de residuos derivados del tratamiento de agua residual.





**Estrategia 7.3** Fortalecer el conocimiento y difusión del cambio global y climático.

### Líneas de acción:

**7.3.1**

Desarrollar los diagnósticos aplicables a la región para el cambio climático y la sequía.

**7.3.2**

Desarrollar los diagnósticos aplicables a la región para los cambios globales en materia de economía y política.

**7.3.3**

Implementar actividades que permitan la adaptación al cambio climático y a la sequía.

**7.3.4**

Implementar actividades que permitan la adaptación a los cambios globales en materia de economía y política.

**7.3.5**

Fomentar el cuidado sostenible de los recursos hídricos y emprender acciones que contribuyan a mitigar los efectos del cambio climático.

**7.3.6**

Gestionar recursos financieros para la seguridad hídrica y resiliencia climática.

## DE ACUERDO AL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2022-2027 DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

<b>Proyecto</b>	<b>Presa Libertad.</b>
<b>Descripción</b>	Construcción de la Presa La Libertad para abastecimiento de agua en bloque al área conurbada de la Zona Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, con la finalidad de incrementar la capacidad de oferta de agua potable con la que se abastece directamente a 16 municipios que integran el Área Conurbada de la Zona Metropolitana de Monterrey (AC-ZMM), así como a otros ocho municipios pertenecientes al estado de Nuevo León, que actualmente reciben el suministro de agua potable desde las mismas fuentes.
<b>Periodo de ejecución</b>	2020-2024.
<b>Presupuesto</b>	Monto registrado en cartera SHCP \$6,265,838,434
<b>Beneficios</b>	Beneficio de 4.8 millones de habitantes correspondiente a 16 municipios en el Área Conurbada y la Zona Metropolitana de Monterrey y ocho municipios foráneos a dichas Zona Metropolitana. El beneficio social, se refiere al mayor consumo de agua potable, el cual internalizarían los usuarios de SADM registrados en los 16 municipios integrados en el Área Conurbada y la Zona Metropolitana de Monterrey, pero también en los ocho municipios foráneos que se abastecen de las mismas fuentes. Se tendrán además beneficios por liberación de recursos que internalizarían los usuarios de los 24 municipios que comprende la zona de análisis, al evitar que parte de la población se tenga que abastecer a través de medios alternativos, ante las condiciones de escasez, dada la disponibilidad de agua estimada para la situación sin proyecto.
<b>Características</b>	El proyecto consiste en la construcción de una presa de almacenamiento, para aprovechar los escurrimientos del río Potosí; a base de una cortina tipo gravedad de 1,950 metros de longitud y una altura máxima de 50 metros, construida a base de concreto compactado con rodillo (CCR) y estará formada principalmente por las siguientes estructuras: cortina, vertedor de excedencias, obras de toma para agua potable y para riego, obra de desvío y acueducto para conexión de la obra de toma de agua potable a la planta de bombeo del Acueducto Cerro Prieto-Monterrey. Por las características de la cortina, será una de las de mayor longitud en su tipo a nivel nacional.
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>1. Asegurar el suministro sustentable y resiliente</b>

<b>Proyecto</b>	<b>Acueducto El Cuchillo II.</b>
<b>Descripción</b>	Construcción de Acueducto de 84" de diámetro y una longitud de aproximadamente 100 kilómetros, cinco estaciones de bombeo y una carga de bombeo de 487 metros.
<b>Periodo de ejecución</b>	02 de septiembre 2022 a julio 2023.
<b>Presupuesto</b>	Presupuesto Monto aprobado. \$10,444,000,000
<b>Beneficios</b>	Zona Metropolitana de Monterrey.
<b>Características</b>	Proporcionará 5000 litros por segundo a la Zona Metropolitana de Monterrey. Iniciando en la Presa El Cuchillo y terminando en la planta potabilizadora San Roque.
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>1. Asegurar el suministro sustentable y resiliente.</b>

<b>Proyecto</b>	<b>Monitoreo de descargas industriales y comerciales: Estaciones de telemetría para descargas</b>
<b>Descripción</b>	Mejorar la medición, facturación y cobro por descargas a Clientes comerciales e industriales mediante la instalación de estaciones de telemetría.
<b>Periodo de ejecución</b>	2023 - 2027
<b>Presupuesto</b>	\$108,344,000.00
<b>Beneficios</b>	Aproximadamente 348 de clientes comerciales e industriales, beneficiando a todos los ciudadanos del Estado de Nuevo León considerando un uso eficiente de la red de descargas mediante una medición adecuada.
<b>Características</b>	2. Incluye desde el levantamiento de requerimientos técnicos y operativos, y pruebas en campo, así como la adquisición e instalación de estaciones de telemetría (medidores y dispositivos de transferencia de datos de consumo) para descargas comerciales e industriales.
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>2. Actualización y renovación de la infraestructura.</b>

<b>Proyecto</b>	<b>Renovación de alcantarillado sanitario.</b>
<b>Descripción</b>	Conservar, mantener y operar la infraestructura de drenaje sanitario eficiente y funcional, evitando afectaciones sanitarias al medio ambiente y población.
<b>Periodo de ejecución</b>	2023 - 2027
<b>Presupuesto</b>	\$500,000,000
<b>Beneficios</b>	Beneficiará a la Zona Metropolitana de Monterrey.
<b>Características</b>	Renovación de la infraestructura sanitaria para mejorar y conservar la operatividad funcional.
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>2. Actualización y renovación de la infraestructura.</b>

<b>Proyecto</b>	<b>Modernización/ Actualización de Laboratorio.</b>
<b>Descripción</b>	Realizar la correcta y completa evaluación de la calidad de las aguas y los residuos para el cumplimiento de las normas aplicables de SADM, mediante la remodelación de espacios del Laboratorio Central y la adquisición de equipos y tecnología necesarios.
<b>Periodo de ejecución</b>	2022 - 2027
<b>Presupuesto</b>	\$146,484,800
<b>Beneficios</b>	Usuarios de agua y drenaje
<b>Características</b>	Renovación de equipos de laboratorio obsoletos, adquisición de equipos de laboratorio nuevos para la implementación de nuevas metodologías de análisis y para la ampliación de la capacidad instalada del laboratorio, construcción, remodelación y aplicación de espacios para la ejecución de las metodologías e incremento de la capacidad instalada.
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>2. Actualización y renovación de la infraestructura.</b>

<b>Proyecto</b>	<b>PROMAS. Programa de mejora a la atención de servicios</b>
<b>Descripción</b>	Ante la necesidad de suministrar agua a la ciudadanía del estado de Nuevo León, se requieren acciones inmediatas orientadas a solucionar o mitigar fugas en el Acueducto El Cuchillo - Monterrey para recuperación de caudal mediante la reparación de fugas en dicho acueducto; este sistema suministra aproximadamente el 32% es decir 4,800 litros por segundo (lps) del vital líquido que se conduce a la Zona Metropolitana de Monterrey, por lo que es indispensable realizar actividades inmediatas para localización y control de fugas.
<b>Periodo de ejecución</b>	2023 - 2027
<b>Presupuesto</b>	\$320,000,000
<b>Beneficios</b>	Beneficiará a la Zona Metropolitana.
<b>Características</b>	Arrendamiento y adquisición de maquinaria pesada y equipos de bombeo para reparaciones del Acueducto El Cuchillo I del Sistema China-Mty, además del servicio de reparación complementaria para estabilización de suelo en sondeos de fugas en dicho Acueducto.
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>2. Actualización y renovación de la infraestructura.</b>

<b>Proyecto</b>	<b>Sectorización y automatización.</b>
<b>Descripción</b>	<p>El Programa Integral de Gestión Operativa para incrementar la eficiencia en la red de distribución de agua potable, incluye el fortalecimiento del sistema de telemetría, estudios e integración del sistema de telecontrol, así como el diseño, estudio hidráulico y puesta en marcha de los software, hardware y las herramientas de análisis de la información con algoritmos de inteligencia artificial que gestionen y adecuen de manera autónoma y permanente las políticas de operación de la red primaria, estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento, macro y micro medición, se contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aumentar la vida útil de la infraestructura existente mediante una adecuada política de gestión de presiones y distribución optimizada, disminuyendo el surgimiento de nuevas fugas en la red de conducción y distribución.</li><li>• Disminuir en 1,700 litros por segundo (lps) en concepto de fugas y reducción de consumo, lo que aumenta la disponibilidad en otras áreas del sistema, aumentando la calidad y continuidad en el servicio.</li><li>• Automatizar los procesos y acciones de la red de producción y distinción del sistema en general.</li><li>• Contar con un centro de control de la operación total del sistema.</li><li>• Implementar un organismo gemelo que coadyuve en la toma de decisiones de manera estadística y cuantitativa.</li><li>• Sistema de alerta inmediata en cualquier desbalance del sistema que se ajuste automáticamente en función de los algoritmos de inteligencia artificial del "Sistema Gemelo".</li><li>• Reducción de costos operativos y energéticos al disminuir las fugas, optimizar procesos y minimizar las actividades redundantes.</li></ul>

<b>Periodo de ejecución</b>	enero de 2023 – diciembre de 2028.
<b>Presupuesto</b>	\$ 650,760,000
<b>Beneficios</b>	<p>Beneficio para más de 5 millones de los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Monterrey, con la conformación de 2500 circuitos con sistema de modulación.</p> <p>Sumando al desarrollo económico un ahorro de 2.5 m<sup>3</sup>/s modulando cerca de un millón de tomas, aunado a esto como producto del análisis y continua adecuaciones de estos contribuyen en el diseño de futuras políticas integrales de recuperación de caudales y de esta manera llevar al mínimo los volúmenes perdidos por fugas en la red.</p>
<b>Características</b>	<p>Los programas de optimización de sistemas serán desarrollados con el propósito de mejorar la calidad del servicio y de reducir sus costos, volviendo los sistemas operacionales de agua potable eficientes y eficaces. Estos diferentes planes de optimización serán ejecutados y/o programados a través del tiempo, de tal manera que puedan ser evaluados periódicamente y corregidos oportunamente, tanto para el sistema total del acueducto como para los subsistemas que lo componen como: producción, conducción, tratamiento, bombeo y distribución, incluyéndose en esta la micro medición domiciliaria.</p> <p>Los programas de optimización, incluido el sistema de control operacional a desarrollar, definir e implementar, tienen como meta mejorar la calidad del servicio, reducir las pérdidas, disminuir los costos de operación y mantenimiento, posponer y programar inversiones sobre una base optimizada. Así, estableciendo los requerimientos para un buen manejo del sistema operacional del acueducto, a través de sistemas de control, programas de operación y mantenimiento acordes a las tecnologías actuales, programas de control de pérdida de agua, programas de manejo del sistema principal de distribución, programas de mejoras al sistema de inmediato y largo plazo, programas de capacitación del personal, conjugándose todo lo anterior en una adecuada organización que sea flexible y adaptable a futuros cambios, sin grandes trastornos financieros, humanos, ni técnicos, se podrá obtener resultados de gran rentabilidad económica y una calidad del servicio acorde a los requerimientos de hoy en día.</p> <p>La Gestión de Activos y en particular en el apartado operativo total, son el estándar internacional al que las instituciones operadoras de recursos hidráulicos para el consumo humano están tendiendo, ya que es la forma óptima de maximizar los recursos hidráulicos, energéticos, materiales, tecnológicos y humanos de un organismo prestador de servicios, fijando un precedente disruptivo que dictara toda decisión operativa, inversión y crecimiento sustentable, y mitigando los efectos generados por el cambio climático, proyecto que mantendrá a Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey como un referente regional y lo colocará en la esfera de los organismos más eficientes y tecnificados a nivel global.</p>
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>3. Optimización, operativa, administrativa y financiera de la Institución.</b>

<b>Proyecto</b>	<b>Medidores para agua residual tratada</b>
<b>Descripción</b>	Implementar acciones de mejora que fortalezcan la medición, facturación y cobro a clientes de agua industrial (residual tratada) mediante equipos de medición adecuados a los requerimientos del servicio.
<b>Periodo de ejecución</b>	enero 2023 diciembre de 2023
<b>Presupuesto</b>	\$ 24,000,000.00
<b>Beneficios</b>	114 clientes de agua residual tratada, incentivando su aprovechamiento y liberando agua potable para el consumo de la población en general.
<b>Características</b>	Incluye desde el levantamiento de requerimientos técnicos y operativos, y pruebas en campo, así como la adquisición e instalación de estaciones de telemetría (medidores y dispositivos de transferencia de datos de consumo).
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>3. Optimización, operativa, administrativa y financiera de la Institución.</b>

<b>Proyecto</b>	<b>Micro medición</b>
<b>Descripción</b>	Asegurar la correcta facturación y aumentar la recaudación mediante la adquisición, instalación y/o actualizaciones de 1,800,000 equipos de micro medición para usuarios Domésticos y Comerciales.
<b>Periodo de ejecución</b>	2023-2027
<b>Presupuesto</b>	\$ 939,600,000
<b>Beneficios</b>	Aproximadamente 1,500,000 usuarios domésticos y comerciales del estado de Nuevo León que contarán con mayor veracidad y confiabilidad en la medición, facturación adecuada de servicios de agua potable y disminución de anomalías de lectura, lo que significa una mayor consciencia respecto al consumo.
<b>Características</b>	Se realizará la adquisición y actualización anual de aproximadamente 400,000 equipos de micro medición para usuarios domésticos y comerciales.
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>3. Optimización, operativa, administrativa y financiera de la Institución.</b>

<b>Proyecto</b>	<b>Plan Metropolitano de Drenaje Pluvial</b>
<b>Descripción</b>	Llevar a cabo la recolección de agua pluvial a nivel subcuenca.
<b>Periodo de ejecución</b>	De junio de 2023 a diciembre de 2027
<b>Presupuesto</b>	\$ 40,000,000
<b>Beneficios</b>	Para la población del área metropolitana de Monterrey.
<b>Características</b>	Implementar un plan maestro de manejo de agua de lluvia con acciones debidamente diseñadas con visión de cuenca hidrológica, inducir la construcción de obras de captación de agua de lluvia para riego, detención de escurrimientos o para recarga de acuíferos, reglamentar la planeación, diseño, manejo, atribuciones y financiamientos de inversión y costos de operación de los drenajes pluviales.
<b>Objetivo PED 2022-2027</b>	Tema 4. Garantizar el suministro sostenible de agua potable y suficiencia de infraestructura de la red de conducción, distribución y sanitaria, bajo una perspectiva de disminución de consumo, así como la conservación de los recursos hídricos en el estado de Nuevo León.
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>7. Cuidado de las cuencas hidrológicas y economía circular.</b>



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

# INDICADORES Y METAS



OBJETIVO	INDICADOR	FÓRMULA	VARIABLES	LINEA BASE 2021	META 2027
1. Asegurar el suministro sustentable y resiliente.	Metros cúbicos de agua disponible por segundo	$V1/V2$	V1. Volumen de metros cúbicos de agua potable V2. Total de segundos en el periodo	6.1 m3/s	22 m3/s
2. Actualización y renovación de la infraestructura.	Porcentaje de agua no contabilizada.	$\frac{(1 - (V1/V2)) *}{100}$	V1. Volumen de agua potable facturada V2. Volumen de agua potable suministrada	44.54%	30%
	Porcentaje de cobertura del servicio de agua potable.	$\frac{(V1/V2) *}{100}$	V1. Número de habitantes que cuentan con servicio de agua potable V2. Total de habitantes en el estado de Nuevo León	99.66%	99.70%
	Porcentaje de cobertura en drenaje sanitario.	$\frac{(V1/V2) *}{100}$	V1. Número de habitantes que cuentan con servicio de drenaje sanitario V2. Total de habitantes en el estado de Nuevo León	98.47%	98.50%
3. Optimización operativa, administrativa y financiera de la organización.	Porcentaje de eficiencia energética en agua residual tratada.	$V1/V2$	V1. Kilowatts utilizados en el tratamiento de aguas residuales V2. Volumen de agua residual tratada	0.33 kW/m3	0.33 kW/m3
	Porcentaje de eficiencia energética en agua potable suministrada.	$V1/V2$	V1. Kilowatts utilizados en el suministro de agua potable V2. Volumen de agua potable suministrada	1.02 kWh/m3	1.35 kWh/m3
	Porcentaje de atención a reportes de servicio a fugas de agua potable.	$\frac{(V1/V2) *}{100}$	V1. Número de reportes de fugas en agua potable atendidos en tiempo y forma V2. Total de reportes de fugas en agua potable recibidos	93%	97%
	Porcentaje de atención a reportes de servicio de alcantarillado.	$\frac{(V1/V2) *}{100}$	V1. Número de reportes de alcantarillado atendidos en tiempo y forma V2. Total de reportes de alcantarillado potable recibidos	83%	95%

OBJETIVO	INDICADOR	FÓRMULA	VARIABLES	LÍNEA BASE 2021	META 2027
4. Reducción del consumo per cápita.	Reducción del consumo per cápita.	$V1/V2$	V1. Total, de litros de agua potable facturados en el periodo V2. Total de habitantes en el estado de Nuevo León	248	127
5. Renovación de la cultura de gestión del capital humano.	Porcentaje de cumplimiento en horas de capacitación.	$(V1/V2) * 100$	V1. Número de horas hombre impartidas V2. Total de horas hombre programadas	100%	100%
6. Orientar el ordenamiento urbano.	Porcentaje de factibilidades autorizadas.	$(V1/V2) * 100$	V1. Número de factibilidades autorizadas. V2. Número total de factibilidades recibidas.	62.30%	85%
7. Cuidado de las cuencas hidrológicas y economía circular.	Porcentaje de cumplimiento con la normatividad de los parámetros físicos, químicos y microbiológicos.	$(V1/V2) * 100$	V1. Cantidad de parámetros en cumplimiento en muestras de descargas a bienes nacionales V2. Total de parámetros analizados en muestras de descargas de bienes nacionales	99%	99%



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**

# VISIÓN DE LARGO PLAZO



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)



Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey se compromete con el cumplimiento de las metas y objetivos tendientes a garantizar a la población de Nuevo León, la satisfacción de la necesidad primordial presente y futura para acceder a los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento, sin dejar a nadie atrás y sin dejar a nadie fuera, con eficiencia, eficacia y calidad.

Para tal efecto, se llevarán a cabo los objetivos, estrategias, compromisos, acciones y metas fundamentales a fin de garantizar a largo plazo de forma oportuna los Servicios a la población; por consiguiente atender a todas y todos, ampliando la cobertura en el manejo sustentable del agua, mediante el uso racional, no sólo de este recurso natural vital para la supervivencia humana, también se aspira a lograr cada vez más el uso racional y sustentable de los recursos, financieros, humanos, materiales y tecnológicos.

Por lo anterior, es primordial dar importancia a la mejora continua de labores institucionales, mitigando los riesgos, manteniendo una adecuada gestión de activos para brindar los servicios de agua, drenaje y saneamiento con calidad, ser impulsores de acciones encaminadas a fortalecer la cultura del cuidado del agua entre la población que radica en el estado.

Para ello es preciso realizar acciones contundentes a fin de fortalecer la difusión del conocimiento de los valores, salud financiera del organismo, mejorar la recaudación, reducir el agua no contabilizada y regularizar las cuentas clandestinas.

## Proyectos a largo plazo

Se estudiará la viabilidad de los siguientes proyectos para garantizar el suministro de agua más allá del 2050, los cuáles serán posibles con la debida coordinación y aportación de los distintos niveles de Gobierno y planes de financiamiento adecuados:

### 1 Presa Vicente Guerrero:

Consiste en una presa en Tamaulipas, con una dimensión de tres veces más grande que El Cuchillo, y que por su ubicación es viable llevar agua a Nuevo León mediante la coordinación y colaboración entre las instancias correspondientes.

Meta: +3 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s).

### 2 Río Pánuco:

Consiste en construir una obra de toma sobre la corriente del Río Pánuco y conducirla por bombeo hasta Monterrey, mediante un acueducto de 500 kilómetros (km). Meta: +15 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s)

### 3 Desaladora:

Consiste en una propuesta binacional que implicaría la construcción de una planta desaladora en Texas, que después se podría trasvasar hasta Nuevo León.



De llevarse a cabo todos los proyectos a largo plazo se tendrían más de 30 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s). Pero como habitantes del estado se considera el reto de reducir el consumo para aspirar a no necesitar 16 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s), y aprender a vivir con 14 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s).

La visión es contribuir a alcanzar un Nuevo León donde el agua es el pilar del bienestar, haciendo uso racional y sustentable, con perspectiva de disminución de consumo y resiliencia hídrica, fortalecer la coordinación con los distintos niveles de Gobierno, igualmente con la colaboración de los particulares, atendiendo también estándares internacionales, y fortalecer la participación de todas las personas que radican en el estado.

Además, ser líder en Latinoamérica, con solidez financiera y confianza crediticia internacional, que utiliza las mejores prácticas y tecnologías para lograr la eficiencia en la operación, reuso y reciclaje del agua. Comprometida con la renovación, ampliación y modernización de su infraestructura, el cuidado de las cuencas hidrológicas y el medio ambiente, compartiendo con la sociedad la conciencia sobre el valor y cuidado del agua.



Se contribuye a mejorar el entorno social, promover el orden urbano y su infraestructura, dando certeza al desarrollo económico y social de la región a través de un sistema de abastecimiento resiliente y sustentable, que trabaja en función de un horizonte de planeación para el año 2050.

Ser una organización transparente y alineada con los intereses de la comunidad, los objetivos de su Consejo de administración y el marco jurídico, con igualdad de condiciones laborales para mujeres y hombres, donde el personal se sienta motivado a capacitarse, crecer y desarrollarse de manera integral, ocupada en vivir sus valores y cumplir su propósito superior de “asegurar agua sustentable para la vida”, comprometida con la renovación, ampliación y modernización de su infraestructura, el cuidado de las cuencas hidrológicas y el medio ambiente, compartiendo con la sociedad la conciencia sobre el valor y cuidado del agua.



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**

# PLANEACIÓN PARTICIPATIVA



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

Fomentar la participación de la ciudadanía es fundamental para el desarrollo y eficacia en la construcción de un horizonte claro e inclusivo, por ello, el mecanismo de participación ciudadana desarrollado durante el proceso de elaboración del presente plan estratégico ha sido en pro de la planeación participativa; como mecanismo para el proceso de elaboración del plan estratégico, mediante el cual se desarrollan de forma coordinada las prioridades del sector hídrico entre servidores públicos y la población con el objetivo de fomentar el proceso democrático en la toma de decisiones en conjunto con la sociedad.

Al efecto se recurre al diálogo abierto en beneficio de la sociedad; el plan se favorece de este diálogo y refleja intereses y aspiraciones de quienes habitan en el estado de Nuevo León, que han sido traducidas en metas y objetivos institucionales viables e incluyentes, con tal fin se consideraron labores de difusión, comunicación y organización social asociando el plan estratégico con el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027, sus programas derivados y demás programas aplicables, en torno al tema 4. Agua recurso invaluable, considerando el mecanismo de participación ciudadana mediante:

### **Consulta ciudadana:**

1 Dirigida a todos los sectores de la población, mediante encuesta vía electrónica del 24 de agosto al 05 de septiembre de 2022, misma que fue publicada en el sitio web oficial de la institución, la cual está relacionada con el Programa Especial del Manejo Sustentable del Agua.

### **Mesas de Trabajo:**

2 Dirigidas a un grupo especializado de expertos, del sector privado, sociedad civil, academia y Gobierno. El mecanismo se llevó a cabo el día 24 de agosto de 2022, a continuación, se detalla el desglose de resultados:

## Resultados de mecanismo de participación ciudadana



Para finalizar, se resalta la importancia que tiene la participación de la ciudadanía, en el cuidado, uso racional, eficiente y sustentable del agua; se debe recordar la relevancia de la aportación de todas y todos los habitantes del estado, lo cual, puede marcar la diferencia y lograr grandes cambios, tales como; mejorar las prácticas adecuadas atendiendo el deber de valorar, ahorrar y cuidar el líquido vital hoy, para que mañana nuestros hijos y las futuras generaciones puedan disponer del agua para garantizar su calidad de vida.



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

# COMISIÓN REDACTORA Y REVISORA DEL PLAN ESTRATÉGICO 2022-2027.



1. Arq. Juan Ignacio Barragán Villarreal. Director General
2. Ing. Jose Mario Esparza Hernández. Director Adjunto
3. Lic. Rafael Gonzalez Chío. Coordinador Ejecutivo
4. Arq. Pricila Dávila Páez. Secretaria Técnica
5. Ing. Heriberto Ramírez Santos. Director de Saneamiento
6. Ing. Manuel Gerardo Ocejo Miramontes. Director de Operaciones
7. Ing. Raúl López Corzo. Director de Ingeniería
8. Lic. Ana Cecilia CUILTY SILLER. Directora de Comercial
9. Lic. Elizabeth Cuellar Mijares. Directora de Recursos Humanos
10. Lic. Jose David Olivo Guzman. Director de Jurídico
11. Lic. Luis Gerardo Velázquez Zepeda. Director de Administración
12. Lic. Humberto Panti Garza Director de Finanzas
13. Ing. Eduardo Ortegón. Director de tecnologías
14. Q.F.B. Pablo F. Tamez Guerra. Coordinador de Calidad del Agua.
15. Ing. Kharla Jovanka Aguilar Limón. Coordinadora de Saneamiento
16. Arq. Carlos Damián Ayala Delgado. Coordinador de Proyectos Urbanos
17. Ing. Alejandra Herrera Lozano. Coordinadora de Planeación Hídrica
18. Jorge Cristóbal Sepúlveda Treviño. Coordinador de Auditoria Interna
19. Lic. Ramón Morga Saravia. Enlace Interinstitucional del agua
20. Lic. Luis Armando Treviño Peña Coordinador de Gestión Estratégica.
21. Ing. Oziel Manzanera Balderas. Coordinador de Gestión comercial de Municipios No Metropolitanos
22. Ing. Doroteo Treviño Puente. Gerente de Fuentes de Abasto
23. Lic. Andrea Guadalupe Carmona Ríos. Coordinadora de Planeación de Mejora y Seguimiento de Proyectos
24. Lic. Elisa Tagle Perez. Gerente de Comunicación



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

Art.2. de la Ley que crea una institución pública descentralizada denominada Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey.

Clasificación realizada por CONAGUA. sus límites se ajustaron a los límites de los municipios, son gestionadas a través de organismos de cuenca.

Consultado en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-11322018000600149](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11322018000600149)

1. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, editado por Valérie Masson-Delmotte y otros, eds. 2019. Calentamiento global de 1.5 °C. Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza. Ginebra. ISBN 978-92-9169-353-5. Suiza.

2. SEMARNAT- Comisión Nacional del Agua. Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento. Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Establecimiento de medidas preventivas de seguridad y diseño de obras de protección de la infraestructura de agua potable en situaciones de emergencia. México. SEMARNAT-CONAGUA. Pg.51,52.

3. SEMARNAT- Comisión Nacional del Agua. Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento. 2015. Inventario Nacional de Plantas Municipales de potabilización y de Tratamientos de aguas residuales en operación. Diciembre 2015. México. SEMARNAT-CONAGUA. Pg. 44, 171-173.

4. ONU- AGUA. 2019. Informe de políticas de ONU- AGUA sobre el cambio climático y el agua. Suiza. UN-WATER. Pg. 4, 8, 11.

5. SEMARNAT- Comisión Nacional del Agua. Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento. 2015. Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Obras de captación superficiales. México. SEMARNAT-CONAGUA. <https://files.conagua.gob.mx/conagua/mapas/SGAPDS-1-15-Libro7.pdf>

6. Servicio de Información agrícola y pesquera. Dirección de Soluciones Geoespaciales. 2021. Almacenamiento en presas de uso agrícola. México. SIAP. C.(30 de noviembre de 2021) Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/682075/30\\_Oct\\_2021.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/682075/30_Oct_2021.pdf) pg.1- 2.

7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2020. Censo de Población y vivienda 2020.C.(30 de noviembre de 2021). INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

8. SEMARNAT- Comisión Nacional del Agua. Subdirección General de Planeación. 2017. Estadísticas del agua en México. México. SEMARNAT-CONAGUA.

9. Consejo de Nuevo León. 2019. Plan Estratégico de Nuevo León 2015-2030. Indicadores. Censo de Población y Vivienda, 2020; Censos económicos. <https://planestrategico.conl.mx/desarrollo-sustentable>.



SERVICIOS DE  
**AGUA Y  
DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.P.D.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO**  
NUEVO LEÓN