



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento: información, indicadores de desempeño y actualización tarifaria

Seminario Conagua-Inafed

Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento

Comisión Nacional del Agua



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*

PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Servicios de agua potable, drenaje y saneamiento

¿Por qué se prestan los servicios?

- Derecho humano al agua y saneamiento
- Mandato constitucional, art. 115.
- Función de gobierno.
- Se busca el bienestar de la población.

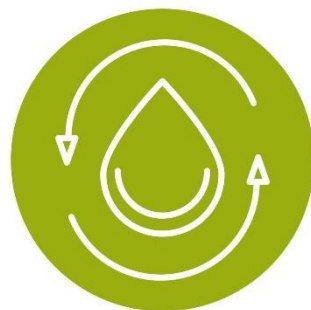


¿Cómo se organiza la prestación de los servicios?

- Municipal centralizado
- Municipal descentralizado
- Con participación privada
- Intermunicipal
- Estatal
- Gestión comunitaria o social

Sostenibilidad

“Sostenibilidad” se refiere a ***aquello que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace, por ejemplo, un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.***



A nivel de servicios: significa la existencia de condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que determinen su funcionamiento de forma armónica a lo largo del tiempo y del espacio.

Debería satisfacer y equilibrar las necesidades de la actual generación sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

Cuatro aspectos fundamentales de la sostenibilidad en la gestión de servicios :



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Elementos de la sostenibilidad



Calidad

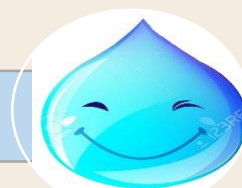


Continuidad



Suficiencia financiera

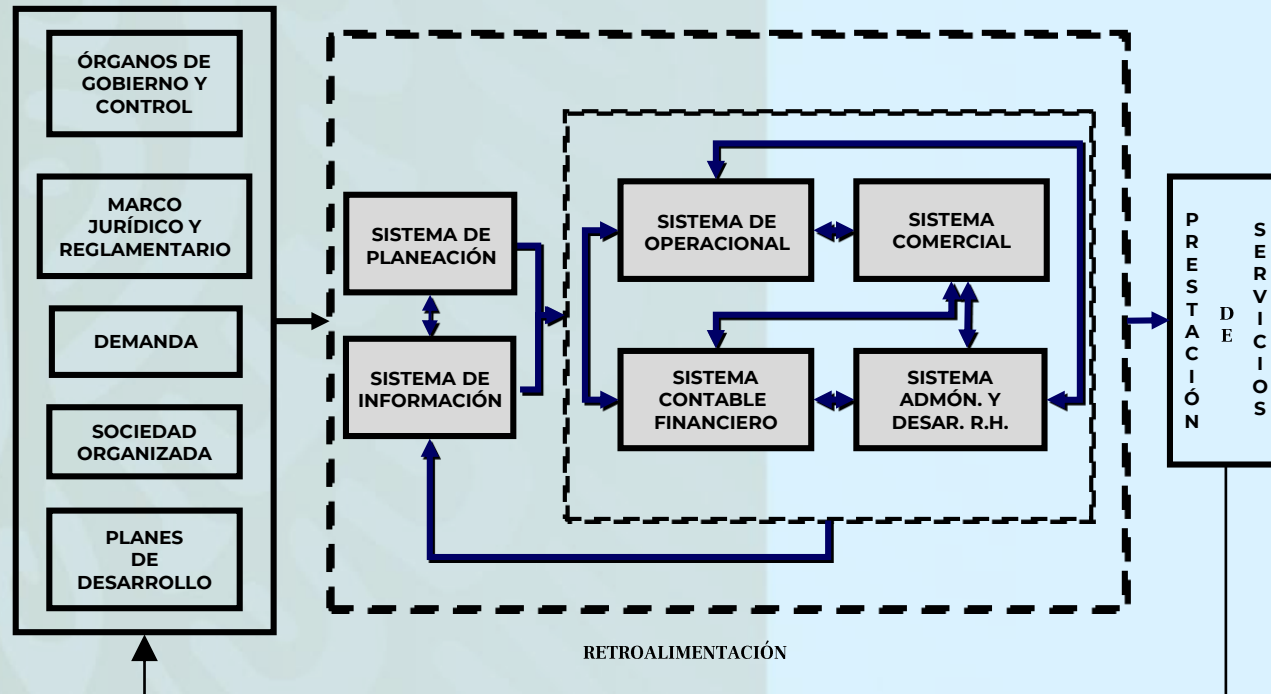
Satisfacción de los usuarios



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

¿Cómo se cumplen los objetivos del organismo operador de manera sostenible?

Enfoque de sistemas en los servicios de agua potable y saneamiento



Sólo **atendiendo todas las funciones** vitales para la prestación de los servicios, se puede considerar sostenible en el largo plazo.

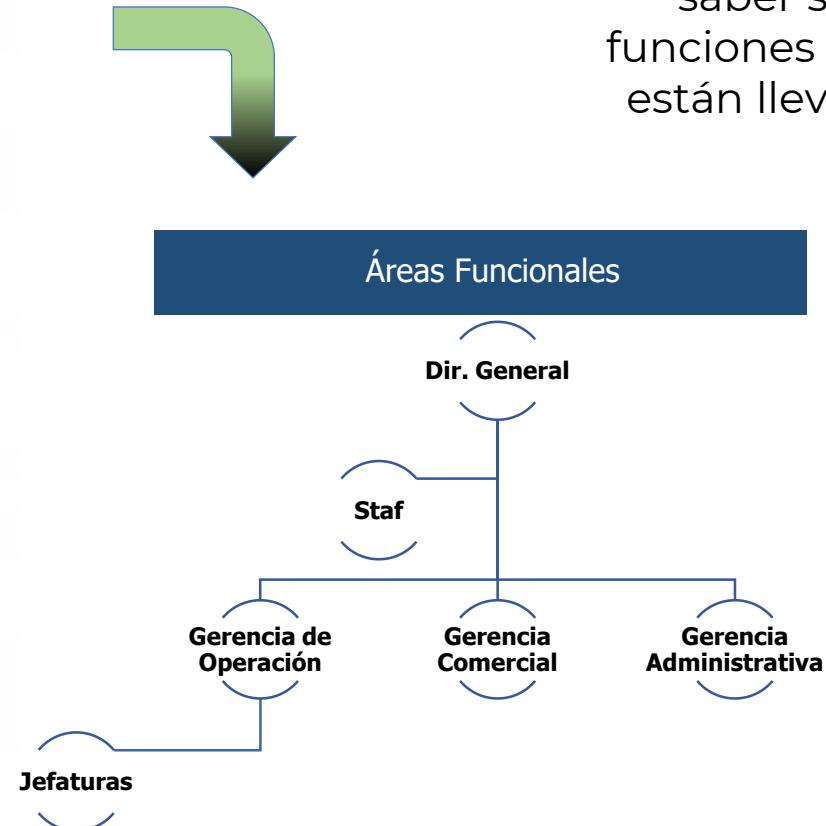
MEDIO AMBIENTE

Estos sistemas se mueven y alimentan con información

Diagnóstico del organismo operador



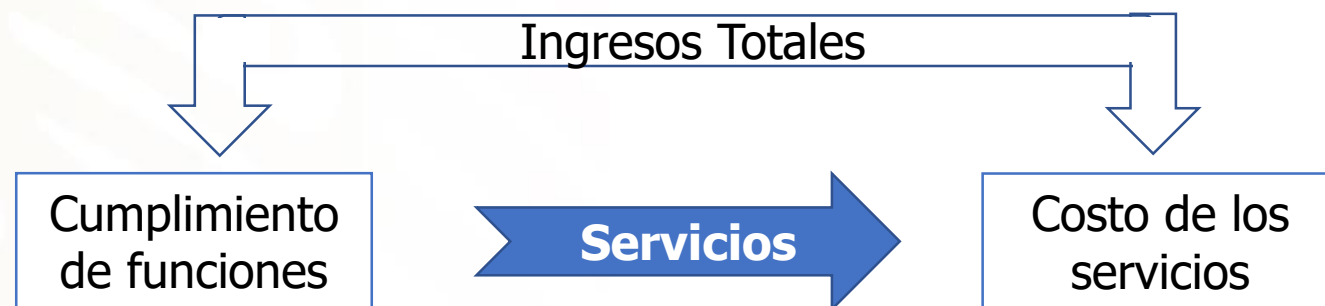
El análisis del organismo con la visión de sistemas, permite saber si todas las funciones necesarias se están llevando a cabo



Problemática de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento

- **Incapacidad financiera y material** de los municipios para cumplir con sus obligaciones constitucionales.
- **Marco jurídico incompleto**, con indefiniciones de las responsabilidades de las autoridades que presten los servicios, y sobre la calidad que se espera del mismo.
- **Falta de reglamentación** que esclarezca las obligaciones y derechos de los usuarios y prestadores de los servicios.
- Falta de voluntad política para realizar una correcta **planeación de los recursos**, tanto humanos como financieros.
- Las **tarifas** no reflejan los costos reales del servicio.
- No existe una **cultura del pago** por parte de los usuarios, ni de **cobranza** por parte de los organismos operadores.
- Falta de **claridad de objetivos**, el personal de los organismos operadores del trabaja para cumplir responsabilidades administrativas, en lugar de ver las necesidades reales de la población.
- **Alta rotación del personal** que labora en los o operadores, así como falta de capacitación, tanto de directivos como operadores; se pierde experiencia en la operación.
- El marco de operación no tiene un diseño que permita la vigilancia o **supervisión de la eficiencia y calidad** de los mismos.

Requerimientos para la sostenibilidad



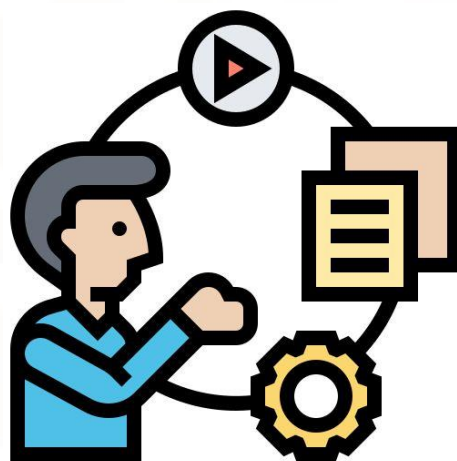
- Primero se requiere revisar que se esté cumpliendo con las funciones y cuál es su costo correspondiente
- Cumplido lo anterior, es posible determinar los insumos que permitan la sostenibilidad del OO
- Si no es factible que el costo de los insumos se refleje en la tarifa para cubrir las necesidades de las funciones que se deben realizar, entonces esas funciones las deberá realizar otro ente, o bien, se deberá destinar el subsidio necesario.

Sistema de información



Para saber si logramos lo que esperábamos, utilizamos una serie de referencias a las que denominamos información.

Información para la toma de decisiones.

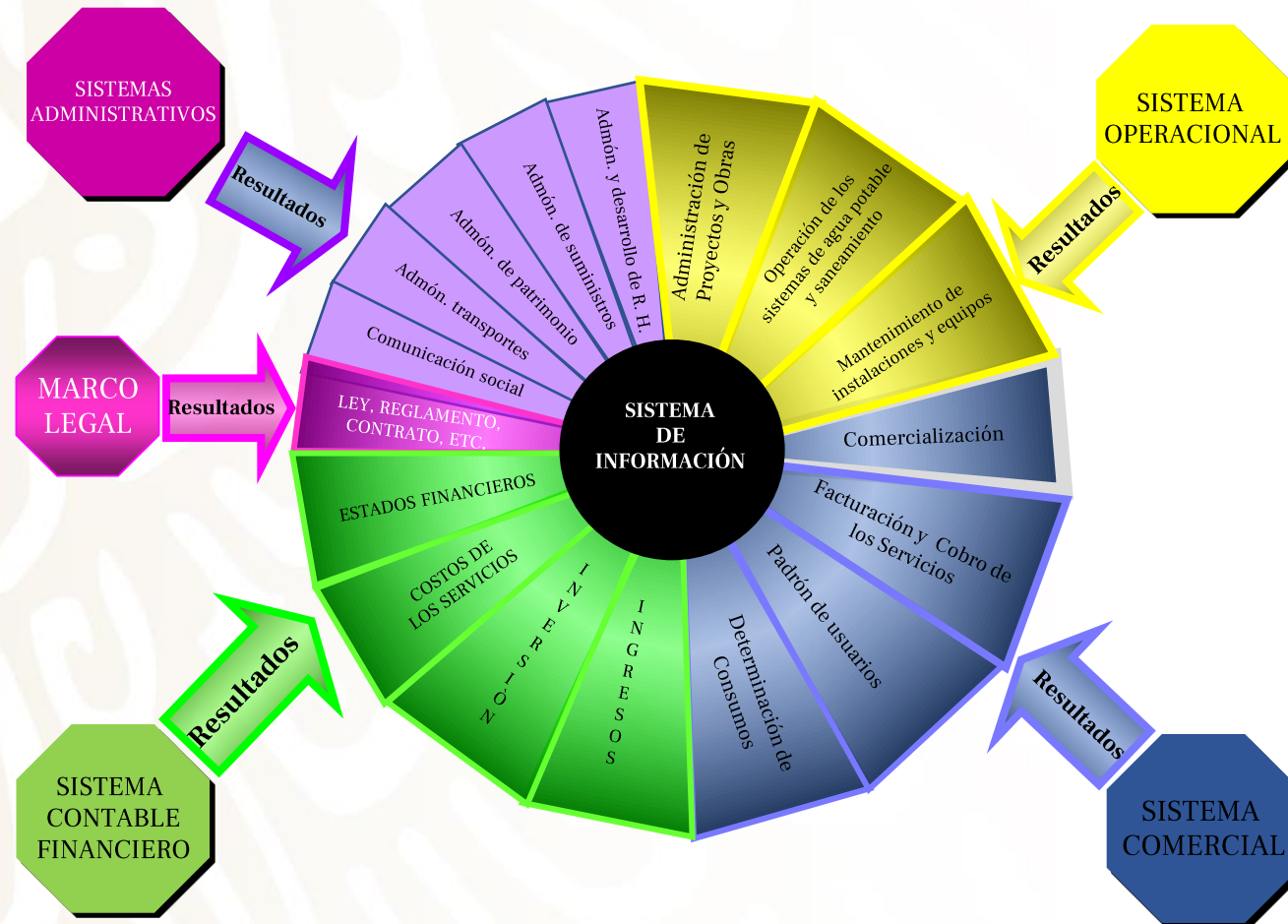


Esa información nos permite determinar si alcanzamos nuestro fin, nos desviamos, o aún nos falta algo por hacer.

La información consiste en un conjunto de datos que tienen un significado que reducen la incertidumbre o aumentan el conocimiento de algo.

Aplicaciones de la información al interior del organismo

- Documentar el **desempeño** para evaluar la evolución y el cumplimiento de objetivos y metas.
- Identificar fuerzas y debilidades;
- Entrar en una dinámica de mejora continua.
- Diseñar incentivos para reconocer y premiar las mejoras prácticas y resultados.



Los datos transformados en indicadores de desempeño

Un indicador de gestión es un **número porcentual o absoluto que nos determina o indica el grado de avance en la gestión, operación y dirección de un organismo operador.**

Específicos

Debe ser claro lo que el indicador de desempeño mide. Debe existir una definición aceptada ampliamente que asegure que los diferentes usuarios lo interpreten de la misma forma, y como resultado, obtengan conclusiones consistentes con las que puedan implementar acciones.

Medibles

El indicador de desempeño debe de ser medible al definir un estándar, presupuesto o norma, para que sea posible medir el valor real y sea comparable.

Alcanzables

Cada indicador clave de desempeño tiene que certificarse hacia el interior de la organización.

Relevantes

El indicador de desempeño debe proveer de más certeza del desempeño de la organización y de cómo se comporta su estrategia. Si un Indicador Clave de Desempeño no está midiendo una parte de la estrategia, se considera irrelevante.

Oportunos

Es importante expresar el resultado del Indicador Clave de Desempeño a tiempo. Sólo tiene sentido su valor si se conoce el periodo de tiempo en el cual se mide.

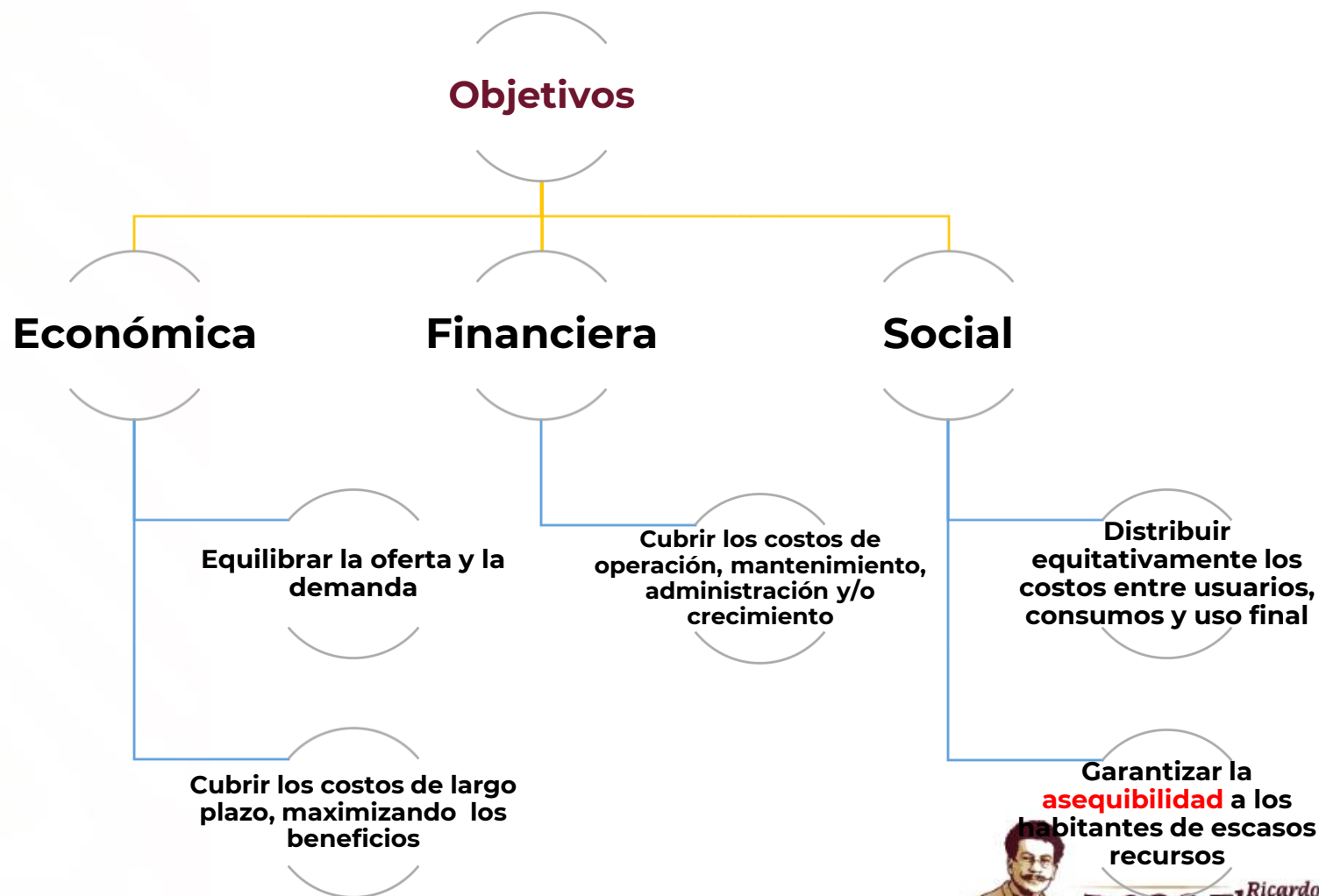
Indicadores más comunes

1. Coberturas de los servicios
2. Fuentes de abastecimiento
 1. Capacidad instalada l/s
 2. Producción media anual l/s
 3. Dotación l/h/d
 4. Porcentaje de micromedición
 5. Medidores > 5 años
3. Eficiencias
 1. Física
 2. Comercial
 3. Empleados/1000 tomas
4. Equipamiento
5. Finanzas
6. Tomas
7. Facturación por tipo de toma



Actualización tarifaria

- **Tarifa.-** es la contraprestación que pagan los usuarios o consumidores de un servicio público a cambio de su prestación.
- **Estructura tarifaria.-** se refiere a la composición y orden en que se agrupan y relacionan diferentes elementos y precios para el cobro por la prestación de los servicios.



Requerimientos de las estructuras tarifarias

- **Realista.**- Costo sostenible = Tarifa media (permite cubrir el medio de la prestación del servicio, suficiente para cubrir los costos del organismo)
- **Objetiva.**- Responda a los objetivos del servicio prestado.
- **Subsidios evidenciados.**- Quién paga más y quién menos de los costos.
- **Clara para el usuario.**- Entendible y transparente.



Estructuras tarifarias más usadas

Las estructuras tarifarias que más frecuentemente se aplican son tres:

- Con memoria;
- Por bloque, sin memoria y;
- Lineal por m³

Pueden tener o no, un precio base.

The image displays three different water utility bills from Mexico, illustrating various tariff structures.

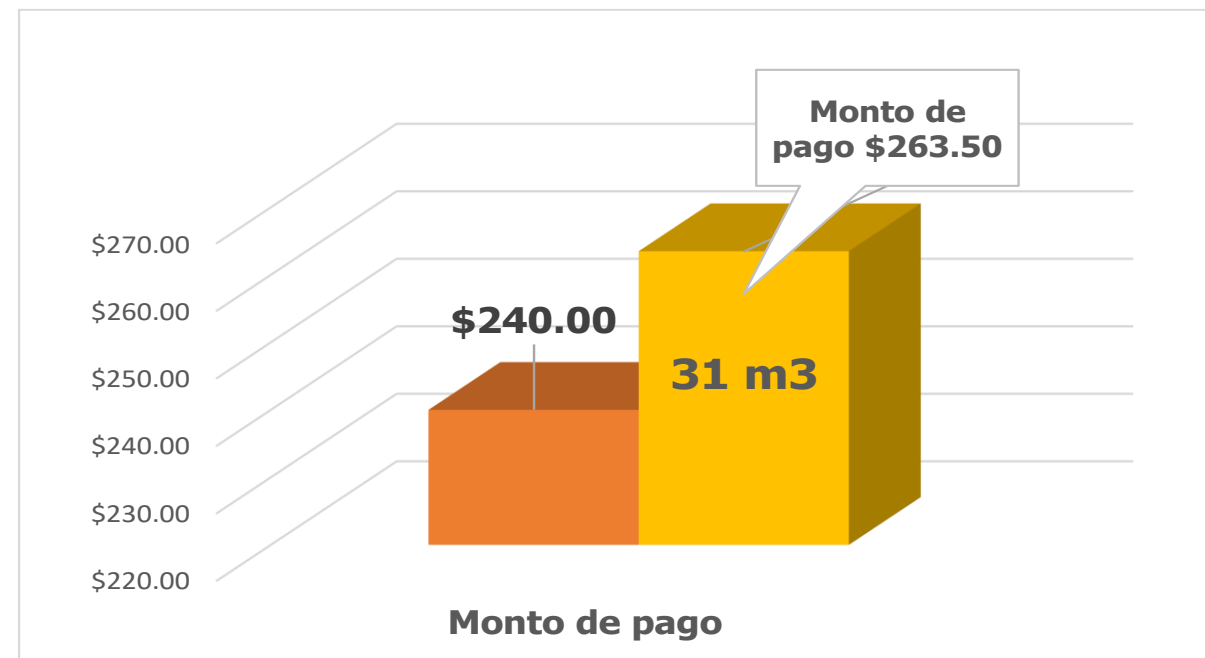
Top Bill (Municipal): Issued by the Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de El Mante, Tamaulipas. It includes fields for user information, meter details, and a table for charges.

Middle Bill (Municipal): Issued by the Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua. It includes a table for historical consumption (Consumos Históricos) and a table for charges (Cargos).

Bottom Bill (National): Issued by CONAGUA. It includes a table for charges (Cargos) and a table for discounts (Descuentos).

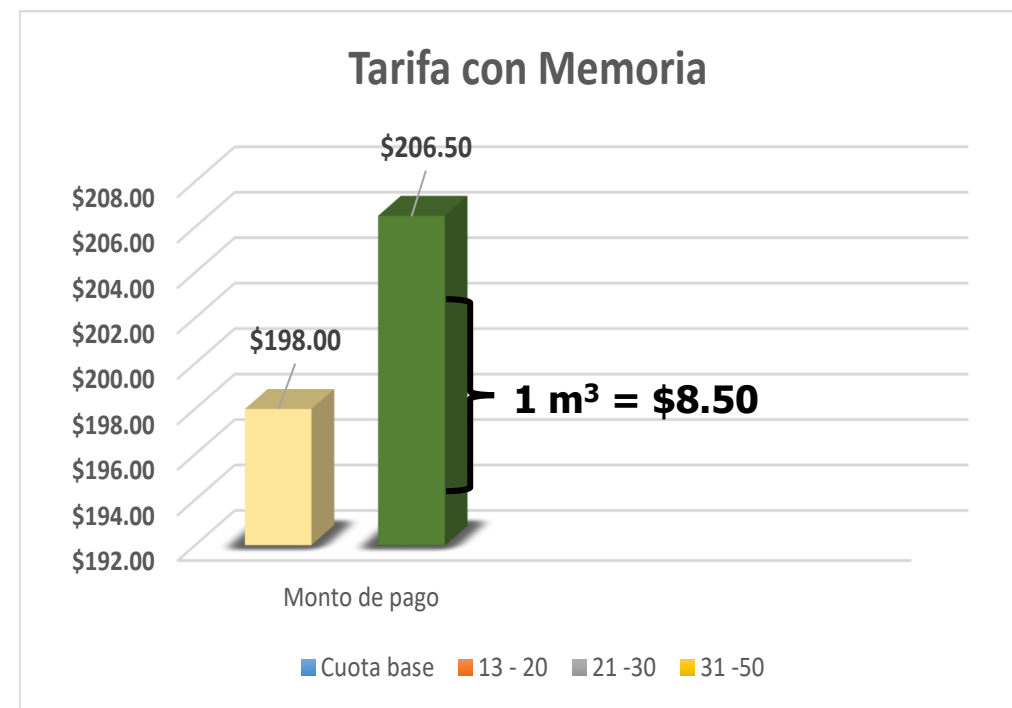
Cálculo de las tarifas sin memoria

RANGO	TARIFA	CONSUMO	MONTO PAGO
MÍNIMO	\$70.00 Hasta	12 m ³	\$70.00
De: 13 a 20 m ³	\$6.00		
De: 21 a 30 m ³	\$8.00	30 m ³	= \$240.00 = 30m ³ X \$8.00
De: 31 a 50 m ³	\$8.50	31 m ³	= \$263.00 = 31 m ³ X \$8.50
De: 51 a 70 m ³	\$9.00		
De: 71 a 100 m ³	\$10.00		
De: 101 a 150 m ³	\$12.00		
De: 150 en adelante	\$15.00		



Cálculo de las tarifas con memoria

RANGO	TARIFA	CONSUMO	CÁLCULO DECOBRO	MONTO DE PAGO
MÍNIMO	\$70.00 Hasta	12 m ³	= \$70.00	
De: 13 a 20 m ³	\$6.00	8 m ³	= \$48.00 = 8 m ³ X \$6.00	
De: 21 a 30 m ³	\$8.00	10 m ³	= \$80.00 = 10 m ³ X \$8.00	\$198.00
De: 31 a 50 m ³	\$8.50	1 m ³	= \$8.50 = 1 m ³ X \$8.50	\$206.50
De: 51 a 70 m ³	\$9.00			
De: 71 a 100 m ³	\$10.00			
De: 101 a 150 m ³	\$12.00			
De: 150 en adelante	\$15.00			



Costos del organismo operador



Cálculo tradicional de las tarifas



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

$$\text{Ingresos por tarifas} - \text{Total de egresos del OO} = 0$$

¿El total de egresos del organismo es igual a los costos para garantizar la sostenibilidad?



Conocer los costos para la sostenibilidad requiere del análisis sistémico del organismo para validar si todas las funciones necesarias están siendo realizadas por la institución.

Soluciones comúnmente planteadas

Las soluciones son aisladas y no corrigen la problemática de fondo

Incremento tarifario

- Impacta al usuario cautivo
- Afecta en gran medida a la población de menores recursos.

Aplicación de descuentos

- Premia a los morosos;
- Estimula al cumplido a no pagar; y
- Se beneficia al gran consumidor.

Programas de recuperación

- Solventan de manera temporal la problemática y se incurre en costos extraordinarios.



La atención de la problemática en materia tarifaria debe incluir:



Ricardo
2022 Flores
Año de **Magón**
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Clara identificación de los costos

El brindar un servicio sostenible, conlleva un costo que indudablemente, alguien tendrá que pagar. Las alternativas son:

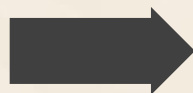
Usuarios mediante pago	Aportación Gobiernos
Recaudación suficiente	No se requeriría
Recaudación insuficiente	Subsidio complementario

- Lo normal es que el pago determine el nivel de servicio que se recibe.

Sin buscar ganancias, se debe buscar la autosuficiencia.

Tarifas que reflejen el costo real de los servicios

Sistema tarifario que cubra los Servicios



El gobierno debe:

- Aplicar una política pública que promueva la autosuficiencia
- Fomentar la autonomía del organismo operador
- Establecer un apoyo claro y transparente en caso de subsidio

Procesos para alcanzar la sostenibilidad

- Marco jurídico local adecuado
- Modelo de administración
- Autonomía en presupuesto y patrimonio.
- Continuidad en el equipo directivo.
- Apoyo del Ayuntamiento
- Programas de apoyo técnico y financiero
- Participación de la sociedad
- Actualización del padrón de usuarios
- Sistema de control y procesamiento de medición, facturación y cobranza
- Medición de los servicios
- Sistema contable
- Catastro de redes
- Sectorización
- Mejoramiento electromecánico
- Capacitación focalizada y plan de carrera



¡Gracias!

diana.martinez@conagua.gob.mx
www.gob.mx/conagua



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA