

En ANEAS Celebramos cuatro décadas de servicio y atención a la ciudadanía



ANEAS  
INFORMA  
EL DÍA A DÍA  
DE NUESTROS SOCIOS  
EN TODO EL PAÍS  
• PÁG 42

*aniversario* de la  
**ANEAS**

# EL AGUA ES VIDA

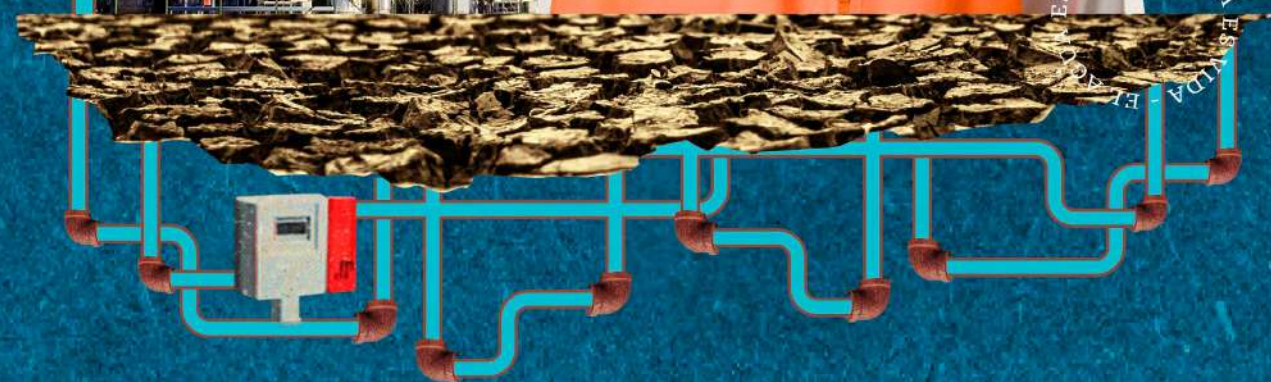
**NO TIRES LA VIDA POR LA**

# COLADERA

**ES RESPONSABILIDAD**

**DE TODAS Y TODOS**

**CUIDARLA**



**GOBIERNO DE MÉXICO**

**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



**Detección  
de fugas**

**Vemos lo que  
otros no ven,  
nos enfocamos  
en el problema**



**Medición de  
descarga**



**Medición  
ultrasónica  
+ lectura remota**

“La bondad suprema es como el agua, que todo lo nutre sin pretenderlo”

Lao Tse

FILÓSOFO CHINO

Los Expertos Hablan  
**ACELERAR EL CAMBIO CON EDUCACIÓN Y CULTURA DEL AGUA**  
P. 22

Los Expertos Hablan  
**RELEVANCIA DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS INSTITUCIONES DEL AGUA**  
P. 36

ANEAS cerca de ti  
**MONTERREY, SEDE DE LA XXXV CONVENCIÓN ANUAL Y EXPO ANEAS 2023**  
P. 20



PATRICIA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ  
*Directora General*

JOSÉ LARA LONA  
HÉCTOR OCTAVIO DURÁN DÍAZ  
VÍCTOR BAEZ MELO  
ARTURO PALMA CARRO  
MARIO MATA CARRASCO  
ARMANDO PADILLA HERRERA

*Consejo Editorial*

MARCO ALBERTO SOTELO SOLÍS  
*Director Editorial*

ISART GARCÍA CANO  
*Subdirector de Diseño Editorial*

ITZEL VÁZQUEZ VERGARA  
*Coeditora*

Agua y Saneamiento es una publicación trimestral de la ANEAS de México, A. C.

- Anillo Periférico #3332, Oficina 604, Jardines del Pedregal, Álvaro Obregón, 01900 Ciudad de México, CDMX • Tels./fax: (55) 5543 6600, 5543 6605. Correo electrónico: aneas@aneas.com.mx. Agua y Saneamiento
- Revista trimestral • Año 20, número 95, Agosto-Septiembre 2022 •
- Editor responsable: Verónica Romero Servín • Número de certificado de reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2010-031017333000-102 con autorización para La Lengua Abusuelta Comunicaciones con fines de comercialización, edición y producción •
- Número de certificado de licitud de título y contenido otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Segob: 15925 • Expediente: CCPR/3/TC/13/19861 con fecha 18 de junio de 2013
- Certificado de circulación, cobertura y perfil del lector folio: 00441-RHY emitido por Romay Hermida y Cia., S.C..

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores. Toda difusión de contenidos deberá llevar el crédito de ANEAS. Contáctanos: comunicacion-social@aneas.com.mx revistaaneas@gmail.com



P.10

# CONOCE A NUESTRO COMITÉ EJECUTIVO

Con el objetivo de apoyar a los organismos operadores y asociados de la ANEAS, el Comité Ejecutivo, encabezado por el Ing. José Lara Lona y un grupo de expertos profesionales, se renueva.

# CONTENIDOS



## MUJERES Y SU RETO FRENTE A LA GESTIÓN DEL AGUA

**PATRICIA HERNÁNDEZ, LA PRIMERA  
DIRECTORA GENERAL DE LA ANEAS**

P. 26



## ACUEDUCTO ‘EL CUCHILLO II’

**OBRA DE CARÁCTER URGENTE Y  
PRIORITARIA PARA NUEVO LEÓN**

P. 30



## LIDERAZGOS FEMENINOS

P. 28



## PREMIO NACIONAL JUVENIL DEL AGUA 2023

P. 25



## EN PUEBLA: INVERSIÓN HISTÓRICA DE 2,113 MDP

Agua de Puebla para Todos realiza obras  
hidráulicas para mejorar los servicios

P. 46



## 40 AÑOS, 40 DATOS DE LA ANEAS

fechas y datos importantes en  
la historia de la Asociación

P. 8

**D**esde septiembre de 2022, cuando fui elegido Presidente del Consejo Directivo de la ANEAS, junto con un nuevo Comité Ejecutivo, conformado por gente talentosa y apasionada en su misión de ser agentes de cambio en el sector hídrico del país, me quedó una cosa muy clara: teníamos que hacer las cosas diferentes para trascender, para materializar nuestros esfuerzos y reforzar el desempeño de los organismos operadores del país.

Este 2023, la ANEAS cumple 40 años de brindar su respaldo incondicional a los sistemas de agua y a todos los asociados con el objetivo de tener una adecuada administración y gestión de los recursos hídricos, lo que es crucial para garantizar un uso sostenible y equitativo del agua entre los diferentes sectores de la población, así como para proteger y conservar los acuíferos subterráneos y superficiales.

En el marco de este 40 aniversario de la ANEAS, estaremos realizando cursos, talleres y conferencias en los 32 estados del país, con la finalidad de contribuir a la capacitación del personal que labora en los sistemas de agua, así como para transmitir el mensaje del auténtico valor del agua y la cultura de su uso y cuidado. Será un placer que nos puedan acompañar en estas actividades.

Tenemos un reto ante la implementación de las normas mexicanas NOM-001-SEMARNAT-2021 (límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación), NOM-127-SSA1-2021 (agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua) y la NOM-179-SSA1-2020 (agua para uso y consumo humano. Control de la calidad del agua distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua).

Para poder cumplir con todas las disposiciones, sin duda será necesario renovar y actualizar las infraestructuras de agua y alcantarillado de varias ciudades y comunidades, lo que incluye la implementación de tecnologías



# RENOVARSE, UNA LABOR CONSTANTE

más eficientes en el uso del agua, como sistemas de riego, medidores y plantas de tratamiento de aguas residuales “inteligentes”.

Además de esta renovación, se debe reconsiderar la gestión integrada de los recursos hídricos, así como la adopción de políticas públicas que fomenten la participación ciudadana y de técnicos expertos que conduzcan a la sostenibilidad del preciado líquido.

Es necesario innovar y explorar nuevas posibilidades de fuentes de abastecimiento, como la desalinización y la reutilización de aguas residuales tratadas. Estas tecnologías pueden ayudar a di-

versificar el suministro y reducir la dependencia de fuentes de agua dulce que cada vez son más limitadas.

Debemos contar con el acceso a herramientas de análisis de datos, de inteligencia artificial y otros instrumentos que nos ayudan a mejorar la toma de decisiones en la gestión del agua.

Los desafíos actuales y futuros, como el cambio climático y el crecimiento demográfico, exigen una respuesta inmediata del sector para garantizar este preciado recurso, que es el agua, para nuestras futuras generaciones.

**Ing. José Lara Lona**

*Presidente del Consejo Directivo de ANEAS*

### CONSEJO DIRECTIVO

**José Lara Lona**  
Presidente

**Jesús Higuera Laura**  
Vicepresidente de Relaciones  
Gubernamentales

**Héctor Octavio Durán Díaz**  
Vicepresidente de Asuntos  
Internacionales

**Armando Padilla Herrera**  
Vicepresidente de Fortalecimiento  
Institucional

**Mario Mata Carrasco**  
Secretario

**Víctor Baez Melo**  
Prosecretario

**Susana Rodríguez Márquez**  
Tesorera

**Rafael Carmona Pardes**  
Comisario

**Arturo Jesús Palma Carro**  
Presidente del Consejo Consultivo

### Consejeros Estatales

- Ismael Piña Rodríguez, Baja California Sur
- Renato Ulloa Valdez, Sonora
- Yadira Graciela Nerváez Salas, Durango
- Mario Mata Carrasco, Chihuahua
- Juan Ignacio Barragán Villarreal, Nuevo León
- Antonio Nerio Maltos, Coahuila
- José Lara Lona, Guanajuato
- Jorge Gastón González Alcérreca, Jalisco
- Leonardo Chipré Andrade, Colima
- Luis Roberto Arias Reyes, Michoacán
- Susana Rodríguez Márquez, Zacatecas
- Víctor Manuel Baez Melo, Estado de México
- Rafael Carmona Paredes, Ciudad de México
- Jaime Juárez López, Morelos
- Héctor Octavio Durán Díaz, Puebla
- Luis Fernando Salas Reyes, Guerrero
- Luis Alberto Vega Ricoy, Querétaro
- David Guerrero Tapia, Tlaxcala
- Juan Carlos Chávez González, Hidalgo
- Armando A. Covarrubias Cortés, Quintana Roo
- Carlos Francisco Castillo Sosa, Yucatán
- Armando Padilla Herrera, Tabasco
- Rosa Elisa Peña Linares, Veracruz
- Álvaro Gutiérrez Castro, Campeche
- Roger Efraín Ruiz Gómez, Chiapas

# NABOHI®



## EQUIPOS SUMERGIBLES



### SOMOS FABRICANTES



Empresa dedicada a la **fabricación de equipos sumergibles** de bombeo para aguas negras y residuales.



[www.nabohi.com.mx](http://www.nabohi.com.mx)

 NabohiInternacional  
contacto@nabohi.com.mx



55 5651 3677 · 55 5680 1690 · 55 5660 1473  
55 5593 9178 · 55 5578 2664 · 55 5680 2124

*años*

*40 datos de la*

# ANEAS



**1**  
Se fundó  
en 1983

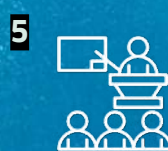
**2**  
Nació como  
ANOAPAS,  
Asociación  
Nacional de  
Organismos  
Operadores de  
Agua Potable,  
Alcantarillado y  
Saneamiento.



**3**  
El primer  
Presidente de la  
ANOAPAS fue  
el Ing. Héctor  
Ricalday Quiroga.



**4**  
Hemos realizado  
34 Convenciones  
Nacionales y  
Expo ANEAS en  
diferentes ciudades  
del país.



**5**  
A partir de 2019  
trabaja en conjunto  
con la Conagua  
para brindar los  
cursos de Escuela  
del Agua.

**6**



Diciembre de  
2001, fecha de la  
publicación del  
1er número de  
la revista Agua y  
Saneamiento.





**7**  
Se capacita a más de 10,000 profesionales al año con los cursos, talleres, webinars y certificaciones de la ANEAS



**8**  
Cada año, la ANEAS se encarga de la traducción al español del Informe Mundial del Agua, publicado por la UNESCO.



**9**  
El Estado de México es la entidad con mayor cantidad de organismos operadores asociados a la ANEAS con 40



**10**  
A través del tiempo hemos tenido 5 logotipos, la actualización más reciente se realizó en 2021



**11**  
Agrupamos a más de 500 organismos operadores de agua de todo el país



**12**  
Nuestra visión: ser un referente obligado en el sector hídrico dentro y fuera del país.



**13**  
Tenemos 18,200 seguidores en Facebook, de los cuales 54% son hombres y 45% mujeres.

**14**  
Creamos la Red Interinstitucional de Comunicación Social (RICSO), que agrupa a más de 100 profesionales de comunicación social, redes sociales y cultura del agua de todo el país.



**15**  
Actualmente 11 profesionales conforman la planta laboral de la ANEAS.



**16**  
Por el 40 aniversario de la ANEAS realizaremos talleres, conferencias y cursos de capacitación en los 32 estados del país.



**17**  
En los últimos 3 años se han impartido más de 400 cursos en todo el país.



**18**  
Cada año, en el marco de la Convención Nacional, se entrega el Premio al Aguador, a los personajes cuya labor contribuye a resolver la problemática que enfrenta el subsector de agua potable y saneamiento.



**19**  
En Twitter (ANEAS de México) promediamos 30 mil impresiones al mes



**20**  
+4,800 inscritos a los webinars que hemos realizado de enero a junio de 2023

**21**  
Participamos en la traducción del Conjunto de herramientas UNESCO WWAP sobre datos relativos a los recursos hídricos desglosados por sexo.

**22**  
En 1992 la ANOAPAS modificó su nombre por el de Empresas de Agua y Saneamiento y sus siglas fueron EAS.

**23**  
El Ing. Iván Hernández Pacheco fue el primer Presidente de la EAS.



**24**  
Somos un medio de vinculación entre nuestros asociados, los diferentes niveles de gobierno y las instituciones relacionadas con el sector.

**25**  
Los 20 Presidentes en la historia de la ANEAS han sido de 14 ciudades diferentes.



**26**  
El actual Comité Ejecutivo de la ANEAS está conformado por 9 representantes.



**27**  
Los Organismos que representa la ANEAS brindan agua a más de 100 millones de mexicanos.

**28**  
En Instagram (aneasdemexicoac) nos siguen 1,815 personas, la mayoría de los followers tienen entre 25 y 34 años.

**29**  
Fue en 1998 cuando la EAS se convirtió en Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS).

**30**  
El primer Presidente de la ANEAS fue el Ing. Ramon Aguirre Díaz

**31**  
Irapuato fue la sede más reciente de la Convención Nacional y Expo ANEAS, en la que participaron 8,364 personas.



**32**  
Las publicaciones de la Convención Anual y Expo ANEAS 2022 tuvieron un alcance de 500 mil personas en redes sociales.

**33**  
Contamos con una cuenta de YouTube (aneasoficial) con videos de actividades, conferencias y cursos.

**34**  
Abrimos una cuenta en LinkedIn y contamos con más de 612 seguidores

**35**  
Participamos activamente en la misión de México en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua 2023, en Nueva York.

**36**  
En 2021 se adquirieron nuevas oficinas, en la Torre Yama Pedregal, que están a disposición de los asociados.

**37**  
Tenemos dos sitios web: [www.aneas.com.mx](http://www.aneas.com.mx) y el de la Convención Nacional y Expo Aneas [www.convencionaneas.com](http://www.convencionaneas.com)

**38**  
En 2021 cambiamos una vez más nuestra razón social y ahora somos Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México.

**39**  
  
Patricia Hernández es la 1ª mujer nombrada Directora General de la ANEAS.

**40**  
El Ing. José Lara Lona es el 20° Presidente del Consejo Directivo de la ANEAS.

# CONOCE A NUESTRO COMITÉ EJECUTIVO

Por: Comunicación Social ANEAS

**E**l agua es uno de los recursos naturales más importantes para la vida en nuestro planeta. En México, la gestión del agua es un tema crucial al ser un país megadiverso, además de contar con múltiples climas y de variada geografía.

Nuestro país, uno de los más poblados del mundo, enfrenta grandes desafíos en cuanto a la gestión del agua y es en este contexto que resulta fundamental contar con expertos y líderes capaces de abordar estos desafíos y encontrar soluciones innovadoras para garantizar el acceso al agua potable y su uso sostenible.

Con estas premisas, a partir de septiembre de 2022 se nombró al nuevo Consejo Directivo de la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México (ANEAS), un grupo de profesionales quienes trabajan a diario para fortalecer al subsector al promover el intercambio de ideas para contribuir a impulsar políticas públicas que respondan a las necesidades actuales, en beneficio de los organismos operadores con enfoque en el uso eficiente de los recursos.

Liderados por el ingeniero José Lara Lona, el Consejo Directivo promueve la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos y coadyuva en el fortalecimiento de los asociados para garantizar el derecho humano al agua y saneamiento.



## José Lara Lona

*Presidente del Consejo Directivo*

**-Reconocido ingeniero civil** egresado de la Universidad de Guanajuato, que ha destacado en su carrera gracias a su amplia experiencia en el sector de agua y saneamiento en México.

**-Actualmente, es Director** de la Junta de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento de Irapuato (JAPAMI), cargo que ocupa después de desempeñarse como Director y Consejero del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SIMAPAC).

**-Lara Lona ha tenido una carrera fructífera**, que lo llevó a desempeñarse como Gerente de Programas Federales de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, así como Gerente de Fortalecimiento a Organismos Operadores, en la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), lo que le permitió adquirir una visión completa del sector.

“Estamos todos nosotros aquí [el nuevo Consejo Directivo] con la finalidad de proveer un mejor servicio a los ciudadanos. El día de hoy agradezco la confianza de todos ustedes para asumir esta responsabilidad, que no es menor”

**JOSÉ LARA LONA**  
Presidente del Consejo  
Directivo de la ANEAS



**-Anteriormente, el egresado de posgrado del Tec de Monterrey** y con el diplomado "International Certificate in Water Governance and Public Policy" de la Universidad de Nuevo México, fue Vicepresidente y Consejero Estatal de la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México (ANEAS).

**-Lara Lona ha compartido su experiencia** y conocimiento en el Instituto de Seguridad Social del Estado de Guanajuato (ISSEC), donde fue Jefe de Seguimiento de Proyectos Inmobiliarios y Director General Inmobiliario.

**-También ha trabajado** como director de proyectos en el Gobierno Municipal de Irapuato, adjunto a la dirección general de Obra Pública, y como docente de tiempo parcial en la Universidad de Guanajuato, en la carrera de ingeniería civil.

**-La amplia experiencia** y conocimiento de José Lara Lona lo hacen un profesional de gran valor en el sector de agua y saneamiento, lo que se refleja en los resultados obtenidos en sus cargos y en las instituciones en las que ha trabajado.

“Nuestro compromiso es generar políticas públicas que se reflejen en el bienestar a la población y protejan el derecho que las personas tienen de acceder a agua de calidad”

**ARMANDO PADILLA HERRERA**

Vicepresidente de Fortalecimiento Institucional

## Armando Padilla Herrera

Vicepresidente de Fortalecimiento Institucional

-Es un arquitecto originario de Villahermosa, Tabasco, nacido en 1954. Se graduó de la Universidad Veracruzana a los 18 años y comenzó a desempeñarse en temas de construcción y dirección, logrando el puesto de Director de Obras Públicas del ayuntamiento de Emiliano Zapata, a la temprana edad de 22 años.

-Además de su trabajo en el sector público, también tiene una larga carrera como profesor en la Universidad de Tabasco, en la que imparte clases desde 1983 y asumió varios cargos académicos en la institución.

-En el ámbito político fue regidor del municipio de Centro, donde fue candidato a alcalde en dos ocasiones.

-También ha ocupado diversos cargos en el ámbito federal y estatal, incluyendo el de Delegado Regional del INFONAVIT, Director Local de la CONAGUA y Director de Obras Públicas del Ayuntamiento de Jalpa de Méndez.

-Desde 2019, es Director General de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Tabasco (CEAS), donde sigue aportando su experiencia en el sector público y su compromiso con el servicio a la comunidad.

## Víctor Manuel Baez Melo

Prosecretario

-Es un abogado con más de 20 años de experiencia y una maestría en Administración Pública por la Universidad Anáhuac, donde actualmente es candidato a Doctor.

-Su experiencia abarca tanto el sector público como el privado, y ha sido subdirector de comercialización del Organismo Operador de Agua del municipio de Zumpango y asesor en la Procuraduría General de la República.

-Desde hace 7 años, Baez Melo ha sido el Director General de Sistema Aguas de Huixquilucan (SAH), donde ha logrado mejorar significativamente la gestión integral de los recursos hídricos de dicho municipio del Estado de México.

-Durante su gestión, se ha incrementado la cobertura de servicios de agua del municipio del 94 al 97%, superando el promedio nacional de 95%, y ha logrado atender el rezago y mejorar el acceso al agua potable de casi 10 mil habitantes.

-Ha destacado por su gran visión a mediano y largo plazo, lo que le ha permitido tener continuidad en la gestión del organismo operador entre el cambio de administraciones por tres periodos consecutivos.

-Participa en el desarrollo de políticas públicas municipales para el crecimiento del sector, lo que ha permitido que Huixquilucan se consolide como un referente estatal en la materia.

-Considera el tema de la gestión hídrica como un asunto de seguridad nacional, también ha impulsado el desarrollo financiero del organismo operador con estrategias para el incremento de su eficiencia física y financiera.

-Como Prosecretario de la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México (ANEAS), Baez Melo formó parte de la misión de México en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, que se realizó en Nueva York, en marzo, y participó en la Firma de la Agenda de Acción del Agua 2023.





“Seguiremos trabajando para coordinar estrategias y acciones encaminadas a contribuir a un desarrollo integral sustentable que garantice la conservación del agua, de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de vida de los chihuahuenses”

## Mario Mata Carrasco

*Secretario*

-Ingeniero industrial y de sistemas egresado del ITESM en 1982.

-Se ha desempeñado en diversas actividades relacionadas con la sociedad y el sector empresarial como en Pemex y Muebles Delsa; es catedrático fundador de la Facultad de Contaduría y Admon de la Universidad Autónoma de Chihuahua, campus Delicias.

-Fue presidente del Consejo de Desarrollo Económico Región Centro Sur de Chihuahua, además de ser consejero en la Fundación VIDA y de la Fundación del Empresariado Chihuahuense.

-Ha tenido una carrera política destacada. De 2010 a 2013 fue presidente municipal de Delicias y diputado federal por el V Distrito de Chihuahua en 2018 y en 2021 (electo).

-En el ámbito hídrico, Mario Mata, quien es diplomado en Gestión del Agua del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), fue presidente de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS) de Chihuahua de 2016 a 2018.

-Desde mayo de 2022 fue nombrado Director Ejecutivo de la Junta Central de Agua y Saneamiento de Chihuahua (JCAS) y desde entonces participa activamente como ponente en conferencias y seminarios especializados en la administración y gestión de los recursos hídricos.

## Héctor Durán Díaz

*Vicepresidente de Asuntos Internacionales*

-Desde octubre de 2015, es el Director General de Agua de Puebla para Todos. Esta empresa es la concesionaria encargada de proporcionar servicios públicos de agua, drenaje y saneamiento para la ciudad de Puebla y su zona metropolitana, que atiende a 1.7 millones de personas.

-Dentro de la división de agua de Hermes Infraestructura, que es uno de los grupos de construcción más grandes de México, Durán Díaz se desempeñó como Abogado General y Secretario de los Consejos de Administración de Grupo Hermes y Hermes Infraestructura.

-Llevó a cabo la estructuración jurídica-financiera de diversos proyectos de infraestructura bajo la modalidad PPS, como el Gran Museo Maya de Mérida; contratos de asociación público-privada, como el Museo Internacional del Barroco; concesiones carreteras y la concesión Integral para la prestación del servicio público de agua, drenaje y saneamiento en la ciudad de Puebla, entre otros.

-Maestro en derecho de empresa por la Universidad Panamericana, cursó el Diplomado en Dirección de Organismos Operadores de Agua impartido por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México y actualmente es maestrando en Gobernanza y Globalización por parte de la Universidad de las Américas Puebla.



# ¿QUIÉNES SOMOS?

Somos la **ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENTIDADES DE AGUA Y SANEAMIENTO DE MÉXICO A.C.** y, con 40 años de experiencia, **agrupamos a los organismos operadores de agua del país.**



Vinculamos a nuestros asociados con instituciones nacionales e internacionales.

Apoyamos a todos los colaboradores del sector hídrico con cursos, talleres y certificaciones especializadas.



-En **MÉXICO** existen **3,051** prestadores de servicios de agua, saneamiento y alcantarillado, de ellos solo

**672** son organismos operadores formales.

## LOS ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA



## NUESTRA MISIÓN

-Contribuir a la sostenibilidad hídrica, a través de acciones que lleven a la eficiencia global de los servicios.

-Fomentar el desarrollo de capacidades institucionales y competencias laborales.



ORGANIZAMOS LA CONVENCIÓN NACIONAL Y EXPO ANEAS, una de las más importantes del sector hídrico en América Latina.

## ACCIONES Y SERVICIOS

-Promover la **Cultura del Agua** por medio de los Organismos Operadores asociados.

-Brindamos asesoría jurídica, legislativa y fiscal.

-Apoyo técnico para la operación y el mantenimiento de los **sistemas de agua potable.**

-Representación ante autoridades y gestiones diversas.



## NUESTROS VALORES:

- Ética · Calidad
- Responsabilidad social
- Eficiencia · Eficacia
- Vocación de servicio
- Profesionalismo
- Liderazgo

## NUESTRA VISION

-Ser un referente obligado en el sector hídrico dentro y fuera del país.

-Posicionar el agua como un **tema prioritario** de interés nacional.

-Incidir en las **políticas públicas del subsector** y con ello contribuir al desarrollo sostenible de los servicios de agua potable y saneamiento de México.



La Red Hídrica de México

**EL AGUA VALE MUCHO:  
EXTRAERLA, HACERLA  
POTABLE Y ENTUBARLA  
PARA LLEVARLA HASTA TU CASA**

**Yo #HoySí**  
entiendo lo que vale

**¡Valórala  
tú también!**



Consejo de la Comunicación  
Voz de las Empresas



# IRAPUATO

XXXIV CONVENCION ANUAL Y EXPO 2022



## CONVENCION Y EXPO ANEAS 2022: MÁS DE 2 MIL 200 PROFESIONALES CAPACITADOS

**El evento dejó** una derrama de 105 millones de pesos a la ciudad de Irapuato

Por: Comunicación Social ANEAS

Irapuato, del 5 al 9 de diciembre, fue sede de la XXXIV Convención Anual y Expo ANEAS 2022, considerada una de las mejores de América Latina en el tema del agua. Por su geografía y relevancia en la zona del Bajío, fue el marco ideal para este evento, en el que participaron más de 8 mil 300 personas a lo largo de cinco días.

Debido a que es considerado un polo comercial e industrial en la región, la 'Capital Mundial de la Fresa' poseyó la infraestructura turística, cultural y de

negocios adecuada para este evento organizado por la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS), el Presidente del Consejo Directivo, el Ing. José Lara Lona, y la Directora General, la Mtra. Patricia Hernández Martínez.

El Inforum Irapuato fue el punto de encuentro en el que coincidieron integrantes de los organismos operadores de agua de todo el país, representantes de instituciones nacionales e internacionales, académicos, investigadores y políticos relacionados con la administración y gestión de los recursos hídricos.







**D**urante este foro participaron: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), la Embajada de los Países Bajos en México, la Comisión Nacional del Agua (Conagua), la Auditoría Superior de la Federación (ASF), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la organización Cántaro Azul y del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), entre otros.

En total se registraron 8 mil 364 participantes, de los cuales 2 mil 230 recibieron 15 mil 610 horas de capacitación por medio de alguno de los 18 cursos y talleres, 14 pláticas técnicas, seis paneles de discusión y dos conferencias magistrales realizadas durante la convención, a la que asistieron invitados de nueve países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos, Israel, Países Bajos, Turquía y Uruguay.

“Para dimensionar un poco esto, en tan solo cuatro días capacitamos a casi la totalidad de las personas que acuden a los cursos de Escuela del Agua en un año [...] Todo lo que nos ofreció la ciudad nos sirvió para llegar a estos números [...] Se superó por mucho la expectativa que teníamos del evento”, dijo Lara Lona.

se registraron 8 mil 364 participantes, de los cuales 2 mil 230 recibieron 15 mil 610 horas de capacitación por medio de alguno de los 18 cursos y talleres, 14 pláticas técnicas, seis paneles de discusión y dos conferencias magistrales



Uno de los paneles con mayor convocatoria fue el de “Las mujeres en el sector hídrico”, donde se habló de avances y grandes retos que aún existen para lograr una verdadera equidad. Anne Le Guellec, embajadora adjunta en la Embajada del Reino de los Países Bajos en México, expresó que este sector sigue liderado por hombres a nivel mundial y propuso la diversidad laboral como estrategia para tener entornos con mejores condiciones.

Previo a Irapuato, la convención tuvo una pausa de dos años debido a la contingencia sanitaria a causa del Covid-19. San Luis Potosí fue la sede de este evento en 2019, aquella ocasión participaron 6 mil personas y en 2018, en Mazatlán, se registraron 5 mil.

En 2022, la participación del gobierno del estado de Guanajuato, encabezado por Diego Sinhue Rodríguez Vallejo y del municipio de Irapuato, por medio de la alcaldesa Lorena Alfaro García y la Junta de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato (JAPAMI) fue fundamental para el éxito de este evento en el que se presentaron 420 expositores, 66 empresas nacionales y siete extranjeras repartidos en 152 stands.

“Fue aquí, en Irapuato, que se convocó uno de los eventos hídricos más importantes del país y de Latinoamérica. Cabe destacar que tuvimos visitantes de todos los estados del país y de nueve países y una derrama económica de 105 millones de pesos en tan solo cuatro días”, comentó Alfaro García.

Durante el marco de la Convención Anual y Expo ANEAS 2022 se otorgaron tres reconocimientos:

**-Agudor:** Germán Martínez Santoyo, director general de la Conagua.

**-Al mérito:** Jorge Rubio, director del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de La Piedad, Michoacán.

**-AquaRating:** Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).

Durante la ceremonia de clausura se realizó la firma del convenio de colaboración para la realización del movimiento social “Responsabilidad Hídrica, una Calidad de Todos”, entre la ANEAS y el Consejo de la Comunicación A.C. El convenio fue signado por José Lara Lona, Presidente del Consejo Directivo de la ANEAS, y Salvador Villalobos, Presidente Ejecutivo del Consejo de la Comunicación.

En la Convención Anual y Expo ANEAS Irapuato 2022 se divulgaron las experiencias y aspectos sobresalientes del subsector y se fomentó el mejoramiento de los niveles técnico, administrativo y personal de los trabajadores, profesionales y directivos de las entidades de agua y saneamiento de todo el país.



**“Fue aquí, en Irapuato, que se convocó uno de los eventos hídricos más importantes del país y de Latinoamérica. Cabe destacar que tuvimos visitantes de todos los estados del país y de nueve países y una derrama económica de 105 millones de pesos en tan solo cuatro días”**

**LORENA ALFARO GARCÍA**  
Presidenta Municipal de Irapuato



# NUMERALIA 2022



**9 PAISES**

- Argentina
- Chile
- Colombia
- Estados Unidos
- Israel
- Países Bajos
- Uruguay
- Brasil
- Turquía



**PARTICIPACIÓN:**  
**8,364**

Capacitados: 2,230  
Cursos y talleres: 18  
Pláticas técnicas: 14  
Conferencias magistrales: 2  
Paneles de discusión: 6  
Ponentes e instructores: 85

**15,610 HRS**  
DE CAPACITACIÓN

**2093 CUARTOS NOCHE**

**REPRESENTACIÓN DE TODO EL PAÍS**



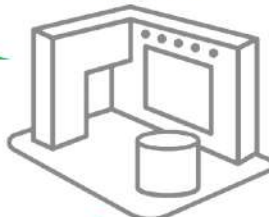
**15**

**PATROCINADORES**

**EMPRESAS NACIONALES**  
**EMPRESAS 66**  
**EXTRANJERAS**  
**7**

**420**  
**EXPOSITORES**

**152**



**STANDS**

**3 RECONOCIMIENTOS**



• AGUADOR  
• AL MÉRITO  
• AQUARATING

ALCANCE EN REDES SOCIALES:  
**500 K**



# MONTERREY, SEDE DE LA XXXV CONVENCION ANUAL Y EXPO ANEAS 2023

Por: Comunicación Social ANEAS

**A**utoridades del gobierno de Nuevo León, del Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM) y de la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS), anunciaron que Monterrey será sede de la XXXV Convención Anual y Expo ANEAS 2023.

La convención se realizará del 21 al 24 de noviembre en las inmediaciones del Centro Internacional de Negocios Monterrey (CINTERMEX). Para ello, el gobernador de Nuevo León, Samuel García, el director de SADM, Juan Ignacio Barragán, y el director de la ANEAS, José Lara Lona, firmaron un convenio de colaboración.

Lara Lona dijo que en este foro tienen voz todos aquellos actores que se relacionan con la prestación de los servicios de agua potable, saneamiento y alcantarillado, participan aquellos que se dedican a desarrollar tecnología hidráulica de

punta, pero, sobre todo, aquellos quienes realizan acciones para ejercer una mejor gestión del agua.

También se refirió a la importancia de abordar la problemática de la escasez de agua en la región de Nuevo León y en especial en la ciudad de Monterrey, que en el primer semestre de 2022 atravesó por una sequía extrema.

De ahí, destacó que las autoridades, encabezadas por el gobernador Samuel García, impulsaron inversiones para grandes obras de infraestructura hidráulica, como el Acueducto 'El Cuchillo II' y la Presa Libertad, entre muchas otras, que ayudarán a mitigar la falta de agua en la Sultana del Norte.

En tanto, la directora general de ANEAS, Patricia Hernández, comentó que además de promover la vinculación y certificación, en conjunto con la Comisión Nacional del Agua, "estamos convencidos que la trigésimo quinta edición de la Convención Anual y Expo ANEAS,

será un parteaguas para realizar una agenda nacional de acuerdos por el agua, para difundir su revaloración".

Por su parte, el gobernador de Nuevo León, Samuel García Sepúlveda, dijo que Monterrey será la "puerta en materia hídrica para el mundo y América Latina por los proyectos y buenas prácticas" de gestión hídrica que llevan a cabo.

Afirmó que Nuevo León debe ser ejemplo, no solo en materia económica, de inversión extranjera y de empleo, sino también en materia hídrica "y yo por eso agradezco a quienes nos han votado por unanimidad para hacer este gran evento en noviembre y a quienes hicieron posible que Nuevo León superara la crisis de agua".

La edición 35 de la Convención Anual y Expo ANEAS contará con un amplio programa técnico que incluirá conferencias magistrales, cursos, talleres, paneles de discusión y pláticas técnicas, exhibición comercial, así como eventos sociales y culturales.



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**



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

# NUEVO LEÓN

XXXV CONVENCION ANUAL Y EXPO 2023  
MONTERREY • 21 AL 24 DE NOVIEMBRE



## XXXV CONVENCION ANUAL Y EXPO ANEAS 2023

Del 21 al 24 de noviembre

**¡APARTA LA FECHA!**

**#ANEAS40**

@aneasdemexico | @ANEASdeMexico | @aneasdemexicoac

PATROCINIOS Y STANDS: Lic. David Pedroza Ortiz 56 36 97 89 79 david.pedroza@aneas.com.mx

[www.convencionaneas.com](http://www.convencionaneas.com)

# ACCELERAR EL CAMBIO CON EDUCACIÓN Y CULTURA DEL AGUA

Por: Oscar Luna, consultor en Cultura del Agua

**D**esde su promulgación por la Asamblea General de Naciones Unidas en diciembre de 1992, el Día Mundial del Agua (DMA) representa una oportunidad para que en el mundo se reflexione en torno a la importancia que tiene el agua para el desarrollo sostenible, así como los retos vigentes en la gestión integrada de los recursos hídricos y las acciones que los diferentes usuarios e instituciones deben asumir en lo individual y colectivo para la preservación del vital recurso.

Cada 22 de marzo, la ONU plantea un mensaje que hace énfasis en la apremiante situación que prevalece en el mundo con respecto a la escasez del agua y en ese sentido emite un informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos, con datos actualizados y recomendaciones para orientar el quehacer de los diferentes gobiernos e instituciones hacia una solución conjunta.

Este año la celebración del Día Mundial del Agua propone como tema “Acelerar el cambio” con la finalidad de recordar que

nos encontramos en camino al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos en 2015, reconociendo que aún hay mucho por hacer para alcanzar el objetivo número 6: “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”.

Por mencionar algunos datos de referencia en México y el mundo destacan:

- Más del 40% de la población mundial sufre escasez de agua.
- 2,400 millones de personas en el mundo no cuentan con servicios de saneamiento.
- En México 5.6 millones de personas no tienen acceso a agua potable entubada.

A pesar de aun no lograr una cobertura total en el acceso al agua potable y saneamiento, son muchos y muy significativos los avances alcanzados, sobre todo que no se trata de una labor sencilla por las cuestiones naturales, económicas y sociales que prevalecen en el planeta y que incluso se hicieron más palpables ante la pandemia por Covid-19.



La celebración del Día Mundial del Agua permite también reflexionar y cuestionarse cuál es el papel de la sociedad para alcanzar el ODS 6, y distinguir a la educación y la cultura como herramientas que coadyuven a la implementación de métodos que mitiguen la falta de sostenibilidad hídrica.

Si bien los avances científicos y tecnológicos, así como la legislación y políticas públicas juegan un papel muy importante en la gestión del agua, sigue prevaleciendo el desconocimiento y la desvalorización de los recursos hídricos.

Hay un enorme reto para los organismos operadores de agua y todas aquellas dependencias y empresas involucradas en la administración de los recursos y lograr





llevar el agua a los hogares, además de promover el rechazo a los comportamientos negativos como el desperdicio, el vandalismo, la clandestinidad y la falta de pago por el servicio.

Actualmente hay muchas personas que no saben de dónde proviene el agua que brota de los grifos cuando giran la llave, incluso cuando dejan de tener el servicio, no saben cuáles son los verdaderos motivos de ello, mucho menos conocen qué pasa con el agua que ya fue usada y se escurre por el drenaje.

Es primordial voltear la mirada a la educación formal y no formal, desde la actualización curricular, capacitación docente, hasta las prácticas de fomento cultural que organismos operadores, instituciones educativas, sociedad civil y sector privado impulsan, tanto para romper la brecha del trabajo desarticulado, como para replantear los enfoques del quehacer en la materia, rompiendo viejos paradigmas hacia una educación transformadora.

La UNESCO reconoce que el conocimiento y el aprendizaje son los mejores recursos renovables para hacer frente a los desafíos e inventar otras alternativas, y en ese sentido la educación no solo responde a un mundo cambiante, sino que transforma las vidas y al

mundo. Bajo ese contexto, a finales de 2019 presentó la iniciativa *Los futuros de la educación*, que propone reinventar la manera en que el saber y el aprendizaje pueden configurar el futuro.

### Entre sus planteamientos menciona:

- **Aprender a estudiar, preguntar y construir juntos:** la adquisición de conocimientos debe reformularse como un proceso que no consiste simplemente en capacitar a las personas, sino más bien en conectar a las personas entre sí e intergeneracionalmente.
- **Aprender a movilizarse colectivamente:** no solo poner en práctica el aprendizaje en el lugar de trabajo sino el desarrollo de habilidades y competencias que permitan la acción colectiva.
- **Aprender a vivir en un mundo común:** implica la capacidad de reconocer y respetar lo estrechamente vinculados que estamos entre nosotros desde el punto de vista biológico, político y social.
- **Aprender a atender y cuidar:** no solo el desarrollo de la propia personalidad y el poder actuar con independencia, criterio y responsabilidad personal sino entendernos como personas capaces y vulnerables. Nos obligaría a reflexionar sobre cómo afectamos a los demás y al mundo y cómo estos nos afectan.

Debemos discutir y replantear lo que se hace en materia de educación y cultura en torno al agua y, su gestión, aprovechamiento y cuidados, así como la difusión de valores, conocimientos y acciones que se requieren implementar para realmente “acelerar el cambio” hacia la sostenibilidad.



# INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD, GANADORES DEL PREMIO NACIONAL JUVENIL DEL AGUA 2023

Por: Itzel Vázquez

Con la finalidad de incentivar la ciencia y el conocimiento sobre el valor del agua, se reconoció a los ocho ganadores regionales del Premio Nacional Juvenil del Agua 2023, en el que la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México (ANEAS) participó como parte del jurado de especialistas.

El concurso organizado por el Centro Regional de Seguridad Hídrica (CERSHI), bajo los auspicios de la UNESCO, por la Red del Agua de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como por la Embajada de Suecia en México, recibió 500 proyectos, una cifra récord.

El primer lugar fue para Carlos Iván Erquizio Salazar y Fernando de Silva Hernández, de Sonora, estudiantes del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; además de un premio de 25 mil pesos, los alumnos representarán a nuestro país en los *Stockholm Junior Water Prize*, también conocidos como el Premio Nobel del Agua, que se realizará del 20 al 24 de agosto, en Estocolmo, Suecia.

Erquizio Salazar y De Silva Hernández serán becados por la UNAM para desarrollar su proyecto 'Implementación y divulgación del Biofloc, en sistemas camaronícolas', que se trata de un tipo de bacteria (bioflóculos), de la que se alimentan los camarones y que limpia el agua de sustancias nocivas, como el amonio y nitritos, así como restos de materia orgánica.

Angélica Gisel de la Torre Segura, y su proyecto 'Invernadero de autorriego por mecha capilar', obtuvo el segundo lugar. La joven tamaulipeca es estudiante del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBETIS) número 15 y ganó 20 mil pesos.

Los oaxaqueños Christopher Oswaldo Montaña González y Wendy Sosa, del Bachillerato Integral Comunitario de Teotitlán del Valle, consiguieron el tercer lugar, con un

**Primer Lugar**  
PREMIO NACIONAL JUVENIL DEL AGUA

**CARLOS IVÁN ERQUIZIO SALAZAR  
FERNANDO DE SILVA HÉRNANDEZ**

PROYECTO:  
*Implementación y divulgación del biofloc en sistemas camaronícolas*

REGIÓN NOROESTE | SONORA

**Segundo Lugar**  
PREMIO NACIONAL JUVENIL DEL AGUA

**ÁNGELICA GISSEL DE LA TORRE SEGURA**

PROYECTO:  
*Invernadero de autorriego por mecha capilar*

REGIÓN NORESTE | TAMAULIPAS

**Tercer Lugar**  
PREMIO NACIONAL JUVENIL DEL AGUA

**CHRISTOPHER OSWALDO MONTAÑA GONZÁLEZ  
WENDY SOSA**

PROYECTO:  
*Captación de agua de lluvia como estrategia de sustentabilidad en el cultivo de pitahaya en sistemas camaronícolas*

REGIÓN SUROESTE | OAXACA

premio de 15 mil pesos, gracias a su proyecto 'Captación de agua de lluvia como estrategia de sustentabilidad en el cultivo de pitahaya (*Hylocereus Undatus*)'.

Los proyectos seleccionados a nivel regional fueron:

1) Región centro-norte: Brando López Chagolla, de Guanajuato, 'Sistema de Acuaponía procurando cero residuos aplicando economía circular'.

2) Noreste: Angélica G. de la Torre Segura, de Tamaulipas, 'Invernadero de autorriego por mecha capilar'.

3) Noroeste: Carlos I. Erquizio Salazar y Fernando de Silva Hernández, de Sonora, 'Implementación y divulgación del biofloc en sistemas camaronícolas'.

4) Occidente: Citlaly Montserrat Ortiz Álvarez y Karen Lizzette Chávez Santillán, de Jalisco, 'Elaboración de un biofiltro para la captación de aceite doméstico'.

5) Oriente: José María González Casasa, de Veracruz, 'Fitosinto, filtro viviente de agua

para liberar nuestros ríos de metales pesados'.

6) Centro-sur: Emely Hernández García y Leyla Guadalupe Gómez Cruz, de Estado de México, 'Control y manejo ecológico de plantas a través de plaguicidas orgánicos'.

7) Suroeste: Christopher O. Montaña González y Wendy Sosa, de Oaxaca, 'Captación de agua de lluvia como estrategia de sustentabilidad en el cultivo de pitahayas'.

8) Sureste: Milka Esther de la Rosa Gil y Emmanuel Álvarez Hernández, de Tabasco, 'Captación de agua de equipos de aire acondicionado en nuestro centro escolar y la comunidad para su manejo y aprovechamiento en huertas escolares y la sociedad'.

El *Stockholm Junior Water Prize* es un concurso para jóvenes estudiantes, de entre 15 y 20 años, en el que compiten más de 40 países y que se realiza cada año desde 1991. Esta ocasión la final se desarrollará entre el 19 y 24 de agosto de agosto, en la ciudad capital de Suecia y el premio es entregado por la princesa heredera Victoria de Suecia.

# Mujeres y su reto frente a la gestión del agua

*Ella es Patricia Hernández, la primera*

*Directora General de la* **ANEAS**

Por: Itzel Vázquez

**P**atricia Hernández Martínez es la primera mujer en ser directora de la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS) y reconoce que su nombramiento, a partir de octubre de 2022, es un reto y además una oportunidad para demostrar la capacidad de las mujeres.

“Me he preparado, estudiado y trabajado, además todo el tiempo estoy actualizándome”, asegura Patricia, quien agradece el impulso y la confianza que le ha brindado el Presidente de la ANEAS, José Lara Lona, y el Consejo Directivo del organismo.

Para la maestra en Gobernanza y Globalización, egresada de la Universidad de las Américas Puebla (UDLAP), asumir esta responsabilidad es trascendente, sobre todo para demostrar que las mujeres son capaces de liderar proyectos, que pueden ser directoras, alcaldesas, gobernadoras y hasta presidentas de la República.

Hoy en día, la mayoría de las mujeres en las comunidades rurales del país están involucradas en el abastecimiento de agua en sus hogares, ya que son ellas y sus hijas quienes se encargan de ir a buscar agua, tarea que les lleva a recorrer una distancia promedio de 6 kilómetros diarios y por lo mismo dejan de ir a la escuela.

El papel de las mujeres como proveedoras de agua no es suficiente. La maestra Hernández Martínez, quien estuvo en la Dirección Legislativa de la Comisión de Agua, Infraestructura y Recursos Hidráulicos en el Congreso del Estado de Guerrero, considera que deben ser consideradas para ocupar puestos donde se toman las decisiones en la administración de los recursos hídricos.

“Creo que en las políticas públicas, durante los últimos años el tema de género se ha pues-

“Necesitamos generar mayor participación e involucramiento de mujeres. Hay más de un millón de viviendas en México que no tienen acceso a agua potable y de estas viviendas en el 64% son las mujeres las que llevan el agua a sus hogares dedicando al menos cuatro horas al día a esta labor”.

**PATRICIA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ**

Directora de la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS)

to de moda, pero no lo hemos aplicado. No todo es un espacio para las mujeres y equidad en las posiciones. Por ejemplo, en la Cámara de Diputados hay mujeres, incluso en la Mesa Directiva, pero ¿qué tanto dejan que las mujeres hablen, tomen decisiones, generen acciones? La verdad, no mucho”.

Y ello, explicó, a pesar de que México, detrás de Costa Rica, es el país con más políticas con perspectiva de género. Sin embargo, aún existe esta brecha entre hombres y mujeres en pleno 2023 y que persiste no solo en el tema

del agua, sino en cualquier puesto directivo, donde las mujeres ganan menos que los hombres teniendo las mismas o más responsabilidades.

“Enfocándonos en el tema de agua, podríamos decir que más o menos en las áreas técnicas un 20% de mujeres ocupan estos cargos. Y en los organismos operadores hay 50% de participación femenina, aunque en áreas administrativas, jurídicas, contabilidad, pero no en la toma de decisiones”, detalló. Tan solo un 20% de mujeres ocupan cargos directivos.





## PLUMAS LÍQUIDAS

# Documentan “lucha” de mujeres en conflictos por el agua

**cuenta sobre los liderazgos femeninos** en los procesos de resistencia frente a los megaproyectos del desarrollo urbano

Por: Comunicación Social ANEAS

### Entonces, ¿qué falta por hacer para que más mujeres accedan a estos puestos en la toma de decisiones?

“Necesitamos generar mayor participación de las mujeres y mayor involucramiento de nosotras. Actualmente, hay más de un millón de viviendas en México que no tienen acceso a agua potable y de estas viviendas en el 64% son las mujeres las que llevan el agua a sus hogares dedicando al menos cuatro horas al día a esta labor”.

Y esto, sostuvo Hernández Martínez, se puede cambiar si tuviéramos una gestión correcta del recurso, por lo que llamó a generar una verdadera conciencia social sobre el agua.

“Ahora necesitamos generar la conciencia del pago por los servicios del agua, creo que es un punto muy importante y que no lo hemos tomado en cuenta”. Se trata, indicó, de difundir el valor que representa tener el agua, así como el valor que representa pagarla, “porque creo que el agua más cara es la que no tenemos y estamos a punto de quedarnos sin ella”.

Para ello, “desde ANEAS me gustaría permear para generar un mensaje homogéneo desde los organismos operadores y que llegue a los tomadores de decisiones; además es importante que se despolitice el tema del agua, pues no tiene color, ni partido, y una vez entendido ese punto, hay que generar las acciones que promuevan el bienestar social, pero sobre todo apoyar a los organismos operadores desde esta casa”, expresó Patricia Hernández.

Además, en ANEAS podemos generar una campaña de conciencia social del valor del agua para que la sociedad sea consciente, que pague su servicio y que los organismos tengan finanzas sanas que les permita dar un servicio de calidad a la sociedad.

Incluso, las mujeres desde cualquier posición que ocupen, pueden “sumar para que todo este cambio colectivo se pueda ver reflejado en un cambio social a nivel general” y que se traduzca en bienestar para la sociedad, concluyó.

**C**oordinado por María Concepción Martínez Omaña y Antonio Rodríguez Sánchez, el libro ‘Estudios del agua con enfoque de género. Testimonios de conflictos urbanos, estructuras de poder rural, liderazgo de mujeres y procesos de resistencia’, recoge 15 artículos en los que se narra la participación de las mujeres en los conflictos por el agua, tanto para uso urbano como para el uso rural.

Además, cuenta sobre los liderazgos femeninos en los procesos de resistencia frente a los megaproyectos causados por el desarrollo urbano, por la construcción de infraestructura hídrica y por las formas tradicionales de organización rural, caracterizadas por relaciones de género desiguales.

El libro fue presentado por los investigadores y académicos René Lara Cervantes, Magali Barreto Avila y moderado por Adriana Sandoval.

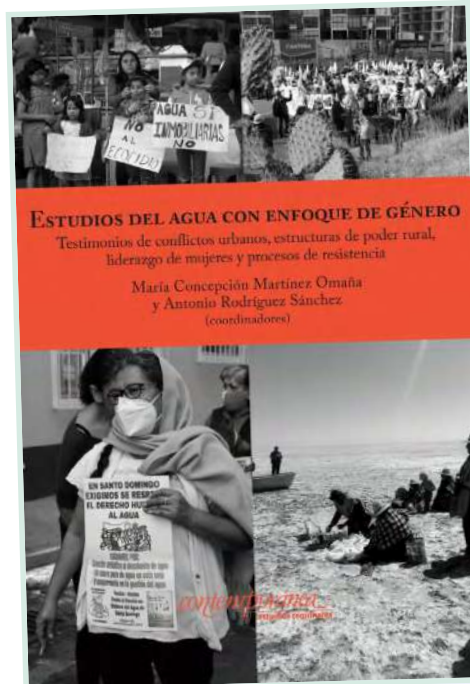
Sobre el texto, René Lara dijo que, para alcanzar una gestión favorable del agua, se debe incorporar la perspectiva de género en los espacios de gobernanza. “Se trata de capitalizar su conocimiento y sea más integral la gestión del agua”, indicó.

Para Magali Barreto las mujeres viven una violencia estructural y por su condición de género lidian con la escasez de agua, dando paso a una “feminización de la pobreza”, consideró.

Cabe señalar que los casos que se presentan en este libro son de México, Argentina y Ecuador y son resultado de una investigación que se realizó, incluso a distancia y por medio de entrevistas virtuales, por la pandemia de Covid - 19. Se trata de una investigación cualitativa, dijo la coordinadora de la edición.

‘Estudios del agua con enfoque de género. Testimonios de conflictos urbanos, estructuras de poder rural, liderazgo de mujeres y procesos de resistencia’ ofrece una serie de capítulos que evidencian diferentes problemáticas en las que la participación de las mujeres ha sido fundamental para su solución.

En los dos ejes temáticos de la investigación, hay estudios sobre el ecofeminismo;



El libro fue presentado por los investigadores y académicos René Lara Cervantes, Magali Barreto Avila y moderado por Adriana Sandoval.

el liderazgo y la participación de las mujeres en conflictos urbanos originados por el desarrollo inmobiliario; la escasez del agua y la construcción de prácticas de reúso bajo una perspectiva de género; la gestión comunitaria del agua y la construcción de relaciones de género, así como la dominación masculina en el manejo y administración del agua para riego.

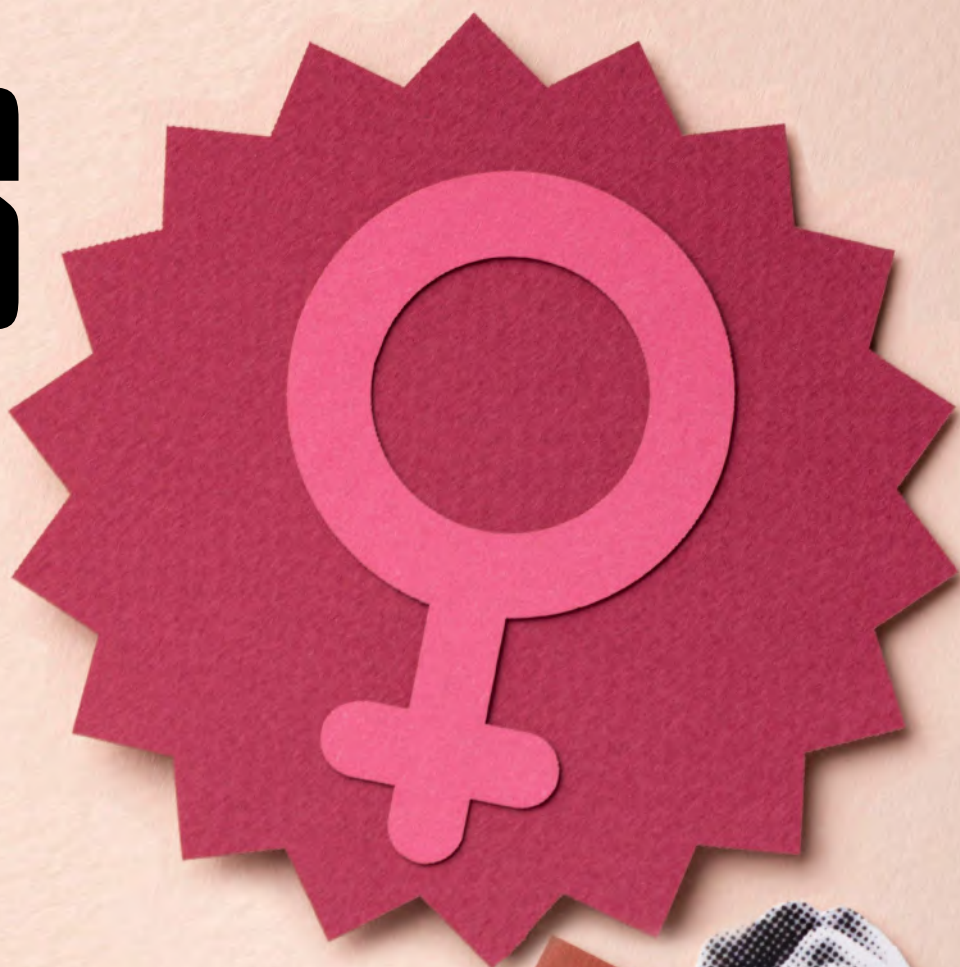
Así se visibiliza la participación y protagonismo de las activistas femeninas en temas relacionados con la gestión, administración, apropiación y conflictos por el agua.

El libro fue editado por el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora y próximamente será distribuido por el Fondo de Cultura Económica.

# LIDERAZGOS FEMENINOS

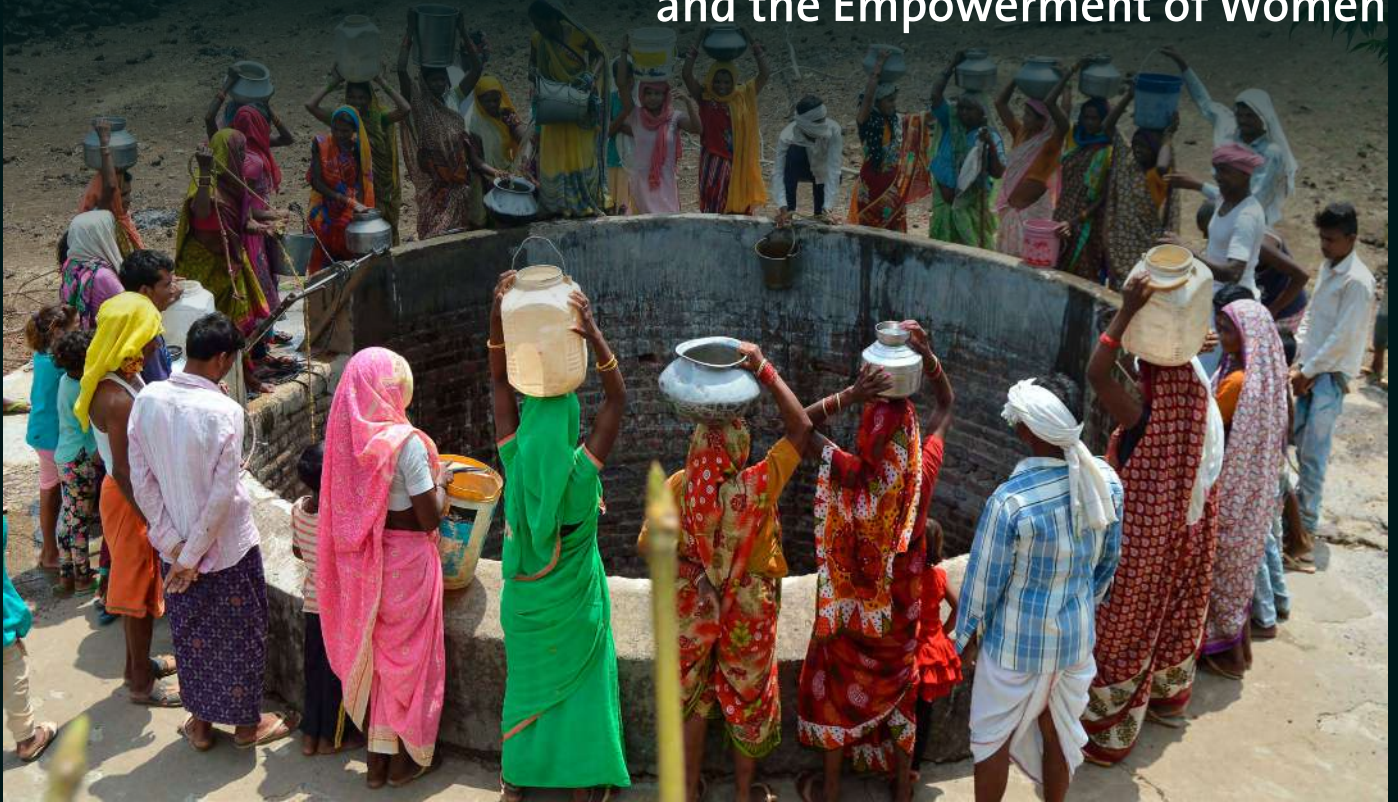
*y la perspectiva  
de género en la  
administración  
del agua*

Por: Itzel Vázquez



# UN WOMEN

United Nations Entity for Gender Equality  
and the Empowerment of Women



**E**ntre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, impulsados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se encuentra el que se refiere a la gestión hídrica y la perspectiva de género: 'Agua limpia y saneamiento'.

La ONU Mujeres impulsa que se garantice la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todas y todos, mientras la UNESCO reconoce que "las desigualdades de género en el ámbito del agua son profundas y persisten en todos los niveles, con graves repercusiones en los esfuerzos internacionales para el logro del desarrollo sostenible".

Por ello, es que ONU Mujeres trabaja de la mano con gobiernos y éstos puedan diseñar políticas y programas que respondan a las necesidades de las mujeres y apoyen servicios sostenibles.

"Esto incluye la adopción de medidas que faciliten el acceso al agua potable segura de manera que las mujeres tengan más tiempo para obtener ingresos, las niñas más posibilidades de asistir a la escuela, y la salud y la higiene familiar mejoren", dice el documento del organismo.

En los últimos años las mujeres son cada vez más incluidas en los espacios en los que se toman decisiones trascendentales para el planeta. La participación de las mujeres en la gestión y administración del agua es indispensable en la agenda de México y el mundo.

La incorporación de las mujeres en este campo no solo es una cuestión de género, sino de sostenibilidad. Son la mayoría de ellas quienes sufren la falta de agua en los hogares y comunidades, principalmente rurales; son ellas las que se encargan de ir a recolectar el agua y acarrearla a sus hogares, sin embargo no son consideradas en la toma de decisiones con respecto a la manera en la que se debe emplear.


Actualmente, la mayoría de la administración hídrica está en manos de los hombres. En lo que refiere a las comisiones municipales y estatales de agua y saneamiento en México, la mitad del personal que ahí labora son mujeres, sin embargo, la mayoría ocupan cargos administrativos y no directivos.

Es necesario contar con datos desagregados para comprender mejor cómo se utiliza, gestiona y distribuye el agua. Al realizar un análisis, se podrá identificar y comprender los problemas y abordarlos con una perspectiva de género.

# ACUEDUCTO “EL CUCHILLO II”,

OBRA DE CARÁCTER  
URGENTE Y  
PRIORITARIA  
PARA NUEVO LEÓN

Por: Itzel Vázquez



Una de las obras más importantes para Nuevo León, en especial para Monterrey y su zona metropolitana, es la construcción del acueducto 'El Cuchillo II', que arrancó en septiembre de 2022 para abastecer de agua a metrópoli regiomontana, tras la crisis por la falta del líquido que vivió el pasado verano.

Hace unos meses, la población de la capital neolonesa vivió prácticamente sin agua, por lo que se planteó, desde los gobiernos estatal y federal, obras de infraestructura hidráulica que permitieran hacer frente a una crisis, por la escasez de agua, que no se había presentado en más de 30 años.

Entre las altas temperaturas que azotaron a Nuevo León, la falta de lluvias y el bajo nivel que presentaron las presas 'La Boca' y 'Cerro Prieto', que abastecen de agua a la zona metropolitana de Monterrey, se tuvieron que implementar cortes para racionalizar el agua, así como acciones que permitieron ahorro máximo de los recursos hídricos.

Además, los cinco millones de habitantes de esta zona no contaban con sistemas de almacenamiento, como tinacos o cisternas, pues nunca habían enfrentado una situación similar. La adopción de estas medidas no fue una labor sencilla, ya que los habitantes estaban acostumbrados a recibir el servicio de agua potable permanentemente.

El plan de acción del gobierno estatal estableció que la población únicamente recibiría agua seis horas al día, por lo que la demanda de tinacos y recipientes de almacenamiento incrementó, así como el consumo de agua embotellada.

### **Nace el "Plan de Apoyo: Agua para Nuevo León"**

Fue así como se anunció el "Plan de Apoyo: Agua para Nuevo León", que contempló la construcción del acueducto 'El Cuchillo II' con una inversión de 10 mil millones de pesos, en la que la Federación puso el 50 por ciento y el gobierno estatal la otra mitad. Y aunque se había previsto que estuviera lista a finales del 2023, se adelantó y será a mediados de este año cuando empiece a transportar agua.

Cuando concluya su construcción, el acueducto tendrá una capacidad para transportar 10 mil litros por segundo de agua, desde la presa 'El Cuchillo' hasta la zona metropolitana de Monterrey, gracias a que estarán operando cinco bombas.



Con una inversión de 10 mil millones de pesos, en la que la Federación puso el 50 por ciento y el gobierno estatal la otra mitad, se anunció el "Plan de Apoyo: Agua para Nuevo León", que contempló la construcción del acueducto 'El Cuchillo II'

De acuerdo con los datos del gobierno estatal, los avances del acueducto, hasta el 24 de marzo, son del 52 por ciento en tubería y un 44 por ciento en la excavación.

La obra para la construcción del acueducto 'El Cuchillo II' inició el 2 de septiembre de 2022; tendrá un diámetro de 2.13 metros y una longitud de 100 kilómetros, así como cinco estaciones de bombeo y una carga de bombeo de 350 metros. Cabe señalar que las obras se dividieron en 10 tramos, comenzando en la presa 'El Cuchillo', ubicada en el municipio de China, y cruzará tres municipios para llegar a la capital neolonesa.

Además, se licitaron esos tramos y en ellos participaron 10 empresas de Nuevo León. Para la ingeniería, proyecto ejecutivo y la instalación del bombeo se designó a la Constructora Garza Ponce, mientras que la Constructora Maíz Mier se encargó del primer tramo. Los siguientes están al frente de las empresas Arendal, Tordec, Recsa, Dycusa, Cosene, Hercules, Locsa y Java.

Paralelo, también se proyectó concluir la ampliación de la presa 'Libertad' para este 2023, con lo que habrá más de mil 500 litros por segundo de agua; aquí se contempla una inversión por parte del gobierno federal de tres mil 301 millones de pesos.

Aún hay mucho por hacer para paliar los efectos de la crisis y, aunque estas obras son necesarias, tal vez no sean la solución para evitar una situación similar. Los efectos del cambio climático están a la vista: calor y sequía extremos.





también se proyectó concluir la ampliación de la presa 'Libertad' para este 2023, con lo que habrá más de mil 500 litros por segundo de agua; aquí se contempla una inversión por parte del gobierno federal de tres mil 301 millones de pesos.



## Estas son las tres presas que surten de agua a Monterrey y su zona metropolitana

### 'El Cuchillo'

Es una presa ubicada en el cauce del río San Juan en el municipio de China, Nuevo León; fue construida en 1993 e inaugurada en 1994 por el entonces presidente Carlos Salinas de Gortari. Tiene una capacidad para almacenar mil 123 mil millones de metros cúbicos de agua. En la etapa más crítica, estuvo al 7.19 por ciento de su capacidad.

### 'Cerro Prieto'

Esta presa fue edificada en 1984, se encuentra en el municipio de Linares y se abastece de los ríos 'Pablillo' y 'Camacho'. Tiene una capacidad de 300 millones de metros cúbicos de agua. 'Cerro Prieto' alcanzó un nivel crítico al llegar al 0.49 por ciento de su capacidad.

### 'La Boca'

Construida en 1963, esta presa se ubica en el municipio de Santiago. Tiene una capacidad de 40 millones de metros cúbicos de agua en un área de 455 hectáreas. En el verano pasado, el embalse alcanzó el 38.943 por ciento de su capacidad.



El cambio climático, así como los datos sobre la gestión hídrica en el mundo no están dando el panorama que no sólo Nuevo León, sino México y el mundo van a enfrentar en los próximos años. Las acciones y gestión hídrica no pueden esperar.

Cabe señalar, que en el marco de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Agua 2023, se presentó el Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2023 que reveló que el 26% de la población mundial, alrededor de 2 mil millones de personas, carecen de acceso a servicios de agua potable gestionados de forma segura; además, el 46%, aproximadamente 3 mil 600 millones, no tienen acceso a los servicios de saneamiento gestionados de forma segura.

Sin embargo, el dato que más alertas encendió es que para 2050 se duplicará la población urbana mundial que enfrentará escasez de agua. Así, de 930 millones de personas en esta situación registradas en 2016, serán entre mil 700 y 2 mil 400 millones las que deban lidiar con problemas de acceso al agua.

Sin duda, la ciudadanía y gobierno tienen mucho por hacer para mejorar la gestión hídrica, y que incluya las acciones que generen un ahorro real del agua. Aprender a que acciones como usar un vaso de agua para lavar los dientes o cerrar la llave mientras enjabonamos trastes o nos bañamos, pueden hacer la diferencia.

# CEAS Tabasco, con la Planta Potabilizadora “El Mango”, recibe certificado de calidad ISO 9001:2015

Con esta certificación se garantizan servicios altamente satisfactorios y que perdurarán con el tiempo

Por: Comunicación Social CEAS Tabasco

**E**l Tiempo de Tabasco se distingue por contar con servicios públicos sólidos, cuya eficacia y eficiencia son el eje principal para ofrecer a los tabasqueños los más altos indicadores de bienestar social.

Desde el inicio de esta administración 2019-2024, la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS), se ha ocupado en llevar a cabo procesos de renovación y de cambio para consolidar la infraestructura de agua potable.

La Planta Potabilizadora “El Mango”, suministra el vital líquido a poco más de 500 mil habitantes de las cabeceras municipales y localidades de Nacajuca, Jalpa de Méndez, una parte de Cunduacán, Comalcalco y Paraíso.

Durante la administración del Gobernador Lic. Adán Augusto López Hernández, se destinaron recursos para la obra pública y para temas de agua y saneamiento. Derivado de la rehabilitación y mantenimiento integral de esta planta efectuado en el año 2019-2020 donde se invirtieron desde SOTOP cerca de 80 millones de pesos, con una reingeniería total que la CEAS licitó y realizó en esta planta potabilizadora.

Ya en la actual administración del Gobernador Carlos Manuel Merino Campos, se invirtieron recursos adicionales para capacitar al personal de la planta, para protocolizar sus procesos, cuidados, mantenimientos, insumos químicos, se obtuvieron resultados sin precedentes en más de 40 años desde su creación: la obtención del Certificado ISO 9001:2015.

Esta certificación se define como la norma reconocida a nivel internacional para Sistemas de Gestión de Calidad (SGC), que proporciona las bases para desarrollar procesos que brindan como resultado servicios altamente satisfactorios y que perduren con el tiempo.

Así, por primera vez, en más de 40 años el



Estado de Tabasco tiene una Planta Certificada con un ISO 9001:2015.

En la CEAS sentimos un orgullo limpio de este logro. Representa también más trabajo, más esfuerzo y más sacrificio para mantener este Certificado que en sí mismo, es un desafío. Sabemos que este es el camino a seguir en el presente y a futuro para consolidarnos como un organismo operador con responsabilidad social y ambiental en beneficio de la sociedad en general.



# EL CAMINO DEL AGUA

Una **herramienta indispensable** con contenido actualizado sobre el ciclo urbano del agua, **su valor económico, social y ambiental**, actividades lúdicas y **recomendaciones prácticas** para su uso eficiente.

## EL CAMINO DEL AGUA

¡ACOMPÁÑANOS EN ESTA GRAN AVENTURA!



DATOS Y CIFRAS • RETOS • SABÍAS QUE...  
ACTIVIDADES • JUEGOS

### TEMAS:

- Ciclo urbano
- De dónde viene y a dónde va
- Fuentes de abastecimiento
- Pago por el servicio
- Drenaje y saneamiento
- Consejos prácticos

VERSIONES  
PARA NIÑOS  
Y JÓVENES

PARA MAYORES INFORMES COMUNICARSE CON:  
LIC. MARCO SOTELO

Tel. 55 5543 6600 Ext. 104 marco.sotelo@aneas.com.mx



[www.aneas.com.mx](http://www.aneas.com.mx)

# RELEVANCIA

## DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS INSTITUCIONES DEL AGUA

Por: José Antonio Rodríguez Tirado, especialista y consultor

**E**n un mundo que evoluciona constantemente, la Planeación Estratégica es un proceso muy enriquecedor que se debe llevar a cabo con cierta frecuencia, ya que permite plantear con toda claridad, o redireccionar, la misión y visión de la institución o empresa, precisar los grandes objetivos en los cuales se concentrará, identificar sus fortalezas y debilidades, así como evaluar las oportunidades y amenazas que se perciben en el entorno y para las cuales la institución o empresa debe prepararse.

La secuencia que presento en este artículo para desarrollar la Planeación Estratégica se puede aplicar en cualquier empresa o institución de otros sectores, realizando pequeños ajustes.

Hace algunos años participé en el Proceso

de Planeación Estratégica de la Comisión Nacional del Agua de México, lo cual ha sido de gran trascendencia para la institución.

Para que el proceso se desarrollara de manera exitosa fue fundamental el compromiso, la participación y el liderazgo del Director General y el involucramiento total de los Subdirectores y demás funcionarios clave del organismo, incluyendo al entonces Coordinador de Asesores.

Las reuniones fueron muy dinámicas y respetuosas y abiertamente se expresaban diferentes puntos de vista y los argumentos que los sustentaban; fue fundamental también la adecuada moderación de las reuniones y el ágil procesamiento de toda la información que se discutía, generaba y acordaba.

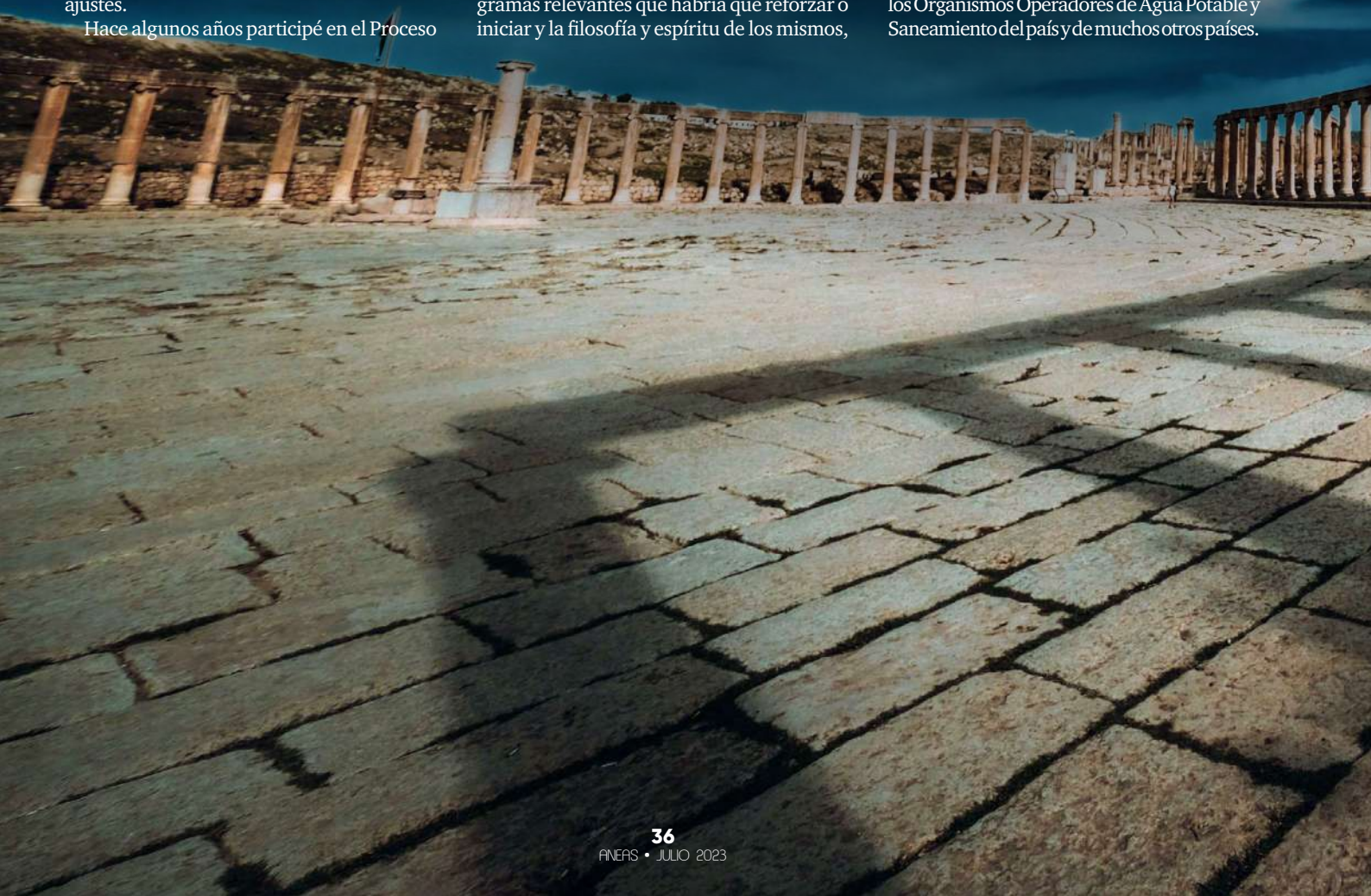
Se definió con claridad el rumbo, los Programas relevantes que habría que reforzar o iniciar y la filosofía y espíritu de los mismos,

lo cual originó que algunas Áreas cambiaran su enfoque.

A manera de cascada, el proceso se realizó también en cada Subdirección y al interior del país, en lo que actualmente son los Organismos de Cuenca y Direcciones Locales.

Se produjeron los documentos de planeación estratégica para la institución en su conjunto y para cada Subdirección y Organismo de Cuenca. Un proceso muy importante que le dio fortaleza a la institución y sentido de pertenencia a los titulares de las diferentes áreas y a sus equipos de trabajo.

Al reflexionar sobre los beneficios que obtuvimos con la planeación estratégica en la Comisión Nacional del Agua, considero que vale mucho la pena implementar procesos similares en cada Comisión Estatal del Agua y en los Organismos Operadores de Agua Potable y Saneamiento del país y de muchos otros países.



Recordemos que las Comisiones Estatales de Agua y los Organismos Operadores de Agua Potable y Saneamiento son fundamentales para el desarrollo social, económico y ambiental de las Ciudades y las Localidades Rurales y representan una palanca indispensable para sustentar su futuro y darle viabilidad.

Una ciudad o localidad que no tiene garantizados sus servicios de agua potable y saneamiento con la calidad, continuidad y oportunidad requeridas, desafortunadamente tiene comprometido su futuro y pone en riesgo la salud y vida de sus habitantes.

Para afrontar los retos asociados al suministro de los servicios, es de la mayor relevancia que los funcionarios de las diferentes áreas conozcan y adopten plenamente la misión y visión de la Organización y precisen los objetivos, estrategias, programas y acciones relevantes a ejecutar en cada una de sus áreas y cómo se llevarán a cabo, al mismo tiempo que identifiquen las fortalezas y puntos que tienen que superar, así como las oportunidades que ofrece el entorno y las amenazas que pueden asociarse al mismo.



## El proceso de planeación estratégica

Considero importante que los procesos de planeación estratégica se realicen en primer término con el Directorado y posteriormente en cada una de las áreas operativas clave. En el caso de Organismos Operadores pequeños, este proceso se puede realizar en una sola etapa.

El proyecto permitirá fortalecer el suministro de los servicios, al internalizar una serie de conceptos relevantes, como son el de seguridad hídrica y el trabajo en equipo, la economía circular, los esquemas innovadores de financiamiento, la captación del agua de lluvia, la construcción de infraestructura verde, el resurgimiento del reúso del agua residual tratada, la hidrosolidaridad y la aplicación de las tecnologías inteligentes, incluyendo la automatización del funcionamiento de la infraestructura, así como precisar las acciones a implementar para disminuir los efectos asociados al cambio climático, lo que también contribuirá a crear ciudades sustentables, resilientes e inteligentes.

El proceso de planeación estratégica permitirá también proponer una serie de recomendaciones al titular de la institución y los titulares de las diferentes áreas para contribuir a lograr un mejor desempeño de las importantes tareas y enorme responsabilidad que tienen a su cargo.

## Productos a generar

Como resultado del proceso es importante generar un documento integral y detallado para la Institución en su conjunto y para cada una de las áreas en las que se lleve a cabo, el cual será la guía que contribuirá a orientar su desarrollo, evolución y consolidación institucional.

De igual forma, es oportuno generar una serie de trípticos para ser difundidos entre todo el personal de la Institución, lo que contribuirá a fortalecer su sentido de identidad y les permitirá valor aún más su trabajo y apreciar cómo se relaciona con otras áreas.

## Estrategia sugerida para su realización

En las reuniones del directorado, en las cuales es indispensable que participe el titular de la institución, se deberá reafirmar la misión y visión de la Comisión Estatal u Organismo Operador, sus objetivos, sus metas para diferentes periodos y las principales estrategias y acciones a implementar. De igual forma, se requiere precisar las oportunidades y amenazas que se vislumbran en el entorno y las principales fortalezas de la institución y los puntos que tiene que superar.

Para enriquecer aún más el proceso es oportuno identificar los principales actores con los que se vincula o se tiene que vincular la Comi-



La Planeación Estratégica es fundamental para el buen desempeño de las Instituciones y Empresas

sión Estatal o el Organismo Operador para el logro de sus objetivos, los intereses de dichos actores y las sinergias que se desarrollarán con ellos para maximizar los resultados a obtener en beneficio del Estado, de la ciudad y, en su caso, del área metropolitana.

Posteriormente, las áreas se apropiarán de los objetivos que definió el directorado y que les son inherentes para a partir de ellos, y de los objetivos complementarios que consideren importantes, se defina su misión y visión y se establezcan a su vez sus objetivos específicos, metas, estrategias, programas y acciones de mayor relevancia. De igual forma, identificarán las oportunidades y amenazas que se vislumbran en el entorno y las principales fortalezas y puntos a superar al interior de sus áreas.

Cada área identificará también los principales actores externos y las áreas de la propia institución con las que debe fortalecer sus vínculos para cumplir sus objetivos y lograr resultados más contundentes.

## Puntos importantes a considerar

Se sugiere que el proceso con el Directorado y con las demás áreas se realce a través de una serie de dinámicas participativas, buscando siempre crear una atmósfera cordial y de respeto entre los participantes.

Es fundamental también la adecuada moderación de las reuniones y el ágil procesamiento de toda la información que se discuta, genere y acuerde.

Los resultados de mayor relevancia que se obtengan con las áreas se deberán presentar al directorado para sus comentarios y a su vez, el propio directorado aprovechará los resultados de las áreas para enriquecer los



La Planeación Estratégica permite incorporar una serie de principios de gran utilidad y trascendencia para lograr un desempeño más eficiente y un mejor aprovechamiento de los recursos

planteamientos que formuló en las primeras reuniones de trabajo.

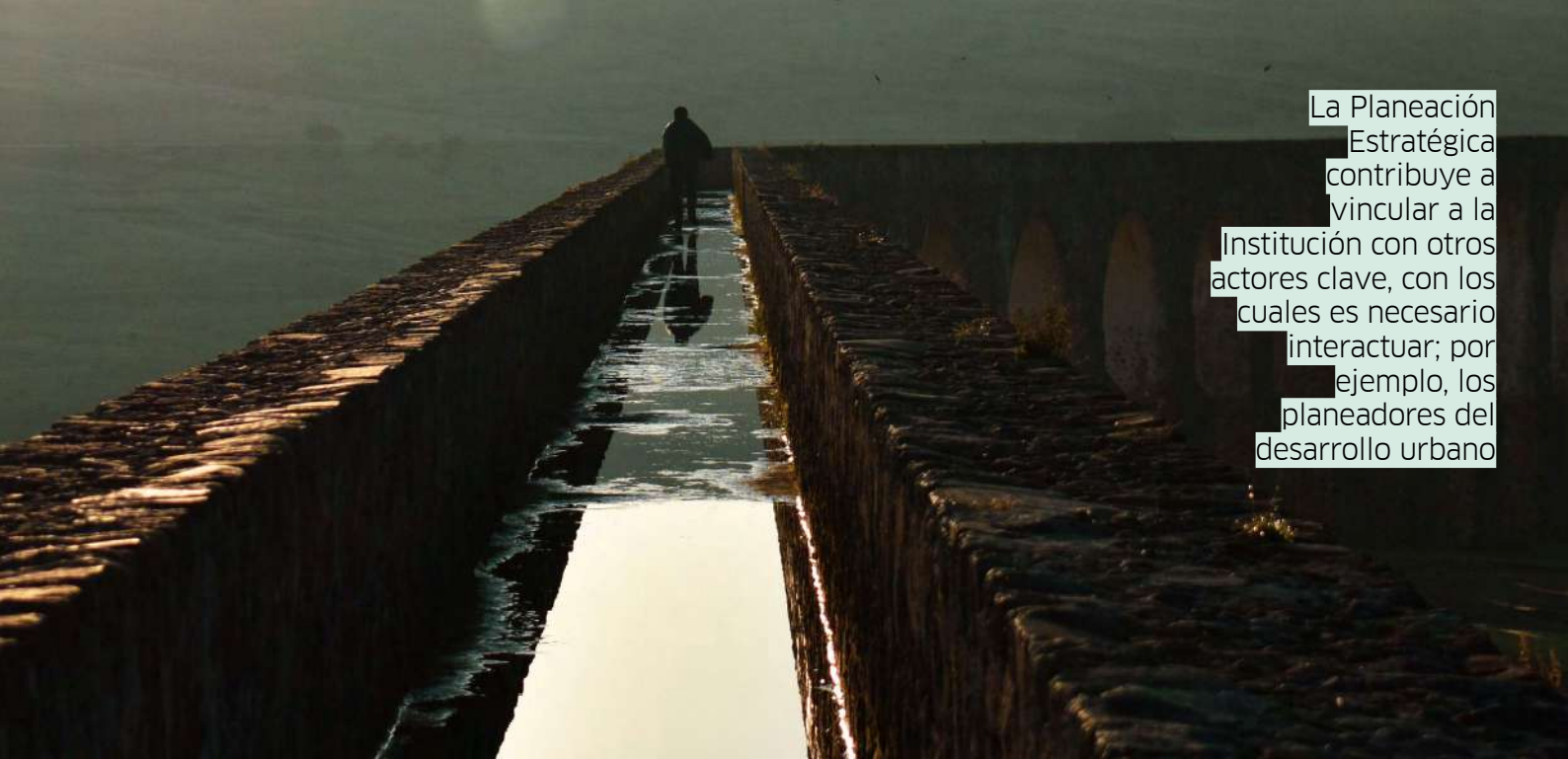
El éxito del proceso depende en buena medida del apoyo y participación del titular de cada Comisión Estatal u Organismo Operador, de los titulares de las diferentes áreas y de los integrantes de sus equipos de trabajo.

Las dinámicas de trabajo deben buscar optimizar el tiempo que inviertan los participantes en cada reunión, para lo cual es importante procesar de manera independiente la información generada en cada sesión de trabajo para presentarla en la siguiente reunión.

## Actividades a realizar

Las actividades a realizar como parte del Proceso de Planeación Estratégica deben incluir:

1. Análisis de la información previa vinculada al proceso (estructura de la institución y manual de organización).
2. Diseño de las dinámicas participativas que serán desarrolladas en las reuniones



La Planeación Estratégica contribuye a vincular a la Institución con otros actores clave, con los cuales es necesario interactuar; por ejemplo, los planeadores del desarrollo urbano

de trabajo con el directorado y cada una de las seis áreas seleccionadas.

3. Reuniones con el directorado para reorientar la misión y la visión de la institución, sus objetivos y sus metas y las principales estrategias y acciones, así como para realizar el análisis FODA de la institución en su conjunto.
4. Elaboración de esquemas de vínculo con los principales actores externos e identificación de acciones conjuntas para optimizar resultados.
5. Reuniones con cada una de las seis áreas seleccionadas para definir su misión y visión, establecer sus objetivos específicos, metas, estrategias, programas y acciones de mayor relevancia, así como para realizar su análisis FODA específico.
6. Elaboración de esquemas de vínculo de cada área con los principales actores internos de la institución y externos e identificación de acciones conjuntas para optimizar resultados.
7. Reuniones con el directorado para presentar los resultados del trabajo desarrollado con las áreas, ajuste de los mismos y retroalimentación al propio directorado de los resultados obtenidos en la primera serie de reuniones con ellos.
8. Integración del documento de planeación estratégica de la Comisión Estatal u Organismo Operador en su conjunto y del tríptico de difusión de los resultados obtenidos.
9. Integración del documento de planeación estratégica para cada una de las áreas de interés de la Comisión Estatal u Organismo Operador en donde se realice el proceso y de los trípticos de difusión para cada Área sobre los resultados obtenidos



10. Integración y presentación al Directorado del documento de recomendaciones para contribuir a lograr un mejor desempeño de las tareas a su cargo.
11. Elaboración del informe final sobre el trabajo realizado y los resultados obtenidos.

## Duración

El proceso completo de planeación estratégica, si es debidamente planeado, se puede realizar en un plazo que oscilará entre cuatro y seis meses.

## Etapas siguientes al proceso de planeación estratégica:

La planeación estratégica forma parte de una secuencia dinámica y muy bien estructura-

Las Comisiones Estatales de Agua y los Organismos Operadores de Agua Potable y Saneamiento son fundamentales para el desarrollo de las Ciudades y las Localidades Rurales

da de procesos de alto impacto, secuencia que incluye otros procesos que tendrán que ser realizados posteriormente y que están íntimamente vinculados; por ejemplo: el proceso de difusión de los resultados obtenidos entre todo el personal, el reforzamiento y reestructuración de las áreas de la Comisión Estatal u Organismo Operador y el proceso de capacitación del personal, el cual permitirá que la institución siga mejorando su desempeño y alcance los niveles de excelencia a los que todos aspiramos.

# Cosechando Agua Potable

## Tecnología TALAR

Los retos que plantea el problema de suministro de agua potable a las comunidades son cada día más desafiantes. En un lado de la balanza (de brazos iguales) se tiene la demanda que generan las poblaciones en crecimiento, así como el incremento en las actividades económicas (industriales y comerciales); en el otro lado está la disponibilidad del agua, con acuíferos sobre explotados, embalses con niveles históricamente bajos y sequías prolongadas, por mencionar solo algunos.

Se pueden implementar varias estrategias para nivelar la demanda del vital líquido con su disponibilidad.

En Relap® ofrecemos un servicio que trabaja en el brazo de la balanza que tiene que ver con la disponibilidad del recurso acuífero. Esta solución cosecha agua a través del sellado de las fugas en las líneas de distribución de las comunidades, sin necesidad de:

1. Estudio de búsqueda y localización de fugas.
2. Excavación de trincheras.

Esta tecnología TALAR® (por sus siglas en inglés de Trenchless Automatic Leak Repair) fue desarrollada por Curapipe® y está disponible en México a través de Relap®.

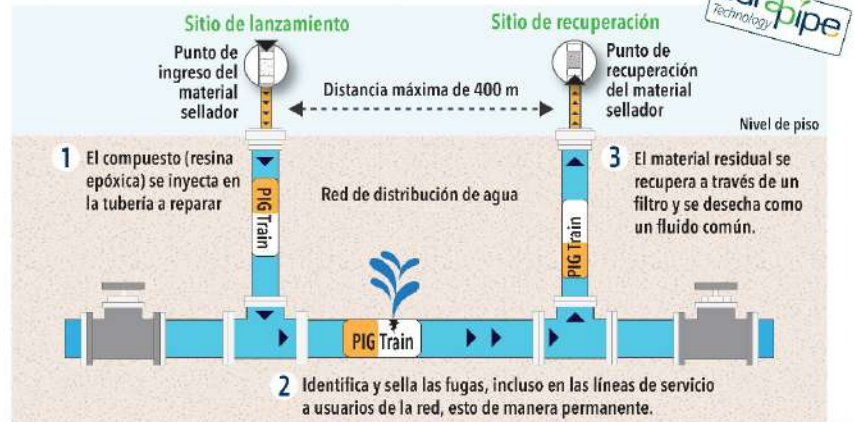
Según diversos estudios, las pérdidas de agua en las líneas de distribución de agua son superiores al 40%.

Mediante la intervención de secciones de tuberías de hasta 400 metros de longitud, se reparan todas las fugas en bloque, sin dependencia del material de los tubos (acero al carbono, hierro dúctil, PVC, PAD, fibrocemento) y en diámetros desde 2" hasta 8". El proceso se realiza en solo dos horas (promedio).

El agua cosechada está disponible de inmediato en la misma tubería de distribución, conservando la misma calidad que se tenía antes de la intervención de sellado



### "TALAR" - Reparación de fugas automatizada SIN EXCAVACIÓN



[www.serelap.com.mx](http://www.serelap.com.mx)

de fugas en bloque. Las características del servicio son:

1. Repara fugas individuales desde 10 litros/hora, hasta 3,000 litros/hora.
2. Repara fugas en secciones de tubería desde 12 m<sup>3</sup>/Km por día, hasta 200 m<sup>3</sup>/Km por día.
3. Tratar fugas múltiples dentro de la sección de tubería aislada, en una sola intervención (hasta 400 metros de longitud por sección).
4. Sellar diferentes tipos de fugas en tuberías de diferentes tipos de materiales, que se encuentran en las líneas, así como en derivaciones (tomas domiciliarias).
5. Sistemáticamente interviene fugas en áreas con pérdidas conocidas, pero sin la necesidad del estudio de detección y con mínima o nula ruptura de vialidades.
6. Estabilidad del sello generado por más de 7,300 ciclos de cambio de presión en las

tuberías, en el rango de 120 psi (8.3 bar) a 180 psi (12.4 bar).

Los requisitos para poder realizar una intervención son:

1. Cuestionario de Campo cumplimentado.
2. Secciones de tuberías aisladas.
3. Tomas domiciliarias cerradas.
4. Puntos de lanzamiento y de recuperación de compuesto sellador (cajas de válvulas o hidrantes). En caso de no contar con esta infraestructura, se puede cotizar su instalación como servicios complementarios.

En las instalaciones de Relap® en el Estado de México, se cuenta con un circuito de tuberías para fines de demostración. En este circuito se simulan fugas en las líneas, que una vez que son evaluadas, son reparadas a la vista de los invitados.



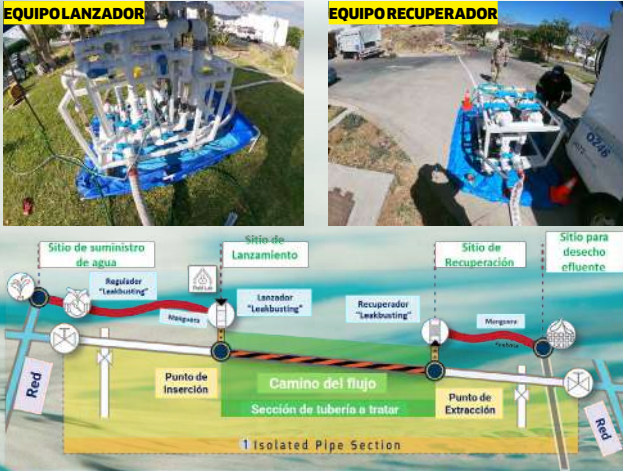
En las instalaciones de Relap® en el Estado de México, se cuenta con un circuito de tuberías para fines de demostración. En este circuito se simulan fugas en las líneas, que una vez que son evaluadas, son reparadas a la vista de los invitados. Un par de fotografías ilustrativas de una fuga de 600 litros/horas antes y después de ser reparada:



Se intervinieron un total de 4,026.76 metros de tuberías de 3" y 4" de PAD (polietileno de alta densidad molecular) contabilizándose fugas de agua por 1,740 litros por hora, recuperándose 1,680 litros por hora. La eficiencia que se alcanzó fue del 96.55%.

Fugas		Agua cosehada	
[litros/hora]	1,740	[litros/hora]	1,680
[litros/día]	41,760	[litros/día]	40,320
[m³/año]	15,242	[m³/año]	14,717
[m³/Km]	0.758	[m³/Km]	0.732

Recientemente, SAPAL identificó que en el complejo residencial El Molino se sufría de pérdidas de agua; donde la detección y reparación de fugas mediante la metodología tradicional de "encontrar y arreglar" había demostrado no ser efectiva, por lo que en vista de la dificultad para encontrar las fugas y más tarde el repararlas por excavación de zanja ocasionando interrupciones en la circulación vehicular, además del hecho de que la red de distribución de agua está dentro de las propiedades de los usuarios (no en las vialidades), lo que representa la necesidad de romper varios tipos terminados en garajes o accesos a viviendas, así como excavar en los jardines de los usuarios, con costes asociados muy elevados.



# ANEAS participa en el 5° Congreso Gwopa en Alemania

Por: Comunicación Social ANEAS

Con la finalidad de fortalecer los lazos con organismos operadores de agua internacionales, la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México (ANEAS), a través del Coordinador Técnico, Maximiliano Olivares Padilla, participó en el 5° Congreso de la Alianza Global de Hermanamientos entre Operadores de Agua (GWOPA por sus siglas en inglés), que se realizó en Bonn, Alemania, del 21 al 25 de mayo pasado.

Ahí, se reforzaron los contactos para intercambiar experiencias en materia hídrica y de saneamiento; además se estrecharon vínculos y se realizó la invitación formal a varios organismos con la intención de que asistan a la XXXV Convención Anual y Expo ANEAS 2023, que se llevará a cabo del 21 al 24 de noviembre, en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

Se realizó un acercamiento de trabajo con



Asa Jonsson, quien es la Jefa de la GWOPA, además con Eugenia Ghiotto, responsable de Política de Género y Diversidad en Agua y Saneamientos Argentinos S.A., quien expresó su interés en que la ANEAS se una a la Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento (ALOAS).

Por su parte, Kalanthy Vairavamoorthy, Jefe Ejecutivo de la Asociación Internacional del Agua (IWA, por sus siglas en inglés), manifestó

interés en conocer más de la organización y alcances del Congreso Anual y Expo ANEAS.

Durante la reunión del Comité de la GWOPA destacó el hermanamiento del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (SAPAS) La Piedad, de Michoacán, con Aguas de Puerto Cortés y con Aguas de Siguatepeque, ambas de Honduras, por medio de la gestión de la ANEAS, quienes llevaron a cabo jornadas de capacitación y de intercambio de experiencias.



**SONORA**

# Agua Prieta invierte en obras hidráulicas en beneficio de la comunidad

Por: Comunicación Social OOMAPAS

**D**espués de que por años se presentaran problemas en el suministro y distribución de agua potable en una de las colonias más habitadas en la ciudad de Agua Prieta, Sonora, el gobierno del presidente municipal, Jesús Alfonso Montaña Durazo, por medio del Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OOMAPAS), puso manos a la obra para solucionar esta situación.

Se destinó una inversión de 6 millones de pesos para trabajar en el sector noreste de Agua Prieta, con un proyecto dividido en seis fases, cuya finalidad es reponer la red de atarjeas sanitarias que presentan colapsos y derrames en la colonia Infonavit Alamito, además de renovar las tomas domiciliarias, informó el Director General de la OOMAPAS, el ingeniero David Martínez Samaniego.

FASES DE INVERSIÓN EN LAS OBRAS	
FASE I - INVERSIÓN	\$959,801.07 PESOS
FASE II - INVERSIÓN	\$1,029,716.81 PESOS
FASE III - INVERSIÓN	\$1,019,586.77 PESOS
FASE IV - INVERSIÓN	\$1,112,411.26 PESOS
FASE V - INVERSIÓN	\$1,113,569.05 PESOS
FASE VI - INVERSIÓN	\$1,181,234.27 PESOS





## MICHOACÁN

# Trabajadores municipales de Morelia participan en campaña de Cultura del Agua

Por: Cultura del Agua OOAPAS

El cuidado del medio ambiente es un eje estratégico en todo el mundo, tal como lo señaló el Presidente Municipal de Morelia, Alfonso Martínez Alcázar, en su Primer Informe de Gobierno: el tema más importante de nuestro tiempo es el cambio climático y la adaptación que debemos seguir para que se preserve y mejore la calidad de vida.

Siguiendo esta directriz, el Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia (OOAPAS) lleva a cabo la campaña de Cultura del Agua “1 reto, 2 consejos, 3 meses”, dirigida a trabajadores de todas las dependencias municipales, para sensibilizar sobre el valor y cuidado del agua. Con esto, se busca también que los servidores públicos sean ejemplo de acción ante la ciudadanía.

A través de pláticas, los asistentes cono-

**“1 reto, 2 consejos, 3 meses”, campaña para que servidores públicos sean ejemplo ante la ciudadanía.**

cen cómo se distribuye agua a la ciudad y el esfuerzo que esto representa, además de aprender hábitos de ahorro y reciclaje. Asimismo, se colocan carteles en las oficinas municipales con las recomendaciones compartidas en las sesiones de sensibilización.

La campaña arrancó con cinco dependencias y más de 105 participantes, pero continúan sumándose funcionarios de todos los niveles a este esfuerzo.

Así, el Ayuntamiento moreliano, a través del OOAPAS, busca promover el valor de los servicios relacionados con el agua, para que todos los habitantes aprendan cómo cuidar este importante recurso.





**CHIHUAHUA**

# Arranca el programa oficial de Cultura del Agua de la JCAS y JMAS Chihuahua en el Museo Semilla

**El programa de Cultura** tiene como finalidad promover el cuidado del recurso hídrico y va dirigido a niñas y niños de nivel básico.

Por: Comunicación Social JCAS

**S**ellevó a cabo el arranque del convenio de colaboración para presentar el programa de Cultura del Agua de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua y la Junta Municipal de Agua y Saneamiento en las instalaciones del Museo de la Semilla.

En el evento estuvieron presentes el Director Ejecutivo de la JCAS, Mario Mata Carrasco, el Director Ejecutivo de la JMAS, Alan Falomir y el Director General del DIF, Gabriel Eguiarte Fruns.

El programa de Cultura del Agua implementado por la JCAS y por la JMAS tiene como objetivo concientizar a las

niñas y niños sobre el buen uso del agua, ya que es un recurso vital para la vida humana, enfatizó Mario Mata.

La JCAS Y JMAS realizarán talleres permanentes los días martes y jueves, en las instalaciones del Museo de la Semilla, donde habrá actividades interactivas y pláticas educativas que difundirán las ventajas de la preservación del vital líquido y sus beneficios para la sociedad.

Se invita al personal directivo de los planteles educativos de nivel básico que deseen recibir los talleres, a comunicarse a las oficinas administrativas del museo para agendar su visita y recorridos guiados.



# SAPAL empleará nanotecnología para el tratamiento de agua

**El agua residual industrial** se puede transformar en agua potable segura para el consumo humano gracias a la nanotecnología.

Por: **Comunicación Social ANEAS**

**E**l Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL) firmó un convenio de colaboración con el Centro de Investigación en Ingeniería de Nanosistemas para el Tratamiento de Aguas Habilitado por Nanotecnología (NEWT, por sus siglas en inglés).

La nanotecnología se trata de la manipulación precisa de partículas, casi tan pequeñas como un átomo, con fines científicos e industriales. Actualmente se desarrollan métodos basados en estos avances con la finalidad de sanear el agua y obtenerla de fuentes poco convencionales, como el líquido que se emplea en la industria.

SAPAL, organismo operador integrante de la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS), se suscribió a este convenio de colaboración en el que se realizará un intercambio de conocimientos y tecnologías por medio de talleres, seminarios, proyec-

tos y demostraciones del funcionamiento de la nanotecnología.

Más de 30 profesores y 70 estudiantes de las universidades de Rice, Yale, Estatal de Arizona y de El Paso Texas, conforman el NEWT, que explora nuevas posibilidades de purificación del agua y la eliminación de contaminantes por medio de la nanotecnología y sistemas de tratamiento de aguas residuales portátiles y compactos.

Con esta iniciativa, la SAPAL, dirigida por Enrique de Haro Maldonado, realiza acciones que coadyuvan en la mitigación del estrés hídrico de la ciudad de León, Guanajuato.

Por su parte, el Presidente del Consejo Directivo de la ANEAS, José Lara Lona, expresó su apoyo a este tipo de convenios de cooperación con organismos nacionales e internacionales, ya que fomentan la implementación de tecnología de punta para el reúso inteligente del agua y sirve como un mecanismo de gestión autosustentable que promueve un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles.



## CAPAS Móvil, la “app” de cobro exitosa en Aguascalientes

Por: **Héctor Coronado Iruegas**  
**Comunicación Social de Capas Jesús María**

**E**l municipio de Jesús María, Aguascalientes, considera que es necesaria la innovación y mejora continua de sus procesos con la finalidad de facilitar el acceso de la ciudadanía a todos los servicios para la comunidad.

La Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (CAPAS) del Municipio de Jesús María, Aguascalientes, ha mejorado sus servicios mediante la implementación de tecnología.

Desde el año 2020 se puso en marcha la aplicación móvil “Capas Móvil”, misma que le permite a los ciudadanos realizar pagos de agua en forma rápida y sencilla desde cualquier dispositivo portátil.

En 2022, por medio de esta aplicación se logró recaudar 6.1 millones de pesos gracias a los más de 14 mil pagos que se realizaron “on line”. La experiencia de los usuarios es tomada en cuenta para mejorar la eficiencia y comodidad de esta herramienta que ha sido bien recibida por la comunidad, principalmente por “la comodidad de poder pagar en cualquier momento y lugar”.

El director del organismo, Lic. José César García Estrada, ha destacado la importancia de implementar tecnologías para mejorar los servicios a la comunidad. La aplicación Capas Móvil ha sido clave para la recaudación de fondos y la transparencia en los procesos de pago.

En general, la aplicación Capas Móvil ha sido un éxito en términos de recaudación de fondos y satisfacción del usuario, al permitir acceso en tiempo real a la información actualizada de las cuentas.



# INVERSIÓN HISTÓRICA DE 2,113 MDP

**Destinará Agua de Puebla en 2023-2024**, para obras de infraestructura hidráulica, para así cumplir el compromiso de elevar la eficiencia y mejora de los servicios

Por: Comunicación Social ANEAS

**A**gua de Puebla para Todos anunció su Plan de Inversión por un monto de 2,113 millones de pesos para los años 2023-2024, con importantes obras de infraestructura de agua potable, drenaje y saneamiento en diversas colonias de la zona de cobertura, con el fin de elevar la eficiencia física y mejorar la calidad y el servicio de agua, incrementar las horas y días de suministro, agua nueva, mantenimiento y ampliación de la red de agua y alcantarillado, estudios y proyectos, tecnología e innovación y el Programa Integral de Saneamiento de Puebla capital y zonas aledañas, en su polígono de cobertura.

De esta manera, la empresa concesionaria que suministra los servicios hídricos en Puebla, invertirá en tan sólo dos años,



Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

el doble de inversión en la mitad de tiempo que lleva operando, con lo cual, se busca acelerar el cambio en la prestación del servicio, al dar cumplimiento al compromiso de mejora del suministro de agua en las diversas colonias donde abastece del vital líquido a la población.

### Más y Mejor Agua:

Con esta histórica inversión que tendrá Puebla en materia hídrica en los próximos dos años, se logrará un incremento en el volumen de agua potable, para elevar el nivel de servicio en calidad y cantidad mediante: agua nueva, nuevas plantas potabilizadoras, adquisición de equipos de bombeo, automatización de pozos, el plan de detección de fugas visibles y no visibles, así como la macromedición en la extracción del agua e instalación de micromedidores en las viviendas.

### Calidad del agua

Construcción de la Planta Potabilizadora de Agua Sulfurosa Rincón Atlixcáyotl, la cual beneficiará a 11,368 habitantes al mejorar la calidad del agua proveniente de los pozos Atlixcáyotl que producen 80 litros por segundo, conducirla a la estación del Rebombío Rincón Arboledas y de ahí enviarla con mayor presión al Sur-poniente de la ciudad.

La Planta Ablandadora con tecnología de punta mediante tratamiento de ultra filtración en la estación de bombeo, eliminará la dureza y mejorará la calidad del agua en las tomas de las colonias Patrimonio, Leobardo Coca, San Manuel y La Hacienda, entre otras.

### Macro y Micro Medición:

Instalación de Macro-Medidores, con el uso de tecnología de punta para mejorar la operación de redes y la eficiencia de la Infraestructura hidráulica; garantizar la adecuada asignación de volúmenes de agua a las zonas de servicio; la Instalación de Dispositivos de Control que garantizan la distribución de agua en tomas domiciliarias y la corrección de presiones en tuberías para reducir fugas de agua, contando con un monitoreo en tiempo real para detectar anomalías.

Suministro e Instalación Gratuita 35,633 Micro-Medidores de uso doméstico, de lectura directa y remota, en 185 colonias que no cuentan con aparato medidor, lo que permitirá que los usuarios paguen justo lo que consumen, al pasar de cuota fija a servicio medido, con el fin de fomentar el ahorro del agua y en beneficio de la economía de las familias.

### Recuperación de Caudales:

Programa de Detección y Reparación de Fugas de agua potable, Visibles (mediante las Brigadas Caza Fugas) y Fugas No Visibles (mediante Gas Helio), para evitar el desperdicio de agua y recuperar los caudales



Obra línea de Conducción 2da Etapa Atlixcáyotl

de agua que se pierden en la red.

La Detección de Fugas no Visibles se localizan por medio de Helio - gas que permite la recuperación de agua No contabilizada con equipo He-Tracer que utiliza el Helio como un agente de trazo, inyectándolo en la línea de conducción y detectando el punto exacto de la fuga al registrarse un alto nivel de concentración de helio.

Sistema de Información Geográfica SICART, una web Inteligente de gestión y despliegue de información cartográfica que permite tomar decisiones eficientes, registrando las distintas acciones con modelos gráficos actualizados y representados en mapas que interactúan en tiempo real con los distintos sistemas de la empresa, como la detección de fugas, catastro de redes,



Uso de energía limpia solar y eólica para transición energética

actualización del padrón de usuarios, recuperación de cartera vencida y registro de actividades en campo como video inspección de tubería y órdenes de trabajo, permitiendo visualizar imágenes y videos en tiempo real.

### Energía Limpia:

Consumo de Energía Limpia en el proceso de Bombeo de Agua. El programa inició a mediados del 2022 con la migración al uso de energía Solar y Eólica, logrando en diciembre pasado la puesta en marcha de las primeras 8 fuentes de suministro de energía renovable, hasta sumar 12 puntos en marzo de 2023, con el fin de contribuir al cuidado del medio ambiente como Empresa Socialmente Responsable.

Ello significa el 26.4% de la energía total que consume Agua de Puebla, hasta que alcance 84% de los puntos de carga con el uso de energía limpia en instalaciones de mayor consumo, para obtener un ahorro económico y no contaminante, del total de 341 puntos contratados y un consumo anual de 120 millones de kw/h.

### Drenaje y Saneamiento:

Rehabilitación de la Infraestructura Hidrosanitaria en el Centro Histórico de la ciudad, se realizará en el primer semestre de este año, con la Sustitución de 7 kilómetros de drenaje sanitario y trabajos de agua potable para instalar 1,977 tomas domiciliarias y registros para micro medidores.



Planta Potabilizadora de Agua Sulfurosa Paseo del Río

Construcción de Colectores Sanitarios y Estación de Bombeo, para incorporar las descargas sanitarias a las plantas tratadoras de aguas residuales, en beneficio de más de 25 colonias.

Atención a hundimientos por colapsos de red, rehabilitación de infraestructura sanitaria, ampliación de la red de drenaje y mantenimiento a los más de 3 kilómetros

de la red de drenaje en Puebla capital y zonas conurbadas de cobertura.

Rehabilitación, Ampliación y Reingeniería de las 4 Macro Plantas Tratadoras de Aguas Residuales San Francisco, Alseca Sur, Atoyac Sur, Barranca del Conde y Parque Ecológico, que sanean las aguas sanitarias de la ciudad, operando 24/7.

Ampliación del Tratamiento Terciario en





Macro tanques de almacenamiento



Equipo de tratamiento d ultra filtración

la PTAR El Conde, como planta piloto, con diagnóstico e ingeniería básica, para dar cumplimiento a la declaratoria del Atoyac.

Rehabilitación de colectores, digestores y rebombes, renovación de equipos, rein-geriería de las plantas, modernización de la Planta Barranca El Conde con la Construcción de Sistemas Secundarios y Tercarios, así como Proyectos de Agua de Reúso,

Colectores y Drenaje, para recuperar 450 litros por segundo.

De esta manera, la concesionaria Agua de Puebla para Todos dará cabal cumplimiento a su compromiso de mejorar sustancialmente los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento en Puebla capital y zona conurbada, dentro de su polígono de cobertura.



Obra línea 12 pulgadas vía atlixcáyotl 2da etapa

# Vivir la cultura del agua

Por: Sandra Quintero, CAPAZ Zihuatanejo

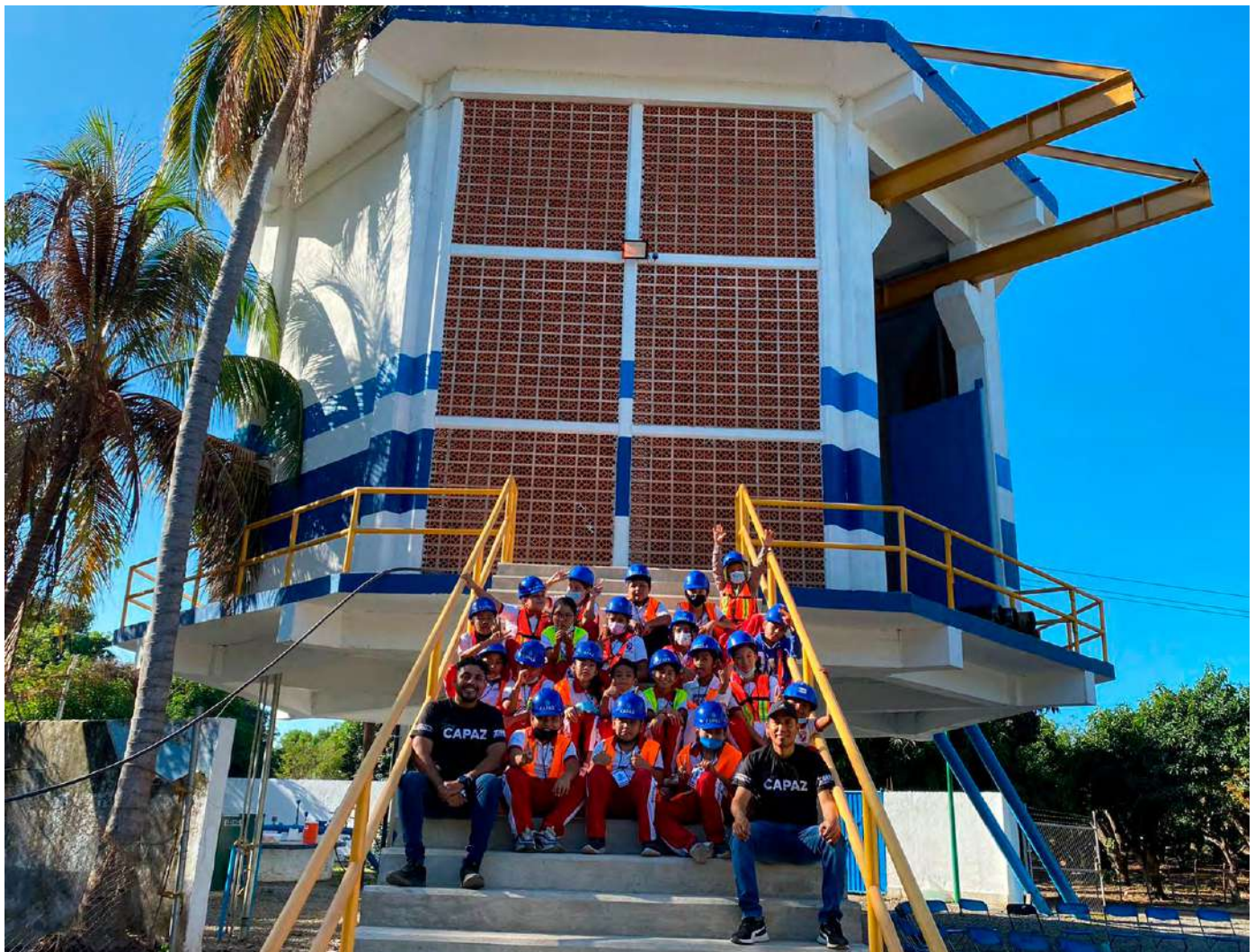
**C**ada vez se duplican los esfuerzos en los organismos operadores de agua potable, por crear actividades y campañas estratégicas que promuevan el cambio hacia una nueva cultura del agua que se base en la sustentabilidad y sostenibilidad para garantizar el acceso a los recursos hídricos de las futuras generaciones.

El tiempo es crucial y la adecuada gestión del agua es un tema que no se debe posponer debido a la emergencia derivada del cambio climático a nivel mundial. El presidente municipal de Zihuatanejo, Guerrero, Jorge Sánchez Allec, apoyándose en la experiencia de la Comisión del Agua Potable y Alcantarillado (CAPAZ), emprendió varias campañas de sensibilización dirigida a los usuarios.

Uno de los aspectos más relevantes para

la CAPAZ es mostrarle a la población cómo es que el agua llega a sus hogares y toda la infraestructura necesaria, así como el talento humano que se requiere para que al abrir la llave salga el líquido de los lavabos y se llenen los tanques de los baños. Para ello se realizan visitas guiadas a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARS) y a las Plantas Potabilizadoras con el tema “Ciclo Urbano del Agua”.

Por su parte, Luis Fernando Salas Reyes, director general de la CAPAZ, comentó que los proyectos de Cultura del Agua requieren de voluntad, colaboración y transversalidad para implementarlos, como el de Guardianes del Agua, diseñado para que niñas y niños conozcan más con respecto al cuidado del medio ambiente en nuestro planeta e incluso participan en campañas de reforestación, limpieza y reciclaje, lo que fomenta la “solidaridad comunitaria”.





**LÍDERES EXPERTOS EN  
EQUIPOS DE BOMBEO**

**PARA ORGANISMOS  
OPERADORES DEL AGUA**

**FABRICANTES Y  
DISTRIBUIDORES**

**DESDE 1964**

**S BOMBAS  
SUÁREZ**



**PARA MAS INFORMACIÓN:**

 [bombassuarez.com.mx](http://bombassuarez.com.mx)  **55 4325 7974**  [ventas@bombassuarez.com.mx](mailto:ventas@bombassuarez.com.mx)



# NABOHI®

EQUIPOS SUMERGIBLES

EMPRESA DEDICADA A LA FABRICACION DE EQUIPOS SUMERGIBLES DE BOMBEO, AIREACION, Y AGITACION PARA AGUAS NEGRAS Y RESIDUALES Y TABLEROS DE CONTROL.



<http://www.nabohi.com.mx>



 NabohiInternacional  
contacto@nabohi.com.mx

 55 5651 3677 • 55 5680 1690 • 55 5660 1473  
55 5593 9178 • 55 5578 2664 • 55 5680 2124