



# **DIAGNÓSTICO PARTICULAR**

## **PROGRAMA PRESUPUESTARIO E01**

### **“EFICIENCIA DE COBERTURA DE AGUA POTABLE”**

#### **EJERCICIO 2024**

Fecha de Elaboración: octubre de 2023

## Tabla de contenido

1. Portada y Fechas de Elaboración.....	1
2.1 Antecedentes .....	3
2.2 Identificación del problema.....	4
3. Alineación con los Instrumentos de Planeación.....	7
<b>3.1 Plan Municipal de Desarrollo de Yautepec 2022-2024 .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Plan Estatal de Desarrollo de Morelos 2019-2024 .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Programa Nacional Hídrico 2020-2024 .....</b>	<b>7</b>
<b>3.4 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....</b>	<b>7</b>
<b>3.5 Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2030 .....</b>	<b>8</b>
4. Análisis de Involucrados .....	9
5. Cobertura del Programa.....	9
6. Relación con otros Programas Presupuestarios .....	10
7. Definición del Problema .....	11
8. Análisis del Problema.....	11
9. Definición de Objetivos.....	11
10. Selección de Alternativas .....	11
11. Estructura Analítica del Programa Presupuestario .....	12
12. Matriz de Indicadores de Resultados.....	12
13. Fichas Técnicas de Indicadores .....	12
14.- Glosario de Términos.....	13
15.- Anexos .....	25
Imagen 2.1 Pérdidas en los procesos .....	25
Imagen 2.2 Esquema de alternativas de eficiencias.....	25
Tabla 4.1 Análisis de Involucrados .....	26
Diagrama 8.1 Árbol de Problemas.....	27
Diagrama 9.1 Árbol de Objetivos .....	28
Tabla 10.1 Selección de Alternativas.....	29
Tabla 11.1 Estructura Analítica del Programa Presupuestario (Análisis de Corresponsabilidad) .....	30
Tabla 12.1 Matriz de Indicadores de Resultados .....	31
Anexo 13: Fichas Técnicas de Indicadores .....	32

## 2. Introducción

### 2.1 Antecedentes

El sistema del agua potable de Yautepec, Morelos, tiene su origen antes de la conquista cuando a través de apantles de riego por donde corría a cielo abierto agua dulce y fría del manantial Chihuahuita, la población Tlahuica obtenía tanto el agua para riego como para beber y elaborar sus alimentos, hay vestigios de que en aquellos tiempos los Tlahuicas tenían extensiones de riego más grandes que las actuales. En esos apantles había lugares especiales para tomar el agua para beber. Las reparaciones y limpiezas de apantles se hacían por medio de lo que ahora llamamos faenas comunitarias establecidas por usos y costumbres.

Con la llegada de los españoles se construyeron acueductos (todavía hay ruinas de ellos) y presas. Después se llevó el agua a hidrantes públicos y finalmente se llevó el agua a las casas de los principales. El resto de los habitantes tenían que ir a las fuentes e hidrantes públicos. Por esos tiempos había fontaneros pagados por la municipalidad para asegurar el servicio, la limpieza de los manantiales apantles fuentes e hidrantes se realizaba por faena.

Los Ayuntamientos eran responsables de la operación y administración del servicio de distribución de agua a través de las redes de fuentes e hidrantes de agua potable, y las casas y vecindades del Yautepec antiguo contaba con el servicio a cargo del Ayuntamiento, los fontaneros eran trabajadores municipales y las cooperaciones se pagaban en la caja del municipio, la gente de las colonias acarreaban el agua con burros y caballos o con cantaros y “aguantadores” (bastones de madera que se echaban al hombro y en los extremos colgaban los recipientes) estamos hablando de los años 30s y 40s. La falta de administración sistematizada bien establecida favoreció que los ayuntamientos no contaran con recursos para hacer las ampliaciones de red suficiente ante la precaria administración municipal el gobierno federal a través de la SHAOP se hizo cargo de la administración y operación de los sistemas de agua potable para modernizarlos, en esa etapa se construyeron líneas de conducción y redes de distribución, se sistematizó la administración y operación de los sistemas de agua potable se establecieron sistemas manuales de contabilidad con tarjeteros Kardex, se abrieron cuentas bancarias para depositar la recaudación diaria, cada usuario contrató el servicio, se creó la estructura organizacional tradicional, un administrador, que era responsable de la operación y administración del servicio de distribución de agua había un jefe de fontaneros y una jefa de oficina con su cajera todos le reportaban al administrador.

A principios de la década de los 80’s, se reforma el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, estableciendo en su fracción III inciso a), que los municipios con el concurso de los estados, cuando así fuere necesario y lo determinen las leyes, tendrán a su cargo

el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado.

La Política Hídrica en nuestro país ha adoptado un nuevo patrón para la Gestión Integral de Recursos Hídricos, dado el importante giro que sucedió a finales de la década de 1990, en donde surgieron problemas como la contaminación, escasez y el problema del cambio climático que ha tenido nuestro mundo en los últimos años.

El 08 de marzo del 2012 se agregó al artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos un párrafo sexto el cual establece, toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para el consumo personal y domestico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, de la cual desprende la obligación de la federación, entidades federativas y municipios.

A su vez el artículo 1 Bis párrafo sexto de la Constitución Política del Estado de Morelos se establece, en el Estado de Morelos se reconoce el derecho humano de toda persona al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre y asequible.

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda del INEGI, la cabecera municipal de Yautepec tiene una población de 44,353 habitantes, de los cuales se atiende al 100% de esta población más 14 localidades del municipio que en total 71,000 habilidades, de acuerdo con la información proporcionada por el Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, al cierre de 2020 se tenía registrado en su padrón de usuarios 20,848 tomas de las cuales el 84.8% correspondía a usuarios domésticos, el 5.4% eran usuarios comerciales y solo 8 son usuarios industriales.

## 2.2 Identificación del problema

De acuerdo con el INEGI en 2010 en nuestro país se identificó que aproximadamente, 89% de las viviendas con disponibilidad de agua potable, lo que representa alrededor de 99 millones de personas que cuenta con dicho servicio público, en el caso de Yautepec la cobertura de agua se encuentra por debajo de la media nacional para las localidades del mismo tamaño, es decir, mayor a 50 mil habitantes, lo que representa que la eficiencia global es muy por debajo de los demás organismos operadores de agua del país.

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (ITMA) evalúa desde el año 2005 el desempeño de organismos operadores de agua potable, esta labor se realiza al interior de la Subcoordinación de Hidráulica Urbana y se denomina Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores (PIGOO). Se realiza a través de una batería de indicadores con la que se han evaluado un total de 387 ciudades en el programa aunque hasta el momento no se ha incluido al municipio de Yautepec.

Así mismo en el portal <http://www.pigoo.gob.mx/descargarData.jsp> se puede descargar la base de datos de indicadores, como referente y comparativo sobre la información disponible de dichos organismos operadores a manera de identificación de estándares.

La provisión del líquido se dificulta de manera considerable más allá de las grandes urbes, principalmente por la alta dispersión de los asentamientos humanos en las zonas periurbanas y rurales. Hay que tomar en cuenta que la distribución espacial de la población en el territorio no es homogénea: de acuerdo con los datos emitidos por el INEGI en Morelos existen mil 504 localidades, de éstas, mil 413 (94% del total) son rurales, es decir, con poblaciones menores a 2 mil 500 habitantes, y en ellas se asienta tan sólo 16.5% de la población estatal.

De acuerdo con los resultados oficiales más recientes publicados por el INEGI y la Comisión Nacional del Agua (Conagua) se estima que en Morelos cohabitan alrededor de 112 mil personas que todavía no cuentan con el servicio de agua potable en su vivienda o dentro del predio que ocupan. Esto a pesar de que la cobertura de agua potable en Morelos es de 94.1%, muy similar a la media nacional.

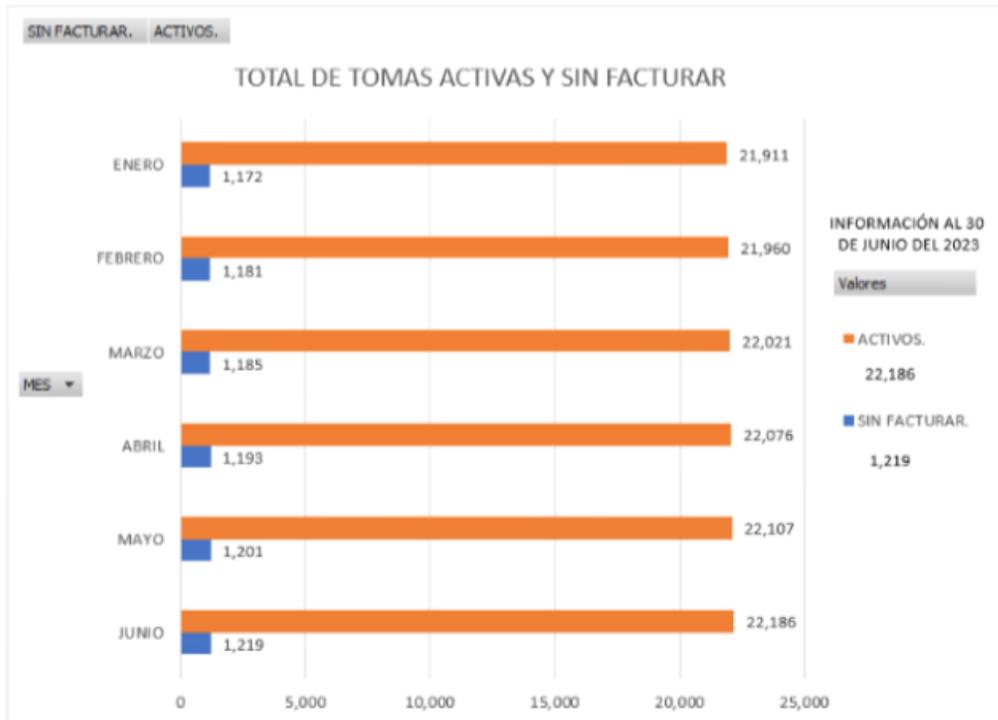
En la elaboración del Plan de Desarrollo Integral en el Municipio de Yautepec, Morelos (PDI) se menciona que la eficiencia física es de 49.2%. por lo que el agua no calculable es del 50.8%, lo que se ve reflejado en pérdidas físicas que representan 35.5%. lo anterior consiste con la calidad del servicio, que según el Plan antes mencionado se manifiesta una continuidad del servicio de 37.5%, un 24.8% de tomas con servicio continuo con un tiempo promedio de 9 horas.

Uno de los aspectos importantes que se destacan en el PDI en el aspecto financiero el margen operativo es negativo de 1.4 millones de pesos, y decrece aún más cuando se considera las inversiones para la reposición e incremento de infraestructura de menos de 9.1 millones de pesos, se concluye que es importante reforzar la recaudación que tiene un potencial de 32.6 millones, generando a su vez reducción de costos operativos y no operativos para que así la relación de trabajo alcance un equilibrio.

La cuenca del río de Yautepec es una fuente importante para diversos municipios del estado de Morelos en los cuales se realiza una actividad importante del turismo cultural, en una investigación realizada en 2014, sobre la calidad de superficial de la cuenca del río de Yautepec mediante criterios que conforman la escala de clasificación del agua se determinó que se encontraron zonas de contaminación en diversos municipios entre ellos Yautepec. Es importante mencionar que, en los municipios de Atlatlahucan y Yautepec, se cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales; sin embargo, la eficiencia del desempeño de éstas se desconoce o simplemente no están en funcionamiento. Por esta razón es importante realizar investigaciones sobre la calidad del agua en la cuenca de río Yautepec, para poder determinar la razón de la contaminación del agua.

Según datos de la Secretaría de Bienestar del Gobierno de México destaco en su Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social en el municipio de Yautepec, Morelos, 6,577 viviendas no tienen acceso al agua, 980 están sin drenaje y 103 sin electricidad, es decir que casi el 20% de la población del municipio no tiene acceso al agua.

De acuerdo con información reciente del SAPSY, al mes de junio de 2023 se ha tenido una mejoría importante respecto a los datos reflejados en el censo del INEGI, ya que se cuenta con un total de 23,405 contratos registrados de los cuales facturan 22,186 tomas con ingresos a junio de 32 millones 465 mil 101 pesos.



### 3. Alineación con los Instrumentos de Planeación

#### 3.1 Plan Municipal de Desarrollo de Yautepec 2022-2024

El programa E01 de Eficiencia de Cobertura de Agua Potable, esta alineado al Eje 2 Obra Pública e Infraestructura para el Desarrollo Sustentable del Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024.

#### 3.2 Plan Estatal de Desarrollo de Morelos 2019-2024

El programa E01 se encuentra alineado al eje rector 3 “Justicia social para las y los morelenses” donde se plasma un diagnóstico en el ámbito estatal en materia de agua potable.

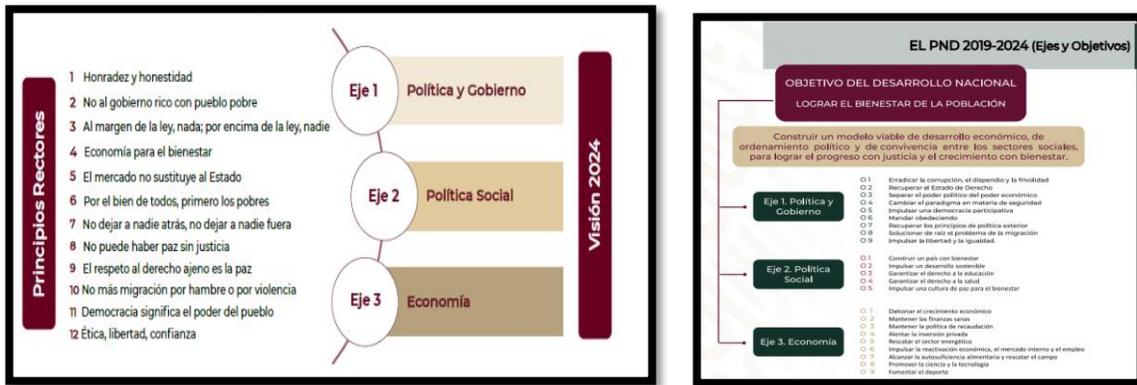
#### 3.3 Programa Nacional Hídrico 2020-2024

El programa presupuestario E01 Eficiencia de Cobertura de Agua Potable contribuye o los siguientes niveles del Programa Nacional Hídrico:

Objetivo prioritario PNH 2020-2024	Estrategia prioritaria PNH 2020-2024	Acción Puntual PNH 2020-2024
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3 Fortalecer a los organismos operadores de agua y saneamiento, a fin de asegurar servicios de calidad a la población.	1.3.2 Proponer lineamientos para fortalecer las finanzas, que incluyan revisión de tarifas, eficiencia en la recaudación, mecanismos de transparencia y rendición de cuentas, entre otros.

#### 3.4 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

En la siguiente imagen se muestran los tres ejes y doce principios rectores del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024.



**Imagen 3.4.1 Ejes rectores del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024**

El programa E01 Mejora de Eficiencia Comercial está alineado al Eje 2 de Política Social y al objetivo O2 de Impulsar un desarrollo sostenible.

### 3.5 Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2030



La Agenda 2030 plasma sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas en septiembre de 2015, en la cual se suscriben todos los países miembros de las Naciones Unidas. Los 17 ODS están integrados, ya que reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad

medioambiental, económica y social.

El programa de “E01 Me aporta al ODS 6: “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”<sup>1</sup>.

Objetivo	Meta
6 Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.	6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos

<sup>1</sup> Programa de Gobierno 2018-2021 p6

#### **4. Análisis de Involucrados**

Se identifican los principales actores, grupos, unidades responsables y organizaciones **relacionados de manera directa con el problema principal, necesidad y/o área de oportunidad que da origen o justifica la permanencia del programa presupuestario**<sup>2</sup>, así como la importancia para la operación de este y fuerza para defender sus intereses. Es necesaria la participación de los involucrados desde el inicio del proceso, tomando en cuenta sus opiniones y posturas respecto a la situación actual, con la intención de llegar a un consenso en la planificación.

Se recomienda analizar la situación inicial y el cambio que sufriría a partir de la intervención, clasificar a los actores de acuerdo con ciertas características que permitan hacer un análisis más puntual, como su posición ante la intervención (apoyo u oposición), su influencia ante la intervención, o su grado de involucramiento, además de definir sus requerimientos o expectativas.

#### **5. Cobertura del Programa**

De la información plasmada en el Plan Municipal de Desarrollo que refiere al Censo de Población 2020 se presentan extractos que ayudan a dirigir las tareas del servicio público en las áreas que tienen que ver con las viviendas y su entorno.

El censo reporta que en 2020 Yautepec tiene un total de 54,073 viviendas repartidas en las más de 60 colonias y 101 localidades geográficas en que el INEGI clasifica su información. De esas 54 mil, alrededor de 30 mil viviendas están ocupadas y tienen un promedio de 3.5 habitantes personas por casa y de 1 persona por cuarto, lo cual es un buen referente, en promedio, de las condiciones de espacio de las familias en sus hogares.

La información de la vivienda desde luego que nos brinda indicadores muy objetivos de las condiciones de pobreza en que viven un número de personas en Yautepec. Nos indica el Censo que el 4% de las viviendas tienen piso de tierra y que el 63% dispone de agua entubada.

Y en este rubro en particular, si solo tomamos como referente las 30 mil casas habitadas, alrededor de 22 mil cuentan con el servicio de público de agua, es decir, que es un 73% y 2,208 no disponen de agua potable. Esta información debe ser analizada y complementada con el análisis de las viviendas que disponen de diversos medios para lograr tener agua a su servicio. Así el censo reporta que el 55.8% dispone de un aljibe o cisterna, el 76.7% cuenta con tinacos. En la información importante sobre el manejo de las aguas residuales y negras, el censo nos muestra que el 98.5% de las viviendas dispone de drenaje, lo que permite desalojar el agua negra de la vivienda, pero no siempre son conducidas a colectores generales y en muchos puntos terminan en descargas en

---

<sup>2</sup> Ver "Definición del" del punto 4 de este diagnóstico

barranas y los ríos, provocando una contaminación de sus aguas que a la fecha no ha podido remediarse completamente.

## 6. Relación con otros Programas Presupuestarios

Se adjunta tabla de análisis de complementariedades con otros programas de ámbito federal, estatal y local.

**Tabla 6.1 Análisis de Complementariedades y Coincidencias entre programas**

Nombre del programa	Nombre de Dependencia o Entidad ejecutora del Programa	Tipo de ente	Ámbito de gobierno	Propósito
E001 Operación y mantenimiento de infraestructura hídrica	Comisión Nacional del Agua	Entidad	Federal	Los usuarios de agua de la Zona Metropolitana del Valle de México, de Lázaro Cárdenas Michoacán y de Coatzacoalcos Veracruz se abastecen con agua en bloque para los usos público urbano e industrial.
E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos	Comisión Nacional del Agua	Entidad	Federal	La población mexicana cuenta con información actualizada y confiable en materia hidrológica, de calidad del agua, meteorológica, climatológica y de infraestructura hidráulica.
E009 Investigación científica y tecnológica	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	Entidad	Federal	Las unidades responsables de las instituciones ejecutoras de la política hídrica tienen suficientes capacidades, información, conocimientos y tecnologías especializadas para contribuir a la seguridad hídrica nacional.
E015 Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	Entidad	Federal	Los tomadores de decisiones y actores relevantes para el diseño e instrumentación de la Política Nacional de Cambio Climático y sustentabilidad disponen de información y conocimiento científico y tecnológico en las materias de competencia del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
G010 Gestión integral y sustentable del agua	Comisión Nacional del Agua	Entidad	Federal	Las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes mejoran su administración sustentable.

## 7. Definición del Problema

Con base a la información previa se detalla problema que justifica la actualización del programa presupuestario E01 Mejora de Eficiencia Comercial: “Gestión comercial obsoleta del SAPSY”

## 8. Análisis del Problema

Su objetivo es analizar el origen, comportamiento y consecuencias del problema definido, a fin de establecer las diversas causas y su dinámica, así como sus efectos, y tendencias de cambio. Una de las alternativas para el análisis del problema consiste en el ordenamiento de las causas y los efectos detectados en un esquema tipo ‘árbol’ (Árbol de Problemas), donde el problema definido es el punto de partida, el tronco, las causas son las raíces y los efectos la copa. Deben relacionarse entre sí estableciendo causas directas e indirectas. Se expresan en sentido negativo, lo cual puede verse en los recuadros del diagrama 8.1

## 9. Definición de Objetivos

Es la traducción de *causas-efectos del árbol de problemas* en *medios-fines del árbol de objetivos*. El análisis de problemas se convierte en la definición de objetivos. Los problemas enunciados como situaciones negativas se convierten en condiciones positivas de futuro o estados alcanzados. Se adjunta imagen sobre árbol de objetivos especificando medios y fines relativos al objetivo.

## 10. Selección de Alternativas

Su objetivo es determinar las medidas que constituirán la intervención gubernamental. Consiste en analizar y valorar cuidadosamente las opciones de acción más efectivas para lograr los objetivos deseados, así como seleccionar, dentro del árbol de objetivos, las opciones de medios que pueden llevarse a cabo con mayores posibilidades de éxito, considerando las restricciones que apliquen en cada caso, particularmente su factibilidad técnica y presupuestaria.

## **11. Estructura Analítica del Programa Presupuestario**

El objetivo es asegurar la coherencia interna del programa, así como la definición de los indicadores estratégicos y de gestión que permitan conocer los resultados generados por la acción gubernamental, y con ello, el éxito o fracaso de su instrumentación. Consiste en analizar y relacionar la coherencia entre el problema, necesidad u oportunidad identificada (incluyendo sus causas y efectos) y los objetivos y medios para su solución, así como la secuencia lógica (vertical) entre los mismos. Para ello se compara la cadena de medios-objetivos-fines seleccionada, con la cadena de causas-problema-efectos que le corresponde

## **12. Matriz de Indicadores de Resultados**

El objetivo de la Matriz de Indicadores de Resultados es un diagrama muy sencillo y homogéneo, la alternativa de solución seleccionada, lo que permite darle sentido a la intervención gubernamental. Ayuda a establecer con claridad los objetivos y resultados esperados de los programas a los que se asignan recursos presupuestarios. Permite definir los indicadores estratégicos y de gestión que permitan conocer los resultados generados por la acción gubernamental, y con ello, el éxito o fracaso de su instrumentación.

## **13. Fichas Técnicas de Indicadores**

La ficha técnica es un instrumento de transparencia al hacer pública la forma en que se calculan los valores del indicador y comunicar los detalles técnicos que facilitan su comprensión. Apoya a la elaboración de la ficha técnica del indicador mediante un conjunto de elementos que describen de manera sencilla las características de un indicador para su mejor comprensión, interpretación y para que cualquier usuario esté en posibilidad de rehacer los cálculos de éste.

## 14.- Glosario de Términos

**Actividades:** Son las principales acciones y recursos asignados para producir cada uno de los componentes de la Matriz de Indicadores de Resultados (MIR).

**Acuífero:** Cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales del subsuelo.

**Aforo:** Medición del caudal o gasto.

**Aguas claras o Aguas de primer uso:** Son aquéllas provenientes de distintas fuentes naturales y de almacenamientos artificiales que no han sido objeto de uso previo alguno.

**Aguas del subsuelo:** Aquellas aguas nacionales existentes debajo de la superficie terrestre.

**Aguas marinas:** Se refiere a las aguas en zonas marinas.

**Aguas meteóricas:** Son aquellas que pueden encontrarse en estado de vapor, como líquido suspendido en nubes, o cayendo en forma de lluvia, granizo o nieve. Es prácticamente pura, se caracteriza por su carencia de sales minerales, es blanda, saturada de oxígeno, con alto contenido de CO<sub>2</sub> y por consiguiente, corrosiva.

**Aguas Nacionales:** las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanentemente o intermitentemente con el mar; la de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, intermitentes o torrenciales, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos, cuando el cauce de aquéllas en toda su extensión o en parte de ellas, sirva de límite al territorio nacional o a dos entidades federativas, o cuando pase de una entidad federativa a otra o cruce la línea divisoria de la República; las de los lagos, lagunas o esteros cuyos vasos, zonas o riberas, estén cruzadas por líneas divisorias de dos o más entidades o entre la República y un país vecino, o cuando el límite de las riberas sirva de lindero entre dos entidades federativas o a la República con un país vecino; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cauces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, y

las que se extraigan de las minas; y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes interiores en la extensión que fija la ley.

**Agua potable:** Líquido incoloro, insípido e inodoro que se puede encontrar en estado natural o ser producido a través de un proceso de purificación. Sirve para el consumo humano y animal.

**Aguas residuales:** Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos público urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y en general, de cualquier uso, así como la mezcla de ellas.

**Asignación:** Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para realizar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, a los municipios, a los estados o al Distrito Federal, destinadas a los servicios de agua con carácter público urbano o doméstico.

**Aguas subterráneas:** Son las que penetran por las porosidades del suelo mediante el proceso denominado infiltración.

**Aguas superficiales:** Son las de las corrientes naturales, como ríos y arroyos; y en relativo reposo en lagos. Embalses, mares; y en estado sólido en el hielo y las nieves donde se acumulan en grandes cantidades.

**Albañal interior.** Es la tubería que recoge las aguas residuales de una edificación y termina en un registro.

**Altimetría:** Es la determinación del relieve de la zona en estudio tomando como base la planimetría de la misma.

**Albañal interior:** Es la tubería que recoge las aguas negras de una edificación y termina en un registro.

**Bomba:** Máquina hidráulica que convierte la energía mecánica en energía de presión, transferida al agua.

**Cabeza de atarjea:** Extremo inicial de una atarjea representado en sitio de la construcción de la red de drenaje mediante un pozo de visita.

**Caída libre:** Es la caída permisible en los pozos de visita hasta de 0.5 metros sin la necesidad de

utilizar

alguna estructura especial (no se considera en este caso las uniones a claves de las tuberías).

**Caja de válvulas:** Es una estructura hidráulica complementaria donde se alojan cualquier tipo de válvulas, necesarias para la operación de una red de agua potable o de agua tratada.

**Cárcamo:** Es la estructura hidráulica complementaria del sistema hidráulico que sirve como almacenamiento provisional, para rebompear algún líquido de un nivel inferior a uno superior. Se emplea para el agua potable, agua tratada, drenaje sanitario y drenaje pluvial.

**Cárcamo de bombeo:** Es el conjunto de estructuras y equipos electromecánicos que sirven para incrementar la energía.

**Carga piezométrica:** Es la suma de la relación de la presión entre el peso específico del agua, más la elevación del conducto referenciado.

**Carga total de bombeo:** Es la suma algebraica de la carga de presión manométrica medida a la descarga, corregida con la altura a la línea de centros de la toma de señal de presión, el nivel dinámico, las pérdidas por fricción en las tuberías de conducción y la carga de velocidad.

**Carga de velocidad:** Es la energía cinética por unidad de peso del líquido en movimiento.

**Caudal:** volumen de agua que atraviesa una superficie en un tiempo determinado

**Cobertura de agua potable:** Porcentaje de la población que habita en viviendas particulares y que cuenta con agua entubada dentro de la vivienda, dentro del terreno o de una llave pública o hidrante. Determinado por medio de los censos y conteos que realiza el INEGI y estimaciones de la CONAGUA para años intermedios.

**Cobertura de alcantarillado:** porcentaje de la población que habita en viviendas particulares, cuya vivienda cuenta con un desagüe conectado a la red pública de alcantarillado, a una fosa séptica, río, lago o mar, o a una barranca o grieta. Determinado por medio de los censos y conteos que realiza el INEGI y estimaciones de la CONAGUA para años intermedios.

**Coefficiente de cortante:** Es el coeficiente de rozamiento del agua con las paredes de una tubería; depende del material con que esté construido o recubierto, del diámetro de la tubería y de la velocidad del agua; con este parámetro se calculan las pérdidas de energía en una conducción de agua.

**Consumo de agua:** Volumen de agua utilizado para cubrir las necesidades reales de los usuarios. Hay diferentes tipos de consumos los cuales son: doméstico y no-doméstico.

**Colector:** Es la tubería que recoge las aguas negras de las tuberías. Puede terminar en un interceptor, en un emisor o en la planta de tratamiento. No es conveniente conectar los albañales (tuberías de 15 y 20 centímetros) directamente a un colector de diámetro mayor a 76 centímetros, debido a que un colector mayor a ese diámetro generalmente va instalado profundo; en estos casos el diseño deber prever atarjeas paralelas “madrinas” a los colectores, en las que se conecten los albañales de esos diámetros, para luego conectarlas a un colector, mediante un pozo de visita.

**Comisión Nacional del Agua:** Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con funciones de Derecho Público en materia de gestión de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, con autonomía técnica, ejecutiva, administrativa, presupuestal y de gestión, para la consecución de su objeto, la realización de sus funciones y la emisión de los actos de autoridad que conforme a esta Ley corresponde tanto a ésta como a los órganos de autoridad a que la misma se refiere.

**Componentes:** Son los productos o servicios que deben ser entregados durante la ejecución del programa, para el logro de su propósito.

**Concesión:** Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado, excepto los títulos de asignación.

**Contaminación de un cuerpo de agua:** Introducción o emisión en el agua, de organismos patógenos o sustancias tóxicas, que demeritan la calidad del cuerpo de agua.

**Cota de Terreno:** Es la correspondiente a un punto determinado de la zona en estudio referenciada a un plano de referencia, que bien puede ser el nivel medio del mar o bien algún otro establecido de forma arbitraria.

**Corriente eléctrica:** Es la intensidad de corriente que pasa a través de un conductor con resistencia R y cuya tensión eléctrica es V.

**Cuerpo receptor:** La corriente o depósito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas, cuando puedan contaminar los suelos, subsuelo o los acuíferos.

**Curva de nivel:** Es la línea resultante de inserción en el terreno de un plano horizontal, por lo que nos indica el relieve del terreno. La equidistancia más habitual en los mapas de orientación es de 5 metros. Cuando el relieve del terreno no nos permite definir perfectamente su forma con curvas cada 5 metros hay dos opciones, la primera sería introducir curvas de nivel intermedias, las llamadas “curvas auxiliares”, que nos permiten poder definir perfectamente el terreno en ese punto, si la curva de nivel normal se dibuja como una línea continua de color marrón la auxiliar sería del mismo color y grosor pero discontinua (reparar la leyenda); la segunda solución sería reducir la equidistancia, pero este caso es muy extremo y sólo se encuentra en terrenos muy llanos. También para facilitar la lectura del relieve y que no se “junten” las curvas se suelen pintar cada 25 metros, o lo que es lo mismo (normalmente) 5 curvas, una mucho más gruesa, esta es la “curva de nivel maestra”.

**Cruce elevado:** Estructura utilizada para cruzar una depresión profunda como es el caso de algunas cañadas o barrancas de poca anchura.

**Demanda:** Es la cantidad de agua potable necesaria para satisfacer las necesidades de una población. Volumen total de agua requerido por una población en un periodo de tiempo, para satisfacer todos los tipos de consumo, incluyendo las pérdidas en el sistema.

**Depósito:** Estructura destinada a contener agua y puede ser: tanques elevados, tanques superficiales, semienterrados y enterrados.

**Desarrollo sustentable:** En materia de recursos hídricos, es el proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter hídrico, económico, social y ambiental, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se fundamenta en las medidas necesarias para la preservación del equilibrio hidrológico, el aprovechamiento y protección de los recursos hídricos, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de agua de las generaciones futuras.

**Desastre:** En términos de fenómenos hidrometeorológicos extremos, la declaratoria de desastre permite que se enfoquen los recursos del estado y la sociedad a la reconstrucción de zonas afectadas.

**Descarga:** La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

**Descarga domiciliaria o albañal exterior:** Instalación que conecta el último registro de una edificación (albañal interior) a la atarjea o colector.

**Diagnóstico particular.** Instrumento rector de la planeación que justifique la existencia, permanencia, actualización o cancelación de un programa presupuestario (Pp).

**Distrito hidrométrico:** Sección que se aísla de la red, para realizar mediciones de consumo y hacer el balance de volúmenes de agua.

**Dotación:** Se entiende por dotación el volumen de agua utilizado en todos los servicios por habitante al día, incluyendo pérdidas. La dotación se obtiene a partir de las demandas. Cantidad de agua potable asignada a cada habitante en un día medio anual, considerando su consumo, más la parte proporcional de los servicios comercial e industrial, y de las pérdidas físicas que existen en el sistema de distribución; su unidad es l/hab/día.

**Eficiencia del sistema de agua potable:** Capacidad de captar, conducir, regularizar, potabilizar y distribuir el agua, desde la fuente natural hasta los consumidores, con un servicio de calidad total.

**Eficiencia energética:** Proporción u otra relación cuantitativa entre el resultado en términos de desempeño, de servicios, de bienes o de energía y la entrada de energía, de forma específica.

**Eficiencia hidráulica:** se define como la relación entre la capacidad de captación, conducción y distribución del agua con la que cuenta un sistema hidráulico de abastecimiento urbano, y la capacidad real con la que funciona dicho sistema. No hay un indicador específico para determinar el valor de la eficiencia hidráulica; sin embargo, la manera más práctica de valorarla es a través de algunos parámetros sobre la disponibilidad espacial y temporal del agua a los usuarios.

**Emisor:** Es el conducto que recibe las aguas de un colector o de un interceptor. No recibe ninguna aportación adicional en su trayecto y su función es conducir las aguas negras a la caja de entrada de la planta de tratamiento. También se le denomina emisor al conducto que lleva las aguas tratadas de la caja de salida de la planta de tratamiento al sitio de descarga.

**Error de exactitud:** Es el grado de aproximación que tiene una medición a un valor estándar o patrón.

**Escantillón:** Regla, plantilla o patrón que sirve para trazar las líneas y fijar las dimensiones según las cuales se han de labrar las piezas en diversos artes y oficios mecánicos.

**Estudio Topográfico:** Es el conjunto de actividades de campo con equipo topográfico y gabinete que proporcionan información altimétrica y/o planimétrica, que se debe representar en planos a una escala adecuada, a fin de realizar un proyecto ejecutivo de agua potable.

**Estructuras de caída:** Estructuras que permitan efectuar en su interior los cambios bruscos de nivel, por condiciones topográficas o por tener elevaciones obligadas para las plantillas de algunas tuberías. Las estructuras de caída que se utilizan son: caídas libres, pozos con caída adosada, pozos con caída y estructuras de caída escalonada.

**Estructuras de caída escalonada:** Son estructuras con caída escalonada cuya variación es de 50 en 50 centímetros hasta 2.50 metros como máximo; están provistas de una chimenea a la entrada de la tubería con mayor elevación de plantilla y otra a la salida de la tubería con la menor elevación de plantilla. Se emplean en tuberías con diámetros de 0.91 a 3.05 metros.

**Estructura de descarga:** Obra de salida o final del emisor que permite el vertido de las aguas negras a un cuerpo receptor; puede ser de dos tipos, recta y esviada.

**Factor de potencia:** Es la relación entre la potencia activa y la potencia aparente y describe la relación entre la potencia convertida en trabajo útil y real y la potencia total consumida.

**Fin:** Indica la forma en que el programa contribuye al logro de un objetivo estratégico de orden superior con el que está alineado.

**Fuente de abastecimiento:** Sitio del cual se toma el agua para suministro en el sistema de distribución.

**Fugas:** Escape físico de agua en una red de tuberías de agua potable.

**Fugas latentes:** Fugas que permanecen en la red de distribución y que, por su magnitud, no pueden ser detectadas y reparadas.

**Gasto caudal:** Volumen de agua medido en una unidad de tiempo; generalmente se expresa en litros por segundo.

**Gasto máximo diario:** Es el gasto requerido para satisfacer las necesidades de una población en el día de consumo promedio máximo anual.

**Gasto máximo horario:** Es el gasto requerido para satisfacer las necesidades de una población en el día y a la hora de máximo consumo promedio anual.

**Gasto medio:** El Gasto medio es el valor del caudal de aguas residuales en un día de aportación promedio al año.

**Gasto medio diario:** Es el gasto requerido para satisfacer las necesidades de una población en un día de consumo promedio.

**Gasto mínimo:** El gasto mínimo es el menor de los valores de escurrimiento que normalmente se presentan en una tubería. Este valor es igual a la mitad del gasto medio.

**Gasto máximo instantáneo:** Es el valor máximo de escurrimiento que se puede presentar en un instante dado.

**Gasto máximo extraordinario:** Es el caudal de aguas residuales que considera aportaciones de agua que no forman parte de las descargas normales, como bajadas de aguas pluviales de azoteas, patios o las provocadas por un crecimiento demográfico explosivo no considerado. En función de este gasto se determina el diámetro adecuado de las tuberías, ya que se tiene un margen de seguridad para prever los caudales adicionales en las aportaciones que pueda recibir la red.

**Gasto unitario:** Gasto requerido por una unidad.

**Huella hídrica:** La suma de la cantidad de agua que utiliza cada persona para sus diversas actividades y la que es necesaria para producir los bienes y servicios que consume. Incluye agua azul y agua verde.

**Humedales:** Las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos.

**Indicadores:** son un instrumento para medir el logro de los objetivos de los programas y un referente para el seguimiento de los avances y para la evaluación de los resultados alcanzados.

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

**Infraestructura hidráulica:** Conjunto de estructuras construidas con el objeto de manejar el

agua, cualquiera que sea su origen, con fines de aprovechamiento, alejamiento, tratamiento o de defensa, tales como presas diques, vasos, canales, drenes, bordos, zanjas, acueductos distritos y unidades de riego y demás construidas para la explotación, uso, aprovechamiento, control de inundaciones y manejo de las aguas nacionales.

**Interceptor:** Es la tubería que intercepta las aguas negras de los colectores y termina en un emisor o en la planta de tratamiento. En un modelo de interceptores las tuberías principales (colectores) se instalan en zonas con curvas de nivel más o menos paralelas y sin grandes desniveles, y descargan a una tubería de mayor diámetro (interceptor) generalmente paralelo a alguna corriente natural.

**ITMA:** Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

**Medios de verificación:** las fuentes de información para el cálculo de los indicadores.

**Permisos de descarga:** Título que otorga el Ejecutivo Federal a través de la Comisión Nacional del Agua o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la descarga de aguas residuales a cuerpos receptores de propiedad nacional, a las personas físicas o morales de carácter público y privado.

**PNH:** Programa Nacional Hídrico 2020-2024 publicado en el Diario Oficial de la Federación al 30 de diciembre de 2020.

**PIGOO:** Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores de Agua Potable coordinado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

**Planimetría:** Es el resultado de los estudios topográficos donde en un plano se plasma la configuración y traza de una zona en estudio, que bien puede ser una pequeña localidad o una población de gran tamaño.

**Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR):** Infraestructura diseñada para recibir aguas residuales y remover materiales que degraden la calidad del agua o pongan en riesgo la salud pública cuando se descargan a cuerpos o cauces receptores.

**Política energética.** Declaración por parte de la organización de sus intenciones y dirección globales en relación con su desempeño energético, formalmente expresada por la alta dirección.

**Potencia de entrada a la bomba (peb).** Es la potencia suministrada a la flecha de la bomba y debe expresarse en watt.

**Potencia de entrada al motor (pe).** Es la potencia en watt, que requiere el motor eléctrico acoplado a la bomba.

**Potencia de salida de la bomba (ps).** Es la potencia en watt, transferida al agua por la bomba, medida lo más cerca posible del cabezal de descarga.

**Pozo:** Obra de ingeniería, en la que se utilizan maquinarias y herramientas mecánicas durante su construcción, con la finalidad de interceptar un acuífero y extraer agua del subsuelo.

**Pozo de visita:** Estructura que permite la inspección, limpieza y ventilación de la red de alcantarillado. Se utiliza para la unión de dos o varias tuberías y en todos los cambios de diámetro, dirección y pendiente.

**Pozos comunes:** Son pozos de visita que tienen forma cilíndrica en la parte inferior y troncocónica en la parte superior. Tienen un diámetro interior de 1.2 metros y se utilizan en tuberías de hasta 0.61 metros de diámetro.

**Pozos especiales:** Al igual que los pozos de visita comunes, tienen forma cilíndrica en la parte inferior y troncocónica en la parte superior. Presentan un diámetro interior de 1.5 metros para tuberías de 0.76 a 1.07 metros de diámetro, y 2.0 metros de diámetro interior para tuberías con diámetro de 1.22 metros.

**Pozos caja:** Los pozos caja están formados por el conjunto de una caja de concreto reforzado y una chimenea de tabique idéntica a la de los pozos comunes y especiales. Generalmente a los pozos caja cuya sección horizontal es rectangular, se les llama simplemente pozos caja y se utilizan en tuberías con diámetro de 1.52 metros en adelante.

**Pozos caja de unión:** Son pozos caja de sección horizontal en forma de polígono irregular que se utilizan para unir tuberías de 0.91 metros en adelante con tuberías de diámetros mayores a 1.52 metros.

**Pozos caja de deflexión:** Son pozos caja que se utilizan para dar deflexiones máximas de 45 grados en tuberías de diámetros a partir de 1.52 metros.

**Pozos con caída adosada:** Son pozos de visita comunes, especiales o pozos caja a los cuales lateralmente se les construye una estructura que permite la caída en tuberías de 20 y 25 centímetros de diámetro con un desnivel hasta de 2.00 metros.

**Pozos con caída:** Son pozos constituidos también por una caja y una chimenea a los cuales, en su interior se les construye una pantalla que funciona como deflector del caudal que cae. Se construyen para tuberías de 30 a 76 centímetros de diámetro y con un desnivel hasta de 1.50 metros.

**Programa presupuestario:** Categoría programática que permite organizar, en forma representativa y homogénea, las asignaciones de recursos para programas y proyectos, que establece los objetivos, metas e indicadores, para los ejecutores del gasto, y que contribuye al cumplimiento de los instrumentos de planeación.

**Propósito:** Es el objetivo del programa, la razón de ser del mismo. Indica el efecto directo que el programa se propone alcanzar sobre la población o área de enfoque.

**Proyecto ejecutivo:** Es el documento que apegándose a las Normas y especificaciones de proyecto que dicte o señale la Dependencia, contenga los elementos técnicos necesarios y suficientes para poder llevar a cabo la construcción y operación de la obra.

**Punto óptimo.** Es el punto de mayor eficiencia de la bomba de acuerdo con su curva de operación carga-gasto.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

**Resumen narrativo u objetivos:** primera columna de la Matriz de Indicadores de Resultados donde se plasman los objetivos por cada nivel de esta.

**Revisión energética:** Determinación del desempeño energético de la organización basada en datos y otro tipo de información, orientada a la identificación de oportunidades de mejora.

**Saneamiento.** Recogida y transporte del agua residual y el tratamiento tanto de ésta como de los subproductos generados en el curso de esas actividades, de forma que su evacuación produzca el mínimo impacto en el medio ambiente.

**Servicios energéticos:** Actividades y sus resultados relacionados con el suministro y/o uso de la energía.

**Sifón invertido:** Obra accesoria utilizada para cruzar alguna corriente de agua, depresión del terreno, estructura, conducto o viaductos subterráneos, que se encuentren al mismo nivel en que debe instalarse la tubería.

**Sistema de bombeo:** Es el conjunto motor eléctrico, bomba y conductos que se instalan para la extracción y manejo de cualquier tipo de aguas.

**Sistema de gestión de la energía (SGEn).** Conjunto de elementos interrelacionados mutuamente o que interactúan para establecer una política y objetivos energéticos, y los procesos y procedimientos necesarios para alcanzar dichos objetivos.

**Supuestos:** que son los factores externos, cuya ocurrencia es importante corroborar para el logro de los objetivos del programa y, en caso de no cumplirse, implican riesgos y contingencias que se deben solventar.

**Tensión eléctrica (V).** Diferencia de potencial medida entre dos puntos de un circuito, expresada en volt.

**Toma domiciliaria:** Conjunto de tuberías y accesorios que permiten el ingreso de agua potable desde la red de distribución hacia las instalaciones internas del inmueble

**Tratamiento:** Es la remoción en las aguas negras, por métodos físicos, químicos y biológicos de materias en suspensión, coloidales y disueltas.

**Velocidad mínima:** Se considera aquella con la cual no se permite depósito de sólidos en las atarjeas que provoquen azolves y taponamientos, siendo la velocidad mínima permisible de 0.3 metros por segundo (m/s) con un tirante mínimo de 1.0 centímetros, en casos de pendientes fuertes y de 1.5 centímetros en casos normales.

**Velocidad máxima:** Es el límite superior de diseño, con el cual se trata de evitar la erosión de las paredes de las tuberías y estructuras, la velocidad máxima y mínima permisible en tuberías dependerá del material de la tubería.

## 15.- Anexos

Imagen 2.1 Pérdidas en los procesos

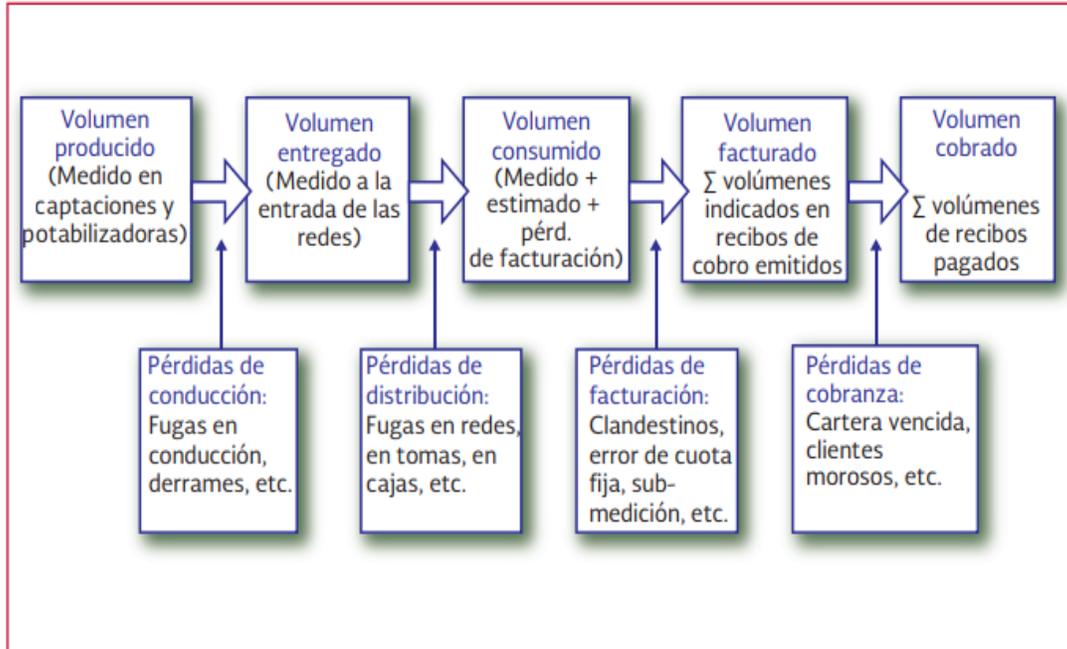
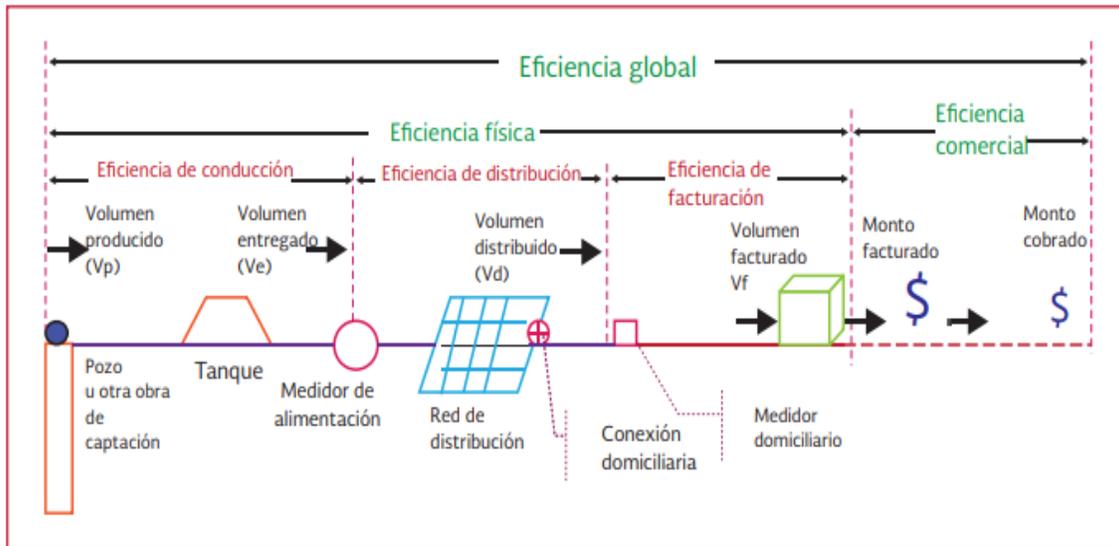


Imagen 2.2 Esquema de alternativas de eficiencias<sup>3</sup>



<sup>3</sup> Manual 53 Mejora Eficiencia Comercial CONAGUA p20 y 21

Tabla 4.1 Análisis de Involucrados

ACTOR/GRUPO/UNIDAD RESPONSABLE	Postura	Expectativa	Imp	Fza	Calificación (I*F)
Junta de Gobierno	Apoyo	Vigila la aplicación de las normas técnicas, criterios y lineamientos para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado de su competencia, así como para el tratamiento y reuso de aguas residuales.	3	3	9
Dirección General	Apoyo	Coordinar las actividades de las Unidades Administrativas. Programas, controlar y evaluar las actividades encomendadas por la Junta.	3	2	6
Dirección Administrativa	Apoyo	Dirigir, controlar, coordinar y supervisar directamente las acciones de las coordinaciones a su cargo, y a través de ellas las acciones de cajeras, y auxiliar de adquisiciones y pagos, vigilando que los planes, proyectos autorizados por la Junta de Gobierno y/o la Dirección General.	2	2	4
Dirección Técnica	Apoyo	Coordinar y controlar la eficiencia de los sistemas de bombeo, potabilización, almacenamiento y distribución de agua potable, para asegurar la calidad del servicio a los usuarios.	2	2	4
Usuarios del servicio (Externo)	Apoyo/ Oposición	Contar con opciones de pago del servicio eficientes y suficientes con una tarifa adecuada.	3	1	3
Medios de comunicación	Apoyo/ Oposición	Comunicar a la ciudadanía información de interés, la cual puede ser en sentido favorable o desfavorable al organismo.	1	3	3

Imp: Importancia para la operación del programa  
Fza: Fuerza para defender sus intereses ante programa  
Calificación = I\*F

3 Alta  
2 Media  
1 Baja

Diagrama 8.1 Árbol de Problemas



SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE YAUTEPEC, MORELOS  
EJERCICIO: 2024  
ÁRBOL DE PROBLEMAS  
PROGRAMA PRESUPUESTARIO: E01 AGUA POTABLE

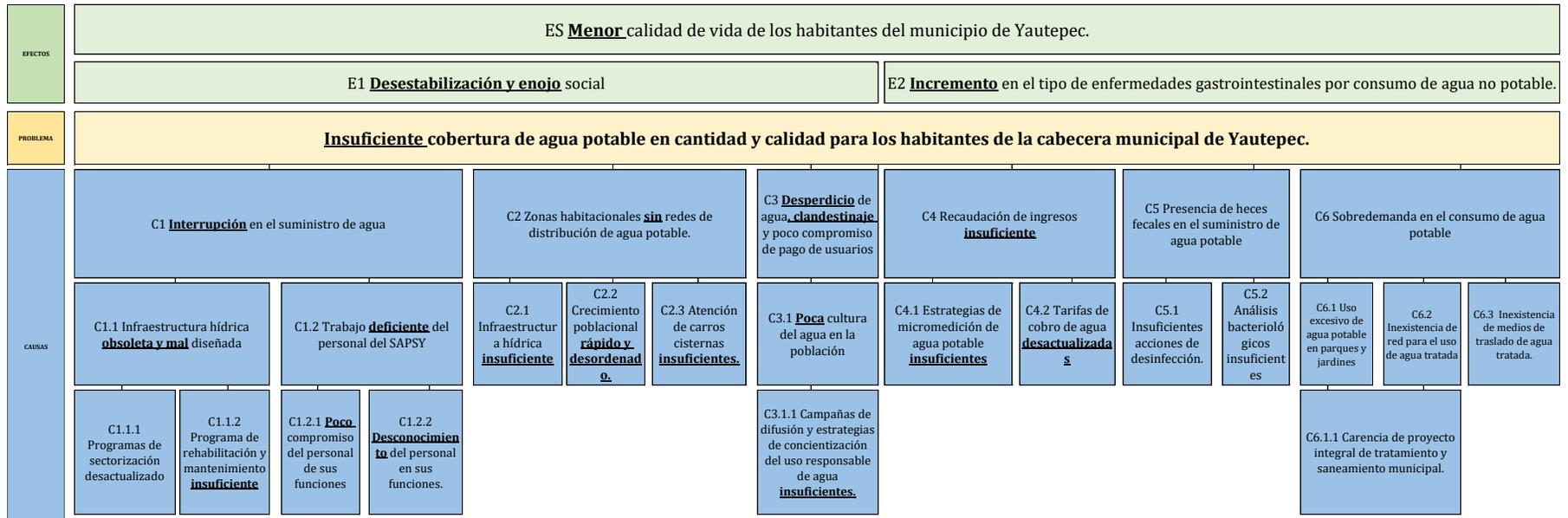


Diagrama 9.1 Árbol de Objetivos



SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE YAUTEPEC, MORELOS  
EJERCICIO: 2024  
ÁRBOL DE OBJETIVOS  
PROGRAMA PRESUPUESTARIO: E01 AGUA POTABLE

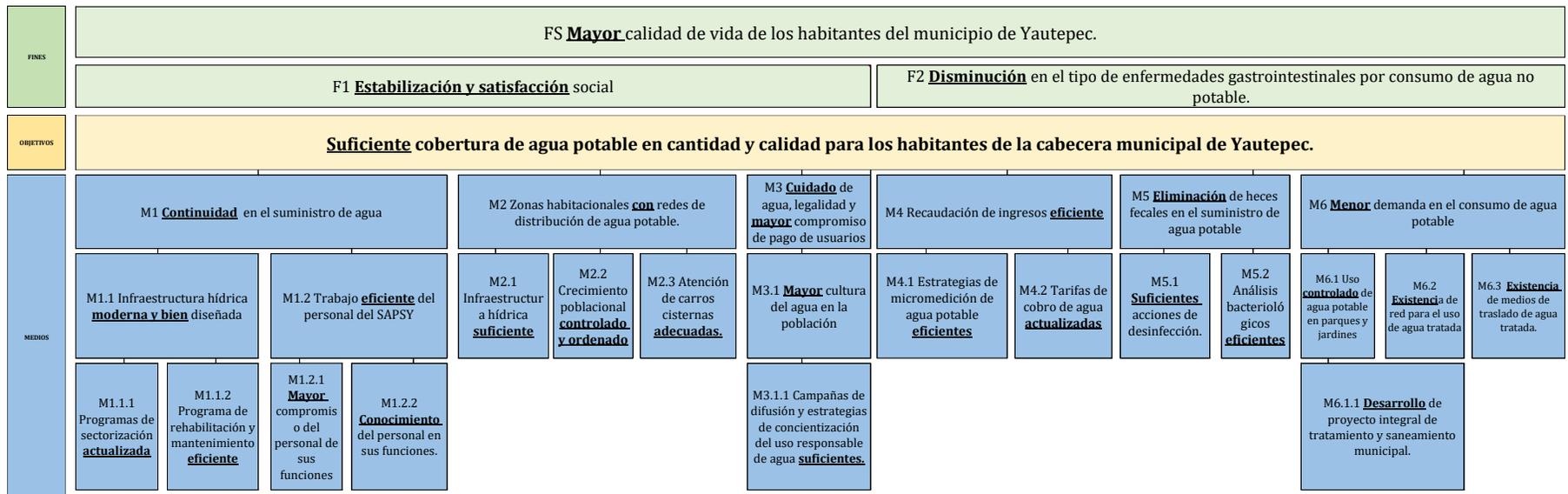


Tabla 10.1 Selección de Alternativas

Solución (Árbol de objetivos)	Ámbito de competencia y factibilidad financiera	Unidad Administrativa	Coordinación
<b>FS Mayor calidad de vida de los habitantes del municipio de Yautepec.</b>			
F2 Disminución en el tipo de enfermedades gastrointestinales por consumo de agua no potable.			
F1 Estabilización y satisfacción social			
<b>Suficiente cobertura de agua potable en cantidad y calidad para los habitantes de la cabecera municipal de Yautepec.</b>			
M1 Continuidad en el suministro de agua	SI	Dirección Operativa y Técnica	
M1.1 Infraestructura hídrica moderna y bien diseñada	SI	Dirección Operativa	
M1.1.1 Programas de sectorización actualizada	SI	Dirección Técnica	
M1.1.2 Programa de rehabilitación y mantenimiento eficiente	SI	Dirección Operativa	
M1.2 Trabajo eficiente del personal del SAPSY	SI		
M1.2.1 Mayor compromiso del personal de sus funciones	NO		
M1.2.2 Conocimiento del personal en sus funciones.	SI	Dirección Administrativa	
M2 Zonas habitacionales con redes de distribución de agua potable.	SI	Dirección General	
M2.1 Infraestructura hídrica suficiente	SI	Dirección Técnica	
M2.2 Crecimiento poblacional controlado y ordenado	NO		
M2.3 Atención de carros cisternas adecuadas.	SI	Dirección General	Coordinación de carros cisternas
M3 Cuidado de agua, legalidad y mayor compromiso de pago de usuarios	SI	Dirección General	Coordinación de cultura del agua
M3.1 Mayor cultura del agua en la población	SI	Dirección General	Coordinación de cultura del agua
M3.1.1 Campañas de difusión y estrategias de concientización del uso responsable de agua suficientes.	SI	Dirección General	Coordinación de cultura del agua
M4 Recaudación de ingresos eficiente	SI	Dirección General	Jefatura de facturación y cobranza
M4.1 Estrategias de micromedición de agua potable eficientes	SI	Dirección General	Jefatura de facturación y cobranza
M4.2 Tarifas de cobro de agua actualizadas	NO		
M5 Eliminación de heces fecales en el suministro de agua potable	SI	Dirección Operativa	Supervisión de fuentes de abastecimiento
M5.1 Suficientes acciones de desinfección.	SI	Dirección Operativa	Supervisión de fuentes de abastecimiento
M5.2 Análisis bacteriológicos eficientes	SI	Dirección Operativa	Supervisión de fuentes de abastecimiento
M6 Menor demanda en el consumo de agua potable	NO		
M6.1 Uso controlado de agua potable en parques y jardines	NO		
M6.1.1 Desarrollo de proyecto integral de tratamiento y saneamiento municipal.	SI	Dirección Técnica	
M6.2 Existencia de red para el uso de agua tratada	NO		
M6.3 Existencia de medios de traslado de agua tratada.	NO		

Tabla 11.1 Estructura Analítica del Programa Presupuestario (Análisis de Corresponsabilidad)

	Problemática (Árbol de problemas)	Solución (Árbol de objetivos)
<b>Efectos/Fines</b>	<b>ES Menor calidad de vida de los habitantes del municipio de Yautepec.</b>	<b>FS Mayor calidad de vida de los habitantes del municipio de Yautepec.</b>
	E2 Incremento en el tipo de enfermedades gastrointestinales por consumo de agua no potable.	F2 Disminución en el tipo de enfermedades gastrointestinales por consumo de agua no potable.
	E1 Desestabilización y enojo social	F1 Estabilización y satisfacción social
<b>Problema/Objetivo</b>	<b>Insuficiente cobertura de agua potable en cantidad y calidad para los habitantes de la cabecera municipal de Yautepec.</b>	<b>Suficiente cobertura de agua potable en cantidad y calidad para los habitantes de la cabecera municipal de Yautepec.</b>
<b>Causas/Medios</b>	C1 Interrupción en el suministro de agua	M1 Continuidad en el suministro de agua
	C1.1 Infraestructura hídrica obsoleta y mal diseñada	M1.1 Infraestructura hídrica moderna y bien diseñada
	C1.1.1 Programas de sectorización desactualizado	M1.1.1 Programas de sectorización actualizada
	C1.1.2 Programa de rehabilitación y mantenimiento insuficiente	M1.1.2 Programa de rehabilitación y mantenimiento eficiente
	C1.2 Trabajo deficiente del personal del SAPSY	M1.2 Trabajo eficiente del personal del SAPSY
	C1.2.1 Poco compromiso del personal de sus funciones	M1.2.1 Mayor compromiso del personal de sus funciones
	C1.2.2 Desconocimiento del personal en sus funciones.	M1.2.2 Conocimiento del personal en sus funciones.
	C2 Zonas habitacionales sin redes de distribución de agua potable.	M2 Zonas habitacionales con redes de distribución de agua potable.
	C2.1 Infraestructura hídrica insuficiente	M2.1 Infraestructura hídrica suficiente
	C2.2 Crecimiento poblacional rápido y desordenado.	M2.2 Crecimiento poblacional controlado y ordenado
	C2.3 Atención de carros cisternas insuficientes.	M2.3 Atención de carros cisternas adecuadas.
	C3 Desperdicio de agua, clandestinaje y poco compromiso de pago de usuarios	M3 Cuidado de agua, legalidad y mayor compromiso de pago de usuarios
	C3.1 Poca cultura del agua en la población	M3.1 Mayor cultura del agua en la población
	C3.1.1 Campañas de difusión y estrategias de concientización del uso responsable de agua insuficientes.	M3.1.1 Campañas de difusión y estrategias de concientización del uso responsable de agua suficientes.
	C4 Recaudación de ingresos insuficiente	M4 Recaudación de ingresos eficiente
	C4.1 Estrategias de micromedición de agua potable insuficientes	M4.1 Estrategias de micromedición de agua potable eficientes
	C4.2 Tarifas de cobro de agua desactualizadas	M4.2 Tarifas de cobro de agua actualizadas
	C5 Presencia de heces fecales en el suministro de agua potable	M5 Eliminación de heces fecales en el suministro de agua potable
	C5.1 Insuficientes acciones de desinfección.	M5.1 Suficientes acciones de desinfección.
	C5.2 Análisis bacteriológicos insuficientes	M5.2 Análisis bacteriológicos eficientes
	C6 Sobredemanda en el consumo de agua potable	M6 Menor demanda en el consumo de agua potable
	C6.1 Uso excesivo de agua potable en parques y jardines	M6.1 Uso controlado de agua potable en parques y jardines
	C6.1.1 Carencia de proyecto integral de tratamiento y saneamiento municipal.	M6.1.1 Desarrollo de proyecto integral de tratamiento y saneamiento municipal.
C6.2 Inexistencia de red para el uso de agua tratada	M6.2 Existencia de red para el uso de agua tratada	
C6.3 Inexistencia de medios de traslado de agua tratada.	M6.3 Existencia de medios de traslado de agua tratada.	

Tabla 12.1 Matriz de Indicadores de Resultados

Lógica Vertical	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación	Supuestos
<b>Fin</b>	Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Yautepec, mediante la cobertura de agua potable en calidad y cantidad.	Porcentaje de población del municipio sin pobreza	Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social de la Unidad de Planeación y Evaluación de Programas para el Desarrollo <a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/793790/17029-Yautepec23.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/793790/17029-Yautepec23.pdf</a>	Hay coordinación y comunicación entre los diferentes órdenes de gobierno para la formulación de políticas públicas que fortalezcan la calidad de vida de las personas.
<b>Propósito</b>	Los habitantes de la cabecera municipal de Yautepec, cuentan con cobertura suficiente de agua potable en cantidad y calidad.	Porcentaje de cobertura de agua potable	Informe anual de actividades del director general con base a número de tomas domiciliarias vigentes multiplicadas por el índice de hacinamiento municipal.	Hay coordinación interinstitucional entre dependencias y entidades de todos los ámbitos de gobierno para incrementar cobertura de agua potable. Existen condiciones climáticas favorables y crecimiento poblacional ordenado.
<b>Componente 1</b>	Continuidad en el servicio del agua potable.	Índice de continuidad de servicio de agua potable.	Informe horas de continuidad de agua potable por zonas generada por la Dirección Operativa del SAPSY.	Existe corresponsabilidad ciudadana en el cuidado de la infraestructura hidráulica y reporte de fallas.
<b>Actividad 1.1</b>	Elaboración de programa de sectorización	Porcentaje de avance de actualización de programa de sectorización.	Programa de sectorización actualizado por parte de la Dirección Técnica de SAPSY	Existe apoyo de la ciudadanía para reportar fugas. Hay corresponsabilidad de la ciudadanía en apoyo y cuidado de infraestructura de agua potable.
<b>Actividad 1.2</b>	Mantenimiento y rehabilitación de redes de agua potable.	Porcentaje de metros lineales de redes de agua potable rehabilitadas.	Informe de actividades de la Dirección Operativa del SAPSY.	Existen colaboración ciudadana para el cuidado de la infraestructura hidráulica facilita el mantenimiento de redes.
<b>Actividad 1.2</b>	Mantenimiento y rehabilitación de redes de agua potable.	Porcentaje de Eficiencia Física	Micro y Macro medición, así como formatos de pago de derechos de extracción a CONAGUA.	Existen colaboración ciudadana para el cuidado de la infraestructura hidráulica facilita el mantenimiento de redes.
<b>Actividad 1.3</b>	Capacitación a personal para mejor desempeño de sus funciones	Porcentaje de avance de programa anual de capacitación.	Reporte de personal capacitado y certificado por instancias competentes.	El personal del SAPSY participa de manera proactiva en los procesos de capacitación y evaluación.
<b>Componente 2</b>	Cultura del agua desarrollada y fortalecida	Consumo promedio de litros por habitante por día	Informe mensual de Espacio de Cultura del Agua	Existe intereses de los usuarios de agua potable para el uso e implementación de estrategias para el uso racional de agua potable.
<b>Actividad 2.1</b>	Desarrollo y fortalecimiento de campañas de difusión.	Porcentaje de atención a visitas escolares.	Informes trimestrales de la Coordinación de Cultura del Agua de cumplimiento de programa de atención a escuelas.	Existe intereses de los usuarios de agua potable para el uso e implementación de estrategias para el uso racional de agua potable.
<b>Actividad 2.1</b>	Desarrollo y fortalecimiento de campañas de difusión.	Tasa de variación de crecimiento de visualizaciones en redes sociales.	Informe de actividad e impacto de redes sociales.	A los ciudadanos les interesa participar y mantenerse informados. Las creencias culturales y los valores sociales de la comunidad son receptivos a los mensajes de comunicación.

<b>Lógica Vertical</b>	<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<b>Componente 3</b>	Recaudación de ingresos implementada	Porcentaje de cumplimiento de recaudación	Comparativo del ingreso recaudado vs el ingreso estimado del Estado Analítico del Ingreso generado por la Dirección de Administración.	Existen condiciones económicas, de seguridad y de salud favorables para el cumplimiento de pago de los usuarios del SAPSY.
<b>Componente 3</b>	Recaudación de ingresos implementada	Porcentaje de eficiencia comercial.	Informe trimestral de cuentas totales y con rezago de la Jefatura de Cobranza.	Existen condiciones económicas, de seguridad y de salud favorables para el cumplimiento de pago de los usuarios del SAPSY.
<b>Actividad 3.1</b>	Desarrollo de estrategias de micromedición	Porcentaje de cumplimiento de instalación de medidores.	Informe trimestral que concentra de manera acumulada los medidores instalados de Jefatura de Facturación y Cobranza.	Existe concientización por parte de la población en el cuidado de los instrumentos de medición.
<b>Actividad 3.2</b>	Seguimiento y atención de cuentas rezagadas	Porcentaje de tomas con rezago	Reportes de cortes por servicio con base a sistema de facturación del SAPSY	Existen condiciones macroeconómicas favorables para el cumplimiento de pago de los usuarios del SAPSY.
<b>Componente 4</b>	Fuentes de abastecimiento monitoreadas y desinfectadas.	Porcentaje de análisis fisico-químicos realizados a fuentes de abastecimiento.	Registros de laboratorio y/o de inspección con base a programa de análisis bacteriológicos	Existe adecuado funcionamiento de los laboratorios certificados por parte de la CONAGUA.
<b>Actividad 4.1</b>	Fuentes de abastecimiento monitoreadas en sustracción de agua potable	Porcentaje de desinfección diaria a fuentes de abastecimiento.	Bitácoras diarias de desinfección de Dirección Operativa donde se detalla, fecha, cantidad de desinfectante, fuente de abastecimiento desinfectada, entre otros.	Los proveedores cuentan con suficientes insumos para atender la demanda del SAPSY. Los precios de los insumos para la desinfección se mantienen estables.



## **Anexo 13**

### **Fichas Técnicas de Indicadores**

**Programa:**

**E01 Eficiencia en  
Cobertura de Agua Potable**



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yauatepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección General



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 F1	Porcentaje de población del municipio sin pobreza	2024 (45%)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Estratégico	Fin	Eficacia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Yauatepec, mediante la cobertura de agua potable en calidad y cantidad.</b>	Es una herramienta importante para evaluar la calidad de vida en una comunidad y para guiar la formulación de políticas y programas destinados a reducir la pobreza y mejorar el bienestar de sus habitantes.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Hay coordinación y comunicación entre los diferentes órdenes de gobierno para la formulación de políticas públicas que fortalezcan la calidad de vida de las personas.	Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social de la Unidad de Planeación y Evaluación de Programas para el Desarrollo <a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/793790/17029-Yauatepec23.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/793790/17029-Yauatepec23.pdf</a>	

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador
$(A/B)*100$	$(\text{Habitantes del municipio de Yauatepec sin pobreza} / \text{Total de habitantes del municipio de Yauatepec}) * 100$
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base
Porcentaje	2022: 44.7% sin pobreza
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"
Habitantes	Habitantes
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador
Anual	Ascendente
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde): $\geq 40\%$
	Con riesgo (amarillo): $< 40\%$ y $\geq 30\%$
	Crítico (rojo): $\leq 30\%$

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Alejandro Rodríguez Salgado Director General	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yauatepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección General



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 P1	Porcentaje de cobertura de agua potable	2024 (91%)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Estratégico	Propósito	Eficacia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Los habitantes de la cabecera municipal de Yauatepec, cuentan con cobertura suficiente de agua potable en cantidad y calidad.</b>	Representa el tanto por ciento de la población que cuenta con el servicio de agua potable. Es una herramienta esencial para evaluar y mejorar la disponibilidad de agua potable, buscando que más personas tengan acceso a este recurso vital y contribuyendo así a la salud, el bienestar y el desarrollo sostenible.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Hay coordinación interinstitucional entre dependencias y entidades de todos los ámbitos de gobierno para incrementar cobertura de agua potable. Existen condiciones climáticas favorables y crecimiento poblacional ordenado.	Informe anual de actividades del director general con base a número de tomas domiciliarias vigentes multiplicadas por el índice de hacinamiento municipal.	
ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO		
Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua
MÉTODO DE CÁLCULO		
Algoritmo	Fórmula del Indicador	
$(A/B)*100$	$(\text{Habitantes con servicios de agua potable} / \text{Total de habitantes de cabecera municipal de Yauatepec}) * 100$	
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base	
Porcentaje	2022: Viviendas sin agua: 21,711	
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"	
Habitantes	Habitantes	
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador	
Trimestral	Ascendente	
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde):	$\geq 85\%$
	Con riesgo (amarillo):	$< 85\% \text{ y } \geq 75\%$
	Crítico (rojo):	$\leq 75\%$
FIRMAS		
Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Alejandro Rodríguez Salgado Director General	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección de Operación



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 C1	Índice de continuidad de servicio de agua potable.	8 horas en promedio
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Componente 1	Eficiencia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Continuidad en el servicio del agua potable.</b>	Proporciona información sobre la continuidad y la confiabilidad del suministro de agua contribuye a garantizar un servicio de calidad a los usuarios y a planificar inversiones en infraestructura de manera más efectiva.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Existe corresponsabilidad ciudadana en el cuidado de la infraestructura hidráulica y reporte de fallas.	Informe horas de continuidad de agua potable por zonas generada por la Dirección Operativa del SAPSY.	
ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO		
Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua
MÉTODO DE CÁLCULO		
Algoritmo	Fórmula del Indicador	
$(A/B)*100$	$(\text{Sumatoria de horas promedio por zonas/numero de zonas monitoreadas})*100$	
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base	
Promedio	Sin línea base	
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"	
Horas	Zonas	
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador	
Trimestral	Ascendente	
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde):	$\geq 7.5$ horas
	Con riesgo (amarillo):	$<7.5$ y $\geq 5$ horas
	Crítico (rojo):	$\leq 5$ horas}
FIRMAS		
Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Gabriel Tello Landeros Director de Operación	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección Técnica



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 C1A1	Porcentaje de avance de actualización de programa de sectorización.	2024 (15%)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Actividad 1.1	Eficacia
Resumen Narrativo del Indicador		Definición del Indicador
<b>Elaboración de programa de sectorización</b>		Mide el progreso en la gestión eficiente de la red de distribución de agua potable. Ayuda a evaluar la eficiencia, la calidad del servicio y la capacidad de reducción de pérdidas de agua, entre otros aspectos críticos en la operación.
Supuestos		Medios de Verificación del Indicador
Existe apoyo de la ciudadanía para reportar fugas. Hay corresponsabilidad de la ciudadanía en apoyo y cuidado de infraestructura de agua potable.		Programa de sectorización actualizado por parte de la Dirección Técnica de SAPSY

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador
$(A/B)*100$	$(\text{Elementos actualizados del programa de sectorización} / \text{Total de elementos del programa de sectorización}) * 100$
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base
Porcentaje	Sin línea base
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"
Elementos	Elementos
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador
Trimestral	Ascendente
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde): $\geq 90\%$
	Con riesgo (amarillo): $< 90\% \text{ y } \geq 75\%$
	Crítico (rojo): $\leq 75\%$

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Gabriel López Aguirre Asesor Técnico	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yauatepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección Operativa



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 C1A2.1	Porcentaje de metros lineales de redes de agua potable rehabilitadas.	3000 metros
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Actividad 1.2	Eficacia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Mantenimiento y rehabilitación de redes de agua potable.</b>	Mide el cumplimiento de rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica de la Cabecera Municipal	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Existen colaboración ciudadana para el cuidado de la infraestructura hidráulica facilita el mantenimiento de redes.	Informe de actividades de la Dirección Operativa del SAPSY.	

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador	
$(A/B)*100$	$(\text{Metros lineales rehabilitados}/\text{metros lineales por rehabilitar})*100$	
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base	
Porcentaje	2022 (9 mil metros)	
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"	
Metros lineales	Metros lineales	
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador	
Trimestral	Ascendente	
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Acceptable (verde):	$\geq 3500$ metros
	Con riesgo (amarillo):	$< 3500$ y $\geq 3000$ metros
	Crítico (rojo):	$\leq 3000$ metros

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Gabriel Tello Landeros Director de Operación	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección Operativa



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 C1A2.2	Porcentaje de Eficiencia Física	2024 (55%)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Actividad 1.2	Eficacia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Mantenimiento y rehabilitación de redes de agua potable.</b>	Se utiliza para medir la eficiencia en la distribución y suministro de agua, evaluando cuánta de la cantidad producida es efectivamente entregada a los consumidores La confiabilidad de este indicador recae en las buenas prácticas de medición de volúmenes.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Existen colaboración ciudadana para el cuidado de la infraestructura hidráulica facilita el mantenimiento de redes.	Micro y Macro medición así como formatos de pago de derechos de extracción a CONAGUA.	

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador
$(A/B)*100$	$(\text{Volumen de agua consumido } m^3 / \text{Volumen anual de agua potable producido } m^3) * 100$
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base
Porcentaje	2020 (49.22%)
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"
Metros cúbicos	Metros cúbicos
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador
Trimestral	Ascendente
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde): $\geq 55\%$
	Con riesgo (amarillo): $< 55\% \geq 50\%$
	Crítico (rojo): $\leq 50\%$

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Gabriel Tello Landeros Director de Operación	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección de Administración



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 C1A3	Porcentaje de avance de programa anual de capacitación.	2024 (12 capacitaciones)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Actividad 1.3	Eficacia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Capacitación a personal para mejor desempeño de sus funciones</b>	Este indicador permite monitorear y asegurar que el personal cuente con las habilidades mínimas necesarias para realizar sus tareas de manera efectiva a través de una capacitación efectiva.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
El personal del SAPSY participa de manera proactiva en los procesos de capacitación y evaluación.	Reporte de personal capacitado y certificado por instancias competentes.	
ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO		
Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua
MÉTODO DE CÁLCULO		
Algoritmo	Fórmula del Indicador	
$(A/B)*100$	$(\text{Numero de capacitaciones impartidas}/\text{Numero de capacitaciones programadas})*100$	
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base	
Porcentaje	2022 (11 capacitaciones)	
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"	
Capacitaciones	Capacitaciones	
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador	
Trimestral	Ascendente	
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde):	$\geq 90\%$
	Con riesgo (amarillo):	$< 90\% \text{ y } \geq 75\%$
	Crítico (rojo):	$\leq 75\%$
FIRMAS		
Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Hugo Guerra Pérez Director de Administración	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Espacio de Cultura del Agua



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 C2	Consumo promedio de litros por habitante por día	120 litros
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Componente 2	Eficiencia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Cultura del agua desarrollada y fortalecida</b>	Se utiliza para medir y evaluar la cantidad de agua que se consume en promedio por cada habitante. Ayuda a facilitar la gestión y planificación de recursos, detección y patrones de consumo, identificación de desperdicios y comparación con estándares nacionales e internacionales.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Existe intereses de los usuarios de agua potable para el uso e implementación de estrategias para el uso racional de agua potable.	Informe mensual de Espacio de Cultura del Agua	

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador
A/B	$(\text{Volumen total de agua consumida}) / (\text{Población total} \times \text{días transcurridos})$
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base
Promedio	100 litros promedio
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"
Metros cúbicos	Población
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador
Trimestral	Descendente
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde): $\leq 120$ litros
	Con riesgo (amarillo): $> 120 \leq 150$ litros
	Crítico (rojo): $> 150$ litros

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Alejandro Rodríguez Salgado Director General	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Espacio de Cultura del Agua



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E3 C2A1.1	Porcentaje de atención a visitas escolares.	100% (45 visitas)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Actividad 2.1	Eficiencia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Desarrollo y fortalecimiento de campañas de difusión.</b>	Mide el alcance y la efectividad para fomentar la concienciación pública y la educación de cultura del agua en las escuelas.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Existe intereses de los usuarios de agua potable para el uso e implementación de estrategias para el uso racional de agua potable.	Informes trimestrales de la Coordinación de Cultura del Agua de cumplimiento de programa de atención a escuelas.	

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador	
$(A/B)*100$	$(\text{Visitas escolares realizadas}/\text{visitas escolares programadas})*100$	
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base	
Porcentaje	Sin línea base	
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"	
Visitas	Visitas	
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador	
Trimestral	Ascendente	
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde):	$\geq 90\%$
	Con riesgo (amarillo):	$< 90\%$ y $\geq 75\%$
	Crítico (rojo):	$\leq 75\%$

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Alejandro Rodríguez Salgado Director General	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Espacio de Cultura del Agua



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E3 C2A1.2	Tasa de variación de crecimiento de visualizaciones en redes sociales.	2024 (4%: 1500 visualizaciones)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
	Actividad 2.1	Eficacia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Desarrollo y fortalecimiento de campañas de difusión.</b>	Mide la efectividad de la estrategia en al redes institucionales de SAPSY así como su alcance e influencia.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
A los ciudadanos les interesa participar y mantenerse informados. Las creencias culturales y los valores sociales de la comunidad son receptivos a los mensajes de comunicación.	Informe de actividad e impacto de redes sociales.	
ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO		
Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua
MÉTODO DE CÁLCULO		
Algoritmo	Fórmula del Indicador	
$[(A/B)-1]*100$	$[(\text{Visualizaciones de publicaciones en redes sociales año en curso}/\text{visualizaciones en redes sociales año anterior})-1]*100$	
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base	
Tasa de variación	Linea Base: 1238 visualizaciones	
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"	
Visualizaciones	Visualizaciones	
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador	
Trimestral	Ascendente	
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde):	$\geq 3.5\%$
	Con riesgo (amarillo):	$< 3.5\%$ y $\geq 2.5\%$
	Crítico (rojo):	$\leq 2.5\%$
FIRMAS		
Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Alejandro Rodríguez Salgado Director General	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección General



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 C3.1	Porcentaje de cumplimiento de recaudación	2024 (90%)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Componente 3	Eficacia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Recaudación de ingresos implementada</b>	Permite identificar el avance de recaudación así como focalizar los esfuerzos realizados en los actos de cobranza.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Existen condiciones económicas, de seguridad y de salud favorables para el cumplimiento de pago de los usuarios del SAPSY.	Comparativo del ingreso recaudado vs el ingreso estimado del Estado Analítico del Ingreso generado por la Dirección de Administración.	

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador
$(A/B)*100$	$(\text{Ingresos recaudados}/\text{Ingresos anuales estimados})*100$
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base
Porcentaje	Sin línea base
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"
Pesos	Pesos
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador
Trimestral	Ascendente
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Acceptable (verde): $\geq 90\%$
	Con riesgo (amarillo): $< 90\%$ y $\geq 75\%$
	Crítico (rojo): $\leq 75\%$

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Alejandro Rodríguez Salgado Director General	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección General



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E01 C3.2	Porcentaje de eficiencia comercial.	2024 (60%)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Componente 3	Eficiencia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Recaudación de ingresos implementada</b>	Es un porcentaje que representa el volumen de agua que se recauda y subsidia respecto al que se factura. Se utiliza para evaluar y medir la eficacia y rendimiento de las actividades relacionadas con la gestión comercial y la relación con los usuarios del servicio de agua	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Existen condiciones económicas, de seguridad y de salud favorables para el cumplimiento de pago de los usuarios del SAPSY.	Informe trimestral de cuentas totales y con rezago de la Jefatura de Cobranza.	

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador
$(A/B)*100$	$(\text{Metros cúbicos cobrados subsidiados})/(\text{metros cúbicos facturados})*100$
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base
Porcentaje	Sin línea base
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"
Metros cúbicos	Metros cúbicos
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador
Trimestral	Ascendente
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde): $\geq 60\%$
	Con riesgo (amarillo): $< 60\% \text{ y } \geq 55\%$
	Crítico (rojo): $\leq 55\%$

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Alejandro Rodríguez Salgado Director General	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección General



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
<b>E01 C3A1</b>	<b>Porcentaje de cumplimiento de instalación de medidores.</b>	<b>2024 (100%)</b>
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Actividad 3.1	Economía
Resumen Narrativo del Indicador		Definición del Indicador
<b>Desarrollo de estrategias de micromedición</b>		Muestra el porcentaje de avance de ejecución de los proyectos de infraestructura hidráulica que son validados.
Supuestos		Medios de Verificación del Indicador
Existe concientización por parte de la población en el cuidado de los instrumentos de medición.		Informe trimestral que concentra de manera acumulada los medidores instalados de Jefatura de Facturación y Cobranza.

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador
$(A/B)*100$	$(\text{Medidores renovados}/\text{medidores programados a renovar})*100$
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base
Porcentaje	2022: 56% tomas con medidor
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"
Tomas	Tomas
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador
Trimestral	Ascendente
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde): $\geq 90\%$
	Con riesgo (amarillo): $< 90\% \text{ y } \geq 75\%$
	Crítico (rojo): $\leq 75\%$

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Alejandro Rodríguez Salgado Director General	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yauatepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección General



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E04 C3A2	Porcentaje de tomas con rezago	2024 (19%)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Actividad 3.2	Eficiencia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Seguimiento y atención de cuentas rezagadas</b>	Este indicador es utilizado para evaluar la salud financiera de la organización y la eficiencia en la recaudación de pagos por parte de los usuarios de los servicios de agua potable y saneamiento.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Existen condiciones macroeconómicas favorables para el cumplimiento de pago de los usuarios del SAPSY.	Reportes de cortes por servicio con base a sistema de facturación del SAPSY	

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador	
$(A/B)*100$	$(\text{Tomas rezagadas}/\text{total de tomas})*100$	
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base	
Porcentaje	Dic 2022: 19%	
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"	
Tomas	Tomas	
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador	
Trimestral	Descendente	
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Acceptable (verde):	$\leq 20\%$
	Con riesgo (amarillo):	$> 20 \leq 30\%$
	Crítico (rojo):	$> 30\%$

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Alejandro Rodríguez Salgado Director General	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección Operativa



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E04 C4A2	Porcentaje de análisis físico-químicos realizados a fuentes de abastecimiento.	2024 (100%)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Componente 4	Eficiencia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
Fuentes de abastecimiento monitoreadas y desinfectadas.	Es una métrica que se utiliza para evaluar la regularidad y la efectividad en la realización de análisis y pruebas de calidad del agua en las fuentes de abastecimiento.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Existe adecuado funcionamiento de los laboratorios certificados por parte de la CONAGUA.	Registros de laboratorio y/o de inspección con base a programa de análisis bacteriológicos	
ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO		
Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua
MÉTODO DE CÁLCULO		
Algoritmo	Fórmula del Indicador	
$(A/B)*100$	$(\text{Análisis físico-químicos realizados}/\text{análisis físicos-químicos programados})*100$	
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base	
Porcentaje	Sin línea base	
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"	
Análisis	Análisis	
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador	
Trimestral	Ascendente	
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde):	$\geq 90\%$
	Con riesgo (amarillo):	$< 90\% \text{ y } \geq 75\%$
	Crítico (rojo):	$\leq 75\%$
FIRMAS		
Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Gabriel Tello Landeros Director de Operación	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	



# Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Yautepec, Morelos.

Programa: E01 Cobertura de Agua Potable

Unidad Administrativa: Dirección Operativa



## FICHA TÉCNICA DE INDICADOR 2024

### DATOS GENERALES DEL INDICADOR

Clave del Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2024
E04 C4A1	Porcentaje de desinfección diaria a fuentes de abastecimiento.	2024 (100%)
Tipo de Indicador	Nivel del Indicador	Dimensión del Indicador
Gestión	Actividad 4.1	Eficiencia
Resumen Narrativo del Indicador	Definición del Indicador	
<b>Fuentes de abastecimiento monitoreadas en sustracción de agua potable</b>	Su monitoreo ayuda a garantizar la calidad y la seguridad del agua que se suministra a la población para proteger la salud pública, cumplir con regulaciones, detectar problemas tempranamente y generar confianza en los usuarios.	
Supuestos	Medios de Verificación del Indicador	
Los proveedores cuentan con suficientes insumos para atender la demanda del SAPSY. Los precios de los insumos para la desinfección se mantienen estables.	Bitácoras diarias de desinfección de Dirección Operativa donde se detalla, fecha, cantidad de desinfectante, fuente de abastecimiento desinfectada, entre otros.	

### ALINEACION A DOCUMENTOS DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO

Objetivo para Desarrollo Sostenible 2030	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
6 Agua y saneamiento	2 Política Social	
Objetivo Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Eje rector de Plan Estatal de Desarrollo de Morelos	
1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.	3. Justicia social para las y los morelenses	
Finalidad	Función	Subfunción
2. Desarrollo social	2.2 Vivienda y servicios a la comunidad	2.2.3 Abastecimiento de Agua

### MÉTODO DE CÁLCULO

Algoritmo	Fórmula del Indicador
$(A/B)*100$	$(\text{Fuentes de abastecimiento desinfectadas diariamente} / \text{Total de fuentes de abastecimiento}) * 100$
Unidad de Medida del Indicador	Línea Base
Porcentaje	Sin línea base
Unidad de medida Variable "A"	Unidad de Medida Variable "B"
Fuentes	Fuentes
Frecuencia de Medición	Sentido del Indicador
Trimestral	Ascendente
PARAMETROS DE SEMAFORIZACION	Aceptable (verde): $\geq 90\%$
	Con riesgo (amarillo): $< 90\%$ y $\geq 75\%$
	Crítico (rojo): $\leq 75\%$

### FIRMAS

Responsable del Indicador	Autorización	Sello de la Institución
Gabriel Tello Landeros Director de Operación	Alejandro Rodríguez Salgado Director General	