



Director de CONAGUA participa en la

# VI REUNIÓN 2012

del Consejo Directivo de ANEAS

Visítenos:



- **ANEAS** *Instala nuevo Consejo Directivo 2012 - 2014*
- **X ENCA** *Chihuahua será la sede del 23 al 25 de abril*
- **ANEAS** *Presente en Congreso de Desinfección del Agua*



VAMOS A DEVOLVER  
**EL AGUA**  
MÁS LIMPIA  
QUE CUANDO LA  
TOMAMOS PRESTADA.



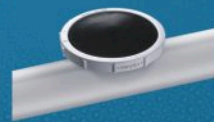
**FLYGT**  
a xylem brand



**godwin**  
a xylem brand



**LEOPOLD**  
a xylem brand





**SANITAIRE®**  
a xylem brand



**WEDECO**  
a xylem brand

**Oficina Central**  
Circuito El Marqués Norte 21-A  
Parque Industrial El Marqués  
El Marqués, Querétaro  
C.P. 76246, Tel.: 01 (442) 192 67 00  
Fax: 01 (442) 192 6716

 XylemWatermark  
 xyleminc

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

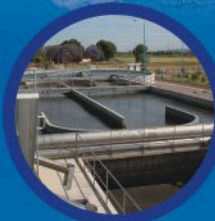
**xylem**  
Let's Solve Water

# Aguas Latinas México

Tratamiento de Agua en América Latina



Ofrecemos servicios de:



Soluciones Avanzadas



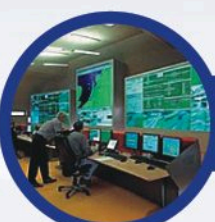
Instalación, Supervisión,  
Arranque y Operación



Servicio Técnico  
y Capacitación



Equipamiento  
y Logística



Soluciones de  
Automatización

**HUBER**  
TECHNOLOGY

**KAESER**  
COMPRESORES  
Más Aire Por Menos Energía

**WILO**

**JESCO**

**BÖRGER**

**OZONIA**

**OZONO**  
ELETTRONICA  
INTERNAZIONALE

CONTENIDO



NACIONAL	3 Mensaje	Editorial del Presidente del Consejo Directivo de ANEAS
	4 Breves	Actualidades informativas nacionales
	5 X ENCA	Chihuahua, sede del X ENCA - 23 al 25 de abril Fuente: El Sol de Parral
	13 VI Reunión	Participa Director de CONAGUA en Reunión de Consejo ANEAS Por: Comunicación Social ANEAS
	35 ANEAS	Se instala nuevo Comité Ejecutivo de la ANEAS Por: Secretaría Administrativa SADM / Comunicación Social ANEAS
INTERNACIONAL	52 IWA	Inauguran Congreso sobre Desinfección de Agua Por: Comunicación Social ANEAS
	55 NASSCO	Se realiza el primer curso de certificación en español Por: Diego Calderón, NASSCO
	57 AWWA	Firman convenio de colaboración AWWA y UANL Por: Comunicación Social SADM
	59 WWC	Nueva Junta de Gobierno WWC sostiene su primera reunión Por: Subdirección de Asuntos Internacionales ANEAS
ARTÍCULOS	61 CEA JALISCO	Agua Prieta, la obra hidráulica del sexenio Por: Comunicación Social CEA Jalisco
	65 AMC	Reflexiones sobre la Nueva Cultura del Agua Por: Academia Mexicana de Ciencias / Dra. Blanca Jiménez
	67 Letras de Agua	Somos dioses desterrados Por: Julio Alberto Valtierra
	69 Publi-reportajes	Actualidades e información de las mejores empresas del medio en el país

REVISTA AGUA Y SANEAMIENTO

Director General  
Ing. Roberto Olivares

Director Editorial  
Dr. Mauro Benítez

Comité Editorial  
Lic. Claudia Coria  
Dra. Verónica Romero  
Lic. Irma Alcántara  
Lic. Carlos Ávila  
Lic. Elizabeth Cerda  
Lic. Olivia Almazán  
Lic. Karen Flores

Director de Comercialización  
Lic. Luis Fernando Díaz Morales

Directora de Ventas y Atención a Clientes  
Ing. Aurora Vadillo Navarro

Administración  
B.M. Martha Susana Díaz Morales

Ventas y Suscripciones  
Mónica Estrella Herrera Maldonado

Director de Redacción /  
Corrección de Estilo  
Julio Alberto Valtierra

Director de Arte  
Gerardo Díaz Núñez

Diseño  
Abner Ulises Díaz Casas

Distribución  
ANEAS / Proyecto Unruly

Jefe de Producción  
Jorge Magallanes Montero

Impresión  
Proyecto Unruly

Colaboradores  
Nuri Abigail Sánchez  
Rodolfo Guzmán  
Jenny Román Brito  
Laura Quintana  
Elizabeth Ortiz

Informes, recepción de colaboraciones y ventas publicidad:



Lomas de Los Altos 1185, Col. Lomas Atemajac  
C.P. 45178 Zapopan, Jalisco, México  
Tels./Fax: 01 (33) 3585 8642 / 3585 8643  
E-mail: info@aguaysaneamiento.com  
[www.aguaysaneamiento.com](http://www.aguaysaneamiento.com)

PORTADA:  
DIRECTOR DE CONAGUA PARTICIPA EN LA VI REUNIÓN 2012 DEL CONSEJO DIRECTIVO DE ANEAS.

**ANEAS** Revista Agua y Saneamiento es una publicación bimestral de: **ANEAS DE MÉXICO, A.C.**  
Palenque 287 • Colonia Narvarte • C.P. 03020 • México, D.F. • Tels/Fax: (55) 5543 6600 / 5543 6605  
E-mail: [aneas@aneas.com.mx](mailto:aneas@aneas.com.mx) • Coordinación Comunicación Social: [aneasmedia@aneas.com.mx](mailto:aneasmedia@aneas.com.mx)  
Consulte nuestra página en Internet: [www.aneas.com.mx](http://www.aneas.com.mx)

2013 ANEAS / AGUA Y SANEAMIENTO ES MARCA REGISTRADA. TÍTULO DE REGISTRO DE MARCA: 992403. ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE AGUA Y SANEAMIENTO DE MÉXICO, A.C. CERTIFICADO DE RESERVA DE DERECHOS AL USO EXCLUSIVO DEL TÍTULO: 04-2010-031017333000-102 EXPEDIDO POR EL INDAUTOR, CON AUTORIZACIÓN PARA PROYECTO UNRULY CON FINES DE EDICIÓN, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.

Impreso en México / Printed in Mexico

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE TEXTOS, FOTOS O ILUSTRACIONES SIN PERMISO POR ESCRITO DEL EDITOR ESTÁ PROHIBIDA. AUNQUE EL CONTENIDO DE LA REVISTA AGUA Y SANEAMIENTO SE REVISÓ CON ESmero, NI EL EDITOR NI EL IMPRESOR PUEDEN ACEPTAR RESPONSABILIDAD POR ERRORES U OMISIONES. ASÍ MISMO, LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EXPRESAN EXCLUSIVAMENTE LAS OPINIONES DE LAS PERSONAS, EMPRESAS O INSTITUCIONES QUE LOS FIRMAN, POR LO QUE LA REVISTA AGUA Y SANEAMIENTO NO ES RESPONSABLE DE LAS CONSECUENCIAS LEGALES, TÉCNICAS O DE CUALQUIER ÍNDOLE QUE PUDIERAN SUSCITARSE.

### CONSEJO DIRECTIVO

Presidente  
Ing. Emilio Rangel Woodyard • *Monterrey, N.L.*  
Vicepresidentes  
C.P. José Alberto Alonso Ovando • *Chetumal, Q. Roo*  
Ing. Ramón Aguirre Díaz • *México, D.F.*  
Ing. Raúl Enrique Javalera Leal • *Chihuahua, Chih.*  
Secretario  
Lic. Luis Enrique Coca Vázquez • *Atlixco, Pue.*  
Tesorero  
Ing. Francisco Velasco Islas • *Acapulco, Gro.*  
Comisario  
Ing. José Manuel Curiel Castro • *Los Cabos, B.C.S.*

DIRECTOR GENERAL  
Ing. Roberto Olivares

CONSEJO CONSULTIVO  
Dr. David Korenfeld Federman

CONSEJEROS NACIONALES  
Ing. José Luis Hernández Amaya • *Guadalajara, Jal.*  
Ing. Manuel Urquiza Estrada • *Puebla, Pue.*  
Ing. Hernando Durán Cabrera • *Tijuana, B.C.*

CONSEJEROS REGIONALES  
Ing. Hernando Durán Cabrera • *Baja California*  
Ing. José Manuel Curiel Castro • *Baja California Sur*  
Ing. Raúl Enrique Javalera Leal • *Chihuahua*  
Arq. Francisco Javier Rodríguez García • *Durango*  
Ing. Jesús Higuera Laura • *Sinaloa*  
Ing. Luis Armando Alcalá Alcaráz • *Sonora*  
Ing. Héctor Eduardo García Castillo • *San Luis Potosí*  
Ing. Jaime Felipe Cano Pérez • *Tamaulipas*  
Ing. Emilio Rangel Woodyard • *Nuevo León*  
Lic. Alejandro Osuna Ruiz Poveda • *Coahuila*  
Ing. Óscar Valencia Montes • *Colima*  
Ing. José Enrique Torres López • *Guanajuato*  
Ing. José Luis Hernández Amaya • *Jalisco*  
Ing. Jorge Rubio Olivares • *Michoacán*  
Ing. Humberto Blancarte Alvarado • *Aguascalientes*  
Ing. Juan Jorge Santiago Ortega • *Nayarit*  
Lic. Rafael Gutiérrez Martínez • *Zacatecas*  
Ing. Ramón Aguirre Díaz • *D.F.*  
Ing. Arturo Jesús Palma Carro • *Guerrero*  
Ing. Manuel Ortiz García • *Estado de México*  
Ing. José María Villegas Parga • *Hidalgo*  
Lic. Luis Enrique Coca Vázquez • *Puebla*  
Lic. Habib Abraham Wejbe Moctezuma • *Querétaro*  
Lic. Marco Antonio Velasco y Velasco • *Tlaxcala*  
Lic. Andrés Carballo Bustamante • *Chiapas*  
Lic. Pedro Montalvo Gómez • *Veracruz*  
Ing. Edilberto Buenfil Montalvo • *Campeche*  
C.P. José Alberto Alonso Ovando • *Quintana Roo*  
Ing. Alejandro De La Fuente Godínez • *Tabasco*  
Ing. Manuel Bonilla Campos • *Yucatán*

COORDINADORES REGIONALES  
Coordinador Región I Noroeste  
Ing. Jesús Higuera Laura • *Sinaloa*  
Coordinador Región II Norte  
Ing. Jaime Felipe Cano Pérez • *Tamaulipas*  
Coordinador Región III Occidente  
Ing. Humberto Blancarte Alvarado • *Aguascalientes*  
Coordinador Región IV Centro  
Ing. José María Villegas Parga • *Hidalgo*  
Coordinador Región V Sur  
C.P. José Alberto Alonso Ovando • *Quintana Roo*

COMISIONES  
Comisión Fortalecimiento CEAS:  
Ing. Jaime Felipe Cano Pérez • *Tamaulipas*  
Comisión Participación Privada  
Servicios Agua y Saneamiento:  
Ing. Humberto Blancarte Alvarado • *Aguascalientes*



## Con nuevo Presidente se fortalece la relación entre ANEAS y CONAGUA

Inicio el año 2013 con buenas expectativas en los temas relacionados con el agua. La **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C.**, en apego a las normas que la rigen, ha renovado su Consejo Directivo, en el cual están integrados distinguidos profesionales comprometidos con el subsector de agua potable y saneamiento, a quienes les agradezco me acompañen en el gran reto que representa conducir los destinos de esta importante y trascendental organización para el país.

Las designaciones hechas por el Presidente de la República a favor de colegas nuestros que han participado dentro de la **ANEAS**, y a quienes reconocemos sus capacidades y compromisos con las causas del sector, generan certidumbre y expectativas positivas. La **Comisión Nacional del Agua** estará dirigida por profesionistas con talento y visión, encabezados por el **Dr. David Korenfeld Federman**, ex Presidente del Consejo Directivo de **ANEAS**, a quien todos los integrantes de la Asociación le extendemos un merecido reconocimiento.

Atentamente

Ing. Emilio Rangel Woodyard  
Presidente del Consejo Directivo

En esta nueva y fortalecida relación entre la **ANEAS** y la **CONAGUA**, los directamente beneficiados serán, sin duda, las empresas y los sistemas de agua del país. Estamos trabajando en equipo a fin de proponer transformaciones que redunden en servicios de agua potable y saneamiento eficaces y de calidad. El impacto que se pretende alcanzar es de gran magnitud ya que por décadas el sector ha quedado rezagado con relación a las demandas de los millones de consumidores de los servicios que otorgamos.

Un año y un ejercicio sexenal serán insuficientes para reestructurar al sector si no contamos con la participación valiosa y comprometida de los operadores de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Vaya entonces, un exhorto a todos los agremiados para que colaboremos en esta nueva etapa de la vida institucional de México, aportando con nuestro desempeño a la transformación a la cual hemos sido convocados por el C. Presidente de la República.



## CANCÚN

# DHC-AGUAKÁN inauguró un nuevo Centro de Atención a Clientes

Fuente: Comunicación Corporativa BAL-ONDEO


Fiel a su compromiso de mejora continua, **DHC-AGUAKÁN** trasladó el Centro de Atención a Clientes (CAC) de la Av. Nader a la recién remodelada Plaza Comercial "Las Tiendas de Cancún" para brindar un mejor servicio en la atención a clientes. Con una inversión superior a los 4 millones de pesos, se trata del CAC más grande e importante con el que **DHC-AGUAKÁN** cuenta para atender a sus clientes y ofrecer servicios de recepción de pagos, realizar contrataciones, aclaraciones y otros servicios relacionados con el servicio de agua potable y alcantarillado.

El nuevo CAC fue inaugurado el 13 de septiembre con la presencia de **Roberto Robles**, Director General de **DHC-AGUAKÁN**, acompañado de autoridades estatales, municipales, de la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado** y **PROFECO**.

Este nuevo Centro de Atención permitirá atender a más de 25 mil clientes que realizarían poco más de 31 mil operaciones mensuales entre servicios de recepción de pagos, realizar contrataciones, aclaraciones, etc.

El nuevo Centro de Atención, cuenta con el doble de superficie que el centro de avenida Nader y brinda ventajas como:

- Facilidad de acceso, en una zona donde convergen la mayoría de las rutas de servicios públicos de transporte.
- Mayor confort y capacidad.
- Mejor oferta de servicios al contar con 5 cajeros automáticos que operan los 365 días del año.
- Nuevo servicio de citas programadas para agilizar trámites.
- Acceso al Centro de Atención Telefónica para el reporte de fugas y otros servicios.
- Módulo de información a la entrada del Centro que permitirá orientar a los clientes y agilizar los trámites.

El nuevo CAC es parte de un proyecto de reestructuración en la Atención a Clientes que incluye entre otros, la relocalización de módulos, remodelación de CAC's y la introducción de una red de cajeros automáticos para responder a la creciente demanda de servicios de la población. 



Nuevo Centro de Atención para brindar un mejor servicio.

## 2013

# Chihuahua, sede del X ENCA del 23 al 25 de abril


Fuente: El Sol de Parral



Contando con la presencia del Director General de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**, el Ing. **Roberto Olivares**, se realizó el **Tercer Foro Estatal de Cultura del Agua**, siendo Parral el municipio anfitrión en esta ocasión. El Ing. **Raúl Javalera Leal**, Presidente de la **JCAS**, recibió la noticia de voz del ingeniero **Olivares**, que Chihuahua albergará el **X Encuentro Nacional de Cultura del Agua** del 23 al 25 de abril en la capital del estado.

En coordinación con la **Junta Municipal de Aguas de Chihuahua (JMAS)**, la **Asociación Nacional de Cultura del Agua (ANCA)** y **ANEAS**, organizarán este evento en el que se darán cita Organismos Operadores de todo el país.

Parral fue sede del foro estatal en el que se reunieron representantes de 60 áreas de Cultura del Agua que cada año realizan los Organismos Operadores para capacitar a los integrantes del área, el cual se desarrolló durante los días 10, 11 y 12 de diciembre en las instalaciones del casino de esta ciudad.

El foro contó con la participación de ponentes como la Dra. **Verónica Romero**, Catedrática de la **UNAM** y Asesora de Comunicación Social de la **ANEAS**, con el tema "Planeación Estratégica y Cultura del Agua"; el Dr. **Carlos Alonso Guzmán** impartió el tema "Recuperación de Caudales"; mientras que la **Fiscalía General del Estado** participó con el tema "Cultura de la Legalidad", a cargo de la Lic. **Itzamara Rascón Romero**; otro de los temas que se impartió fue el de "Publicidad y sus aplicaciones en las nuevas tecnologías", por el Lic. **Antonio Kostu-rakis**. 



análisis

reflexión

cooperación

participación

# 10 | enca

Chihuahua 2013

23 AL 25 DE ABRIL ENCUENTRO NACIONAL DE CULTURA DEL AGUA

Talleres  
Mesas Temáticas  
Paneles de Discusión  
Conferencias Magistrales  
Certificación de Competencias Laborales  
Programa Cultural  
Programa Turístico para Acompañantes

Cultura hídrica: un enfoque pluridimensional



## CONAGUA

### Proponen proyecto de Mejora Integral de la Gestión en CAPAMA

Fuente: Comunicación Social CAPAMA, Acapulco




Salomón Abedrop López, de CONAGUA, con Francisco Velasco Islas, Director de CAPAMA.

El Gerente de Fortalecimiento de Organismos Operadores de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, **Salomón Abedrop López**, presentó a la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Acapulco (CAPAMA)**, acciones para el mejoramiento integral de la gestión dentro del Organismo Operador.

En su visita al puerto de Acapulco, **Salomón Abedrop** se reunió con el Director General de **CAPAMA**, **Francisco Velasco Islas**, quien presentó el diagnóstico de la situación actual que enfrenta el Organismo en el área operativa y comercial.

**Abedrop López** mostró su disposición de trabajar para el mejoramiento de la infraestructura hidrosanitaria de Acapulco, por lo que propuso planes específicos de acción a ejecutarse durante el 2013 y dijo que existe la voluntad para definir y estructurar un proyecto de Mejora Integral de la Gestión en una zona delimitada de Acapulco.

Por su parte, el Director General del Organismo, **Francisco Velasco Islas**, agradeció el interés mostrado por parte de la **CONAGUA** para implementar programas de eficiencia comercial y con ello incrementar la inyección de recursos que permita lograr la ejecución de obras para el mejoramiento de la infraestructura y se mejore la calidad en el servicio. 

## GUASAVE, SINALOA

### Al 90% edificación de planta potabilizadora de agua

Fuente: Comunicación Social JUMAPAG

Autoridades estatales y municipales supervisaron la colocación del domo al tanque regulador de 500 litros por segundo, el cual forma parte de la planta potabilizadora que proveerá agua en calidad y cantidad para los habitantes de la ciudad de Guasave, Sinaloa, obra que el pasado mes de diciembre registraba un avance físico del 90 por ciento.

El Alcalde **Ramón Barajas López** dijo que este proyecto es un reflejo del esfuerzo de los tres niveles de gobierno para atender una demanda prioritaria de los guasavenses.


**Barajas López** destacó que en un hecho sin precedente en lo que va de la administración también se han mejorado los servicios en la zona rural, con la ejecución de 136 obras de agua potable, drenaje y saneamiento, con una inversión de 300 millones de pesos.

Al dar a conocer la explicación técnica de los avances, el Gerente General de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guasave (JUMAPAG)**, **Sergio Bojórquez Alcántar**, detalló que actualmente se trabaja en la instalación de la inducción eléctrica para hacer el equipamiento electromecánico.

Agregó que la planta potabilizadora contará con un cuarto de seguridad de cloración que únicamente lo tiene la ciudad de Obregón, Sonora, en el Noroeste del país.

**Bojórquez Alcántar** estimó que para el mes de febrero del 2013 se estará efectuando el periodo de prueba de la obra.

Durante el 2012 para la construcción de la planta potabilizadora el gobierno federal invirtió 60 millones de pesos y el estado aportó 18 millones de pesos, al igual que el municipio.

Acompañaron al Alcalde, regidores, funcionarios municipales, integrantes del Consejo de Administración de la **JUMAPAG**, ex alcaldes e invitados especiales. 



Colocación del domo al tanque regulador de 500 lps.



## QUINTANA ROO

# Más de 390 mdp invertidos en obras de agua potable, drenaje y saneamiento en Benito Juárez


Fuente: Comunicación Social CAPA, Q. Roo

El gobierno de Quintana Roo, encabezado por **Roberto Borge Angulo**, destinó en 2012 para el municipio de Benito Juárez, más de 390 millones de pesos en 29 obras de infraestructura hidráulica y de saneamiento, aportados de manera conjunta con la Federación, para dar certidumbre de desarrollo y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona norte del estado, con resultados y beneficios para todos.

El Director General de la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA)** en el Estado, **José Alberto Alonso**, informó que las acciones en materia de agua potable, alcantarillado, drenaje y tratamiento de aguas residuales en el municipio de Benito Juárez, forman parte del eje "Quintana Roo verde" del actual gobierno estatal, enfocado a garantizar los servicios en las principales zonas turísticas del estado, como lo es la ciudad de Cancún, y garantizar los servicios básicos para la población en armonía con los recursos naturales del estado.

Entre las principales obras, en su mayoría concluidas y otras con importantes avances en su proceso constructivo, destacan: el drenaje sanitario en la localidad de Puerto Morelos; el colector de aguas residuales para el polígono Paraíso en su segunda etapa; la línea de abastecimiento de agua potable en la Alfredo V. Bonfil; y las labores para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales Polígono Sur.

Asimismo, la introducción de 2 mil 547 metros lineales de tubería de agua potable en las colonias Sánchez Madariaga, Nora Quintana y Fidel Velázquez de la Región 93; además de trabajos correspondientes a la segunda etapa de la rehabilitación del colector de drenaje sanitario denominado "El Rey" en la zona hotelera de Cancún, como parte de las obras para lograr la restauración de la laguna Bojórquez, entre otras.

Con estas acciones, el gobierno de Quintana Roo prioriza acciones de agua potable, drenaje y saneamiento, y destina recursos para garantizar los servicios básicos a la población que den certidumbre de desarrollo a las ciudades con alto potencial turístico, con resultados y beneficios para todos. 



Planta de tratamiento de aguas residuales Polígono Sur, en Cancún.


## QUERÉTARO

### Refuerzan generación de energía con PTAR

Fuente: Comunicación Social CEA, Querétaro

Gracias a la planta de tratamiento de aguas residuales de San Pedro Mártir, en Querétaro, el porcentaje de cogeneración de biogás se encuentra al 44 por ciento de capacidad y se prevé que en los siguientes meses se alcance la máxima capacidad.

La planta de tratamiento de aguas residuales San Pedro Mártir, que tiene una capacidad de tratamiento de 750 litros por segundo (l/s), tuvo una inversión de 429 millones de pesos, y tiene la capacidad de producción de biogás, que es resultado de una compleja descomposición de la materia orgánica en energía eléctrica para el propio consumo de la planta, lo que le permite ser autosuficiente.

El sistema de recolección, limpieza y aprovechamiento del biogás ha sido diseñado para capturar el biogás, eliminar impurezas del biogás y alimentarlo como combustible, con la consecuente destrucción del metano contenido en el biogás, a una máquina de combustión interna que se encuentra conectada a un generador de energía eléctrica, aportando con esto el 68.8 por ciento de la energía eléctrica para la operación de la PTAR (cogeneración de 1,049 kW de los 1,524 kW que se requieren para su operación). 



La planta de tratamiento de aguas residuales tiene la capacidad de producción de biogás.



Planta de tratamiento de aguas residuales de San Pedro Mártir.

## SALTILLO, COAHUILA

### Abre AGSAL nuevas oficinas comerciales

Fuente: Comunicación Social AGSAL




Inauguran las oficinas comerciales de AGSAL.

Recientemente se llevó a cabo la inauguración de las nuevas oficinas comerciales de **AGSAL**, ubicadas en la Calzada Francisco I. Madero de la ciudad de Saltillo, Coahuila.

El evento fue presidido por el Alcalde de Saltillo, Lic. **Jerico Abramo Masso**, y contó con la distinguida presencia de **Julio Ratia Romero**, Director Internacional de **Agua de Barcelona**; Eglantina Canales Gutiérrez, Secretaria del Medio Ambiente; así como el Lic. **Alejandro Osuna Ruiz-Poveda**, Gerente General de **Agua de Saltillo**.

Se hizo una inversión de 6 millones de pesos para la remodelación de las oficinas, en las cuales se realizarán operaciones comerciales, aclaraciones, contrataciones y pagos. Esto se logró gracias al apoyo por parte del Gobierno del Estado que encabeza el Lic. **Rubén Moreira Valdez**, y en dos meses se transformó este lugar respetando lo clásico y colonial del inmueble.

Durante el evento de inauguración el Alcalde felicitó a **Alejandro Osuna** por su labor frente a **Agua de Saltillo** y reitero que ésta es una empresa de clase mundial, que destaca por su eficiencia y ahora cuenta con nuevas oficinas para atender a los más de 728 mil habitantes de Saltillo.

Inspirada en una gota de agua, la construcción de la nueva sede de **Agua de Saltillo** refleja un compromiso con la modernidad, para garantizar el servicio a los saltilenses. 

## MATAMOROS, TAMAULIPAS

# Arranca operaciones el Sistema de Agua Potable “El Refugio”

Fuente: Comunicación Social JAD, Matamoros

Luego de pasar la etapa de pruebas para garantizar su funcionamiento, el Sistema de Agua Potable “El Refugio” arrancó operaciones por lo cual quedó asegurado el suministro eficiente de dicho recurso, para beneficio de más de dos mil habitantes de comunidades rurales y los campos pesqueros de la zona de la Playa Bagdad, informó **Gerardo Guerra Astudillo**, Gerente General de la **Junta de Aguas y Drenaje de la Ciudad de Matamoros**.

Esta nueva planta, en su primera etapa, se construyó con recursos estatales y federales, a través del Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS), con una inversión superior a los 12 millones de pesos.


Las nuevas instalaciones constan de un cárcamo de bombeo de agua cruda, obra de toma en el río Bravo y re-bombeo en el ejido El Refugio, líneas de conducción, alimentación y abastecimiento.

“La planta es compacta, con capacidad para 10 litros por segundo, y su proceso de potabilización a base de cloro, y se construyó a un costado de la Casa del Pueblo del ejido Ranchito y Refugio, en un predio donado por la comunidad.

Las obras benefician a más de 2 mil 500 habitantes de las comunidades ejidales del sector de la Playa Bagdad, así como de los campos pesqueros 1 y 2, La Bartolina, El Longoreño y El Huizachal.

Por lo que se refiere a la segunda etapa del proyecto, **Guerra Astudillo** indicó que ya se trabaja en la instalación de la red de distribución y tomas domiciliarias en el ejido El Refugio.

El Gerente General del Organismo Operador de agua, destacó el respaldo del Gobernador del Estado **Egídio Torre Cantú**, y del Presidente Municipal, **Víctor Alfonso Sánchez Garza**, para hacer posible estas obras, considerando que es un viejo anhelo de los habitantes de los campos pesqueros 1 y 2 de la Playa Bagdad y de los ejidos La Bartolina, El Longoreño, el Huizachal y del propio Refugio, conocido también como “Ranchito y Refugio”.

Además reconoció la participación de las autoridades ejidales de El Refugio, quienes con el consenso de sus habitantes donaron un predio contiguo a la Casa del Pueblo de esa comunidad para cristalizar el proyecto. 



Sistema de Agua Potable “El Refugio”.



TECNOLOGÍA EN ALMACENAMIENTO DE AGUA

**Líderes a Nivel Mundial en la Manufacturación y Construcción de Tanques de Vidrio Fusionado al Acero**



### VITRIUM EN

Material Inerte, Resistente a la Corrosión, Evitando la Acumulación de Bacterias, Algas, Hongos, haciendo los Tanques Aquastore un Producto 100% Ecológico.

Su mejor opción para el almacenamiento de agua potable y aguas residuales



Proceso de 3 capas de revestimiento 1 fusión, ÚNICO EN EL MERCADO que ofrece una capa adicional de Dióxido de Titanio (TiO<sub>2</sub>) incrementando el espesor de revestimiento a 18 mils e incrementando la vida útil a más de 50 años

**"EDGE COAT"**  
Proceso de Fusión del Vidrio TiO<sub>2</sub> en los Bordes de las Láminas.

**Almacenando el futuro de México**

CONCESIONARIO EXCLUSIVO EN MÉXICO DE LOS SISTEMAS DE TANQUES AQUASTORE

ÚNASE A NUESTROS CLIENTES: JAPAC CULIACÁN, SIMA TORREÓN, SAPASA, JUMAPA CELAYA, CASAS GEO, CEA QUERÉTARO, CESPT, URBI, IMSA, INTERVISA, TERRADEMEX, PROOCASA, AYTO. DE MORELIA, SIEMENS, GENERAL MOTORS

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

Matriz: (81) 8044.2050-52 Fax: (81) 8044.2053 [ventas@aquastoredemexico.com](mailto:ventas@aquastoredemexico.com) / Tijuana, Sonora, Sinaloa: (664) 701.1649  
Jalisco: (33) 3623.0908 / Puebla, Nayarit, Morelos: (222) 404.6794 / Tabasco: (993) 141.6147  
D.F., Edo. de México: (55) 5662.2564 / Durango: (618) 825.4373

## CONCURSO INFANTIL


# CAASIM Hidalgo realiza acciones para promover la Cultura del Agua

Fuente: Comunicación Social CAASIM, Hidalgo

El **Gobierno del Estado de Hidalgo** y la **Comisión de Agua y Alcantarillado de Sistemas Intermunicipales (CAASIM)** llevaron a cabo, como parte de sus acciones permanentes en pro y beneficio de la Cultura del Agua, el 6° Concurso de Dibujo Infantil con el tema "La Gran Aventura de Cuidar el Agua", donde participan niños de nivel preescolar y primaria en dos categorías denominadas Gotas y Chorros.

Esta convocatoria se difundió en el mes de septiembre del año 2012 a más de 80 escuelas de los 13 municipios circunvecinos de la ciudad capital, donde hubo la participación de 3000 alumnos de diferentes instituciones de educación, tanto públicas como privadas; la participación fue muy favorecedora por los educandos, ya que año con año se premia a 6 niños de cada categoría, además de que su dibujo se incluye en un calendario de escritorio que se distribuye en todas las oficinas públicas y algunas privadas, así como también a las escuelas que participaron, haciéndoles a estas últimas un reconocimiento al esfuerzo y talento de los pequeños.

Este concurso ha tenido siempre la intención de permear con los niños a través de temas propositivos tales como: "¿Qué es para ti el agua?", "¿Qué harías para cuidar el agua del planeta?", "Juntos cuidamos el agua por un mundo mejor", "El agua es el corazón del mundo", "Trabajando en familia cuidando el agua"; y el más reciente, "La Gran Aventura de Cuidar el Agua", invitando a niños de 5 y 12 años de edad para que plasmen sus opiniones en una hoja tamaño carta de papel bond, con la técnica de lápices de colores, con la finalidad de que los primeros días del mes de enero de cada año se realicen las premiaciones a los mejores dibujos que fueron seleccionados por jurados de gran relevancia, como funcionarios del servicio público.

Es así como este Organismo Operador de agua refrenda y colabora con la responsabilidad de sensibilizar a la población sobre el uso y cuidado del recurso hídrico en todos y cada uno de los sectores de nuestra sociedad. 



Concurso de dibujo "La Gran Aventura de Cuidar el Agua".

## PUEBLA

# SOAPAMA, primer Organismo del estado que recibe capacitación sobre transparencia y acceso a la información

Fuente: Comunicación Social SOAPAMA, Atlixco



Lic. **Javier García Blanco**, Coordinador General del CAID en capacitación en el SOAPAMA.

La **Comisión para el Acceso a la Información Pública (CAIP)**, a través de su Coordinador General Ejecutivo, Lic. **Javier García Blanco**, realizó la capacitación a funcionarios del **SOAPAMA**. El objetivo de esta capacitación fue sensibilizarlos sobre la reglamentación federal y estatal de transparencia, además de proporcionarles los conocimientos jurídicos, operativos y técnicos que permitan cumplir con las obligaciones de transparencia, así como garantizar el derecho a la información que tiene la población.

**SOAPAMA** es el primer Organismo Operador que solicita capacitación a la **CAIP** para sus trabajadores sobre la Ley de Transparencia y Acceso a la Información. "Que bueno que exista la voluntad de este Organismo para cumplir en el tema de transparencia y con ello brindar un mejor servicio a la ciudadanía", reiteró el Coordinador General de la **CAIP**, Lic. **Javier García Blanco**.

El Director del **SOAPAMA**, Lic. **Luis Enrique Coca**, señaló sobre la importancia de que todos los trabajadores del **SOAPAMA** estén consientes del concepto de transparencia, de la importancia del tema y de la necesidad de cumplir en tiempo y forma con las solicitudes de información.



## CEA

# Capacitan ECAS del sur del estado de Jalisco

Fuente: Comunicación Social SAPAZA, Jalisco

A través de la Gerencia de Cultura del Agua de la **CEA Jalisco**, presidida por el Lic. **Mauricio Gabriel Terán Vargas**, en coordinación con el Espacio de Cultura del Agua de Zapotlán El Grande, que dirige la Psic. **María de Jesús Guzmán Aguilar**, llevaron a cabo el curso de capacitación "Planeación, financiamiento y elaboración de material didáctico" para los 24 Espacios de Cultura del Agua de la Zona Sur de Jalisco. Además se entregaron fortalecimientos y equipos de oficina para los ECAS sobresalientes de la zona.

Cabe mencionar que el Departamento de Cultura del Agua de Zapotlán El Grande presentó la guía: "Descubre una Cuenca: Río Santiago", libro que en conjunto con los estados de Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Jalisco, Nayarit y Zacatecas, lograron plasmar una serie de estrategias de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de fomentar el cuidado del agua. Este libro fue editado por **CONAGUA, UNESCO, Programa Hidrológico Internacional, Proyecto Wet** así como el Gobierno Federal.



Capacitación de ECAS en Zapotlán El Grande.



**Comité Ejecutivo de ANEAS:** Ing. Ramón Aguirre Díaz, Comisario; Ing. Emiliano Rodríguez Briceño, Vicepresidente; Dr. David Korenfeld Federman, Director de CONAGUA; Ing. Francisco Muñiz Pereyra, Presidente; Ing. Roberto Olivares, Director General; y C.P. José Alberto Alonso Ovando, Vicepresidente.

## Como primer acto de la nueva administración

# Participa el Director de CONAGUA en la VI Reunión del Consejo Directivo ANEAS

Por: **Comunicación Social ANEAS**

En un reconocido hotel de la Ciudad de México se realizó la Sexta Reunión del Consejo Directivo de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**, con el fin de dar a conocer los resultados de la **XXVI Convención Anual y Expo ANEAS 2012** realizada en Querétaro, así como plantear los retos tanto para el año 2013 como en la administración del 2012 al 2018.

La sesión fue encabezada por el Presidente de **ANEAS**, el Ing. **Francisco Muñiz Pereyra**, acompañado del Director General de la Asociación, el Ing. **Roberto Olivares**, y por el Director General de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, el Dr. **David Korenfeld Federman**. En la última reunión del año asistió el Comité Ejecutivo de la Asociación, así como los Consejeros Regionales de las cinco zonas que dividen al país.

**Korenfeld**, quien es ex presidente de la **ANEAS**, asistió a su primer evento oficial como dirigente de la **CONAGUA** a la reunión del Consejo Directivo con el objetivo de buscar mayor acercamiento y estrechar una mejor comunicación entre la autoridad federal en materia hídrica y los Organismos Operadores.

Con su presencia reafirmó el compromiso para abatir el rezago que existe en materia de agua potable, drenaje y saneamiento, asimismo, dijo que es tiempo de sumar esfuerzos, cambiar actitudes y emprender acciones contundentes, a través de programas integrales. Esta administración es una nueva etapa de trabajo y cooperación entre la **ANEAS** y la **CONAGUA**.

El Director de la **CONAGUA** destacó que el Presidente **Enrique Peña Nieto** ha firmado 33 compromisos en materia hidráulica, entre los que destacan acciones para prevenir las inundaciones en Tabasco, la construcción del acueducto de Iztapalapa y la desalinización del agua de mar en La Paz, Baja California, entre otros.

Durante la sesión se expusieron los resultados del éxito de la vigésima sexta edición de la **Convención ANEAS** en Querétaro. Se anunció que para Acapulco 2013, la Convención se realizará del 04 al 08 de noviembre en el Recinto Mundo Imperial Acapulco, acuerdo de colaboración que ya ha sido firmado con el Gobernador del Estado de Guerrero, **Ángel Aguirre Rivero**.

**Esta administración será una nueva etapa de trabajo y cooperación entre la ANEAS y la CONAGUA, señaló David Korenfeld Federman**

ANEAS tendrá presencia en trabajos legislativos con la Iniciativa de Ley General de Agua Potable y Saneamiento; en el diseño y modificación de los Programas Federalizados 2013, así como trabajar en los retos y acuerdos de la administración 2012-2018.

En materia nacional se abordó la presencia de ANEAS en el Congreso Nacional de Hidráulica, el trabajo de certificación para el estándar EC0180: Promoción de Cultura del Agua. Además comenzó a presidir el Comité de Gestión de Competencias por el Sector Hídrico. Representantes de la Asociación participaron en diferentes foros y actividades que se llevaron a cabo en el país, como la Primera Cumbre del Agua en Guanajuato, el Seminario Anual del Derecho Humano al Acceso al Agua, entre otros.

La presencia internacional de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C.**, fue a través de la **Reunión de la Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA)**; 2º Encuentro de Operadores de Latinoamérica (ALOAS); la 85ª Exhibición Técnica y Conferencia Anual de la Water Environment Federation (WEFTEC 2012), la 6ª Asamblea General del World Water Council, refrendando ANEAS su posición internacional al ser reelecto como integrante de la **Junta de Gobernadores del Consejo Mundial del Agua**.

El Presidente de ANEAS agradeció la asistencia del Director de la CONAGUA a la VI Reunión del Consejo Directivo, así como la disposición de trabajar coordinadamente con los Organismos Operadores, lo cual beneficiará al subsector de agua, saneamiento y alcantarillado del país.



**Entrega Reconocimiento:**  
Ing. Francisco Muñiz Pereyra,  
Presidente de ANEAS,  
al Ing. Roberto Cornejo,  
Representante  
de ADS Mexicana.



ANEAS y CONAGUA: Director de la CONAGUA, Dr. David Korenfeld Federman, y Presidente de ANEAS, Ing. Francisco Muñiz Pereyra.

**KAESER COMPRESORES**  
Mas Aire Por Menos Energia

scan me

- Sin ruido
- Instalación Side by Side
- Sencilla operación
- Control Integrado
- Es un KAESER...

Menciona esta clave al solicitar informes:  
**KAYS1**

[kaeser.com.mx](http://kaeser.com.mx)



Construyen tres plantas de tratamiento, tres macrotanques, colectores sanitarios y pluviales

## Consolida Durango grandes obras hidráulicas durante 2012

Por: **Comunicación Social AMD, Durango**

El 2012 fue el año de la consolidación de las grandes obras hidráulicas, aseguró el Alcalde **Adán Soria Ramírez**, al afirmar que con la construcción de tres plantas de tratamiento, tres macrotanques, colectores sanitarios y pluviales, se generará un mayor desarrollo para el municipio de Durango, que se encuentra en vías de afianzarse como el nuevo polo de desarrollo del norte del país.


De manera coordinada con el Gobierno Estatal que encabeza **Jorge Herrera Caldera**, se han realizado obras de impacto social, pero que además hacen de Durango un sitio atractivo a las inversiones por la sustentabilidad en el manejo de las aguas residuales y la garantía del vital líquido para los próximos 50 años con el proyecto Agua Futura.

Desde el inicio de la Administración Municipal se impulsó la construcción de tres plantas de tratamiento que actualmente están concluidas: "Dalila", con una inversión de 16.8 millones de pesos en beneficio de 28 mil 142 habitantes y una capacidad de 20 litros por segundo; "Cristóbal Colón" con 39.6 millones de pesos en inversión, beneficio a 80 mil habitantes y factibilidad para 22 mil viviendas.

Caso especial es la "Del Parque", que ya se encuentra en operaciones, misma que requirió 17 millones de pesos, que además de beneficiar a ocho mil viviendas, tendrá capacidad para regar las áreas verdes del Parque Guadiana, de ahí que tenga una excelente calidad en las aguas que emite.

Adicionalmente se construyeron los colectores "Cristóbal Colón", con una inversión de 14 millones de pesos, que mejorarán la eficiencia del sistema de drenaje; y el Emisor del Parque, que tiene entre sus funciones la conducción de las aguas tratadas.

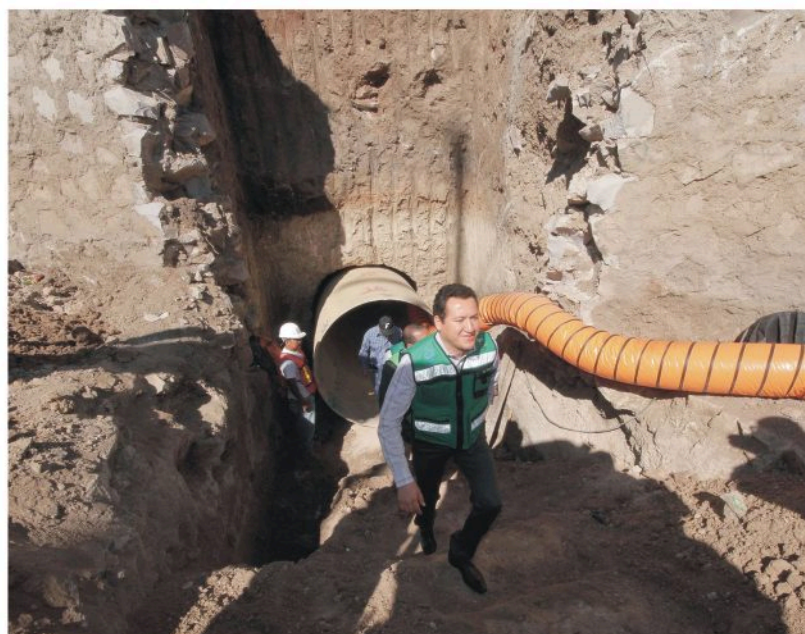
Se creó también el Macrocircuito "El Saltito" con recursos del APAZU por el orden de 3.5 millones de pesos, en beneficio de 50 mil habitantes, de colonias como El Saltito, Ampliación El Saltito, Paseo del Saltito, Colinas del Saltito, Del Bosque, Buenos Aires, Avenida Lasalle y Las Margaritas.

A esto se suman 60 colonias y 30 poblados con redes de agua potable y alcantarillado, para alcanzar una cobertura del 98 y 97 por ciento, respectivamente. De ahí que sin duda 2012 haya sido el año de las grandes obras hidráulicas para Durango. 

**Redes de agua potable y alcantarillado alcanzan una cobertura del 98 y 97 por ciento, respectivamente**



Alcalde de Durango, **Adán Soria Ramírez**, en planta de tratamiento.



Colectores sanitarios de Durango.

# Dorot Crea una Nueva Realidad

## Con una Gran Variedad de Soluciones, Productos y Servicios

### Soluciones

- Manejo y Control de Presiones
- Reducción de Fugas en las Redes Municipales de Agua
- Soluciones de Control Hidráulico para Edificios Altos
- Sistemas de Control y Protección de Bombeo
- Regulación en Condiciones Adversas
- Control de Nivel en Tanques de Almacenamiento
- Sistemas de Filtración amigables con el medio ambiente

### Productos

- Válvulas Automáticas de Control Hidráulico
- Válvulas de Admisión y Expulsión de Aire
- Medidores de Agua
- Válvulas de Compuerta y Mariposa
- Válvulas Reductoras de Presión Directa
- Filtros Automáticos de Auto limpieza

### Servicios

- Estudio y Análisis del Golpe de Ariete
- Diseño de Redes Hidráulicas para Acueductos y Sistemas de Abastecimiento de Agua
- Desarrollo de Herramientas y soluciones utilizando software especializado
- Asesoría Técnica Especializada en Hidráulica
- Capacitación a Distribuidores y Usuarios Finales

Dorot  
65 Años  
de Excelencia

### DOROT CONTROL VALVES

Es líder en el mercado de Soluciones de Control de Agua desde 1946, continuamente se nos otorgan proyectos prestigiosos en todo el mundo. Lo invitamos a que sea parte de nuestra familia de socios, distribuidores y usuarios finales.



A Miya  
Group company

Tel. (55) 2973-0118  
info@dorot.com.mx

Es el primer espacio multimedia que incluye equipamiento y mobiliario innovadores

## Abre sus puertas en Tulum un nuevo Espacio de Cultura del Agua

Por: Dirección de Imagen Institucional y Cultura del Agua de la CAPA, Q. Roo

Uniendo esfuerzos y con la finalidad de impulsar el desarrollo de hábitos y conductas favorables al uso responsable y protección del recurso hídrico, la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado** de Quintana Roo (CAPA) en coordinación con la **CONAGUA** y el **H. Ayuntamiento de Tulum**, inauguró en la cabecera municipal un nuevo Espacio de Cultura del Agua (ECA), el segundo en el municipio, que dará atención a niños y jóvenes de las colonias Maya Pax, Tumben Kaa, Huracanes, Fraccionamiento Guerra de Castas, así como a la población en general. El nuevo ECA Tulum está ubicado en el corazón del nuevo Fraccionamiento Guerra de Castas, y ha sido entregado para ser operado con personal del **H. Ayuntamiento de Tulum**.


El Director General de la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado** (CAPA), **José Alberto Alonso**, comentó que es primordial para el titular del Poder Ejecutivo, **Roberto Borge Angulo**, el impulso a acciones necesarias para fomentar en la entidad una nueva cultura del agua, como parte de las políticas públicas nacionales y de acuerdo a los ejes "Quintana Roo verde y solidario" establecido en el Plan de Gobierno 2011-2016.

Agregó que para ello, la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado**, a través de la Dirección de Imagen Institucional y Cultura del Agua, ha implementado ocho estrategias específicas dirigidas a formar conocimientos a nivel individual, grupal y poblacional, a fin de fomentar el cambio de actitudes y conductas favorables al uso responsable y cuidado del recurso hídrico; una de ellas es la de "impulsar la apertura y fortalecimiento de Espacios de Cultura del Agua (ECA's) en el estado, en coordinación con los tres niveles de gobierno y la sociedad civil". Puntualizó que el ECA de Tulum, nace de la conjunción de voluntades entre el Gobierno Federal, a través de la **CONAGUA**, el Gobierno del Estado, a través de la **CAPA**, y el Ayuntamiento de Tulum.

Como resultado de un proceso de reingeniería aplicado a los ECA's que ya operaban con anterioridad, a partir del mes de diciembre del año 2011, se han inaugurado cuatro espacios, incluyendo éste, realizados bajo un concepto innovador; los nuevos ECA's son aulas multimedia que se ubicarán en zonas rurales y urbanas del estado; en pequeñas o grandes instalaciones dedicadas exclusivamente a sus actividades. Incluyen equipamiento, el diseño innovador de mobiliario y de material didáctico audiovisual e impreso, la planeación de contenido y aplicación de un modelo operativo, que bajo un esquema de responsabilidad compartida se realizará entre los tres niveles de gobierno y la sociedad civil.

Por su parte, el Presidente Municipal de Tulum, **Marín Cobos Villalobos**, acompañado de su esposa, titular del **DIF Municipal**, **Beatriz Bracamontes de Cobos**, destacó que el cuidado del agua en Tulum es de vital importancia debido que hay una gran riqueza hídrica en el

subsuelo y que el principal reto que enfrentarán las futuras generaciones será sobrellevar la escasez del agua, sobre todo por contaminación de los mantos acuíferos, por lo cual resulta urgente que, desde ahora, se genere una cultura que tienda a conservar y preservar los recursos hídricos.

El compromiso del Ayuntamiento de Tulum se hizo notar al ser éste el primer espacio multimedia cuyo inmueble fue construido expresamente para el desarrollo de acciones de cultura del agua y será modelo para futuros ECA's, operado con su propio personal, asesorado por la Dirección de Imagen Institucional y Cultura del Agua de la **CAPA**, que en conjunto con la **CONAGUA** aportaron el material, mobiliario y equipo para activar dichas instalaciones, que beneficiarán a niños y jóvenes de la cabecera municipal. 



Director General de la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado**, C.P. **José Alberto Alonso**.

Nace de la conjunción de voluntades entre los tres niveles de gobierno



*Cubiertas de acero corrugado Contech transportador proporcionan protección de transporte económico y durable.*

## SOLUCIONES MINERAS



*Tubería de metal corrugado para alcantarillas*



*AarmorFlex es fácil de instalar y tiene un bajo coste de ciclode vida.*



*CON/SPAN arcos prefabricados para su uso en aplicaciones industriales del túnel*

Contech Engineered Solutions LLC es un fabricante y proveedor de soluciones para el drenaje, sistemas de puentes, productos para el control de erosión, muros de contención, estabilización de suelos y manejo de aguas pluviales para el desarrollo de infraestructura y la construcción civil. Nuestros productos ofrecen soluciones económicas y eficaces para proyectos con una variedad de situaciones de diseño y demandas variadas de construcción.

### Minería

Contech puede facilitar el diseño, desarrollo y construcción de caminos, cruces de arroyos, puentes prefabricados, túneles para carreteras, ferrocarril o manejo de materiales, portales mineros, alcantarillas, conducción de drenajes, revestimientos de canales, control de erosión y muros de contención.



Para mayor información, visite el sitio web [www.ContechES.com/mexico](http://www.ContechES.com/mexico) ó comuníquese con nuestro representante.  
044 (81) 8161.8822 • 01 800 087 0023



Secretario de Planeación y Desarrollo Regional,  
**Alberto Meléndez Apodaca**; Director de la **CONAGUA**,  
**José Luis Matía Sandoval**; y **José María Villegas Parga**,  
 Director General de la **CEAA**.

En el municipio de Tlahuelilpan, Hidalgo

## Inversión millonaria para el revestimiento del dren pluvial

Por: **Comunicación Social CEAA, Hidalgo**

Con gran ilusión el municipio de Tlahuelilpan dio inicio a la obra "Revestimiento del dren pluvial", la cual era esperada por los habitantes ya que en años anteriores, en épocas de lluvia, vivían angustiados al ver que el canal que conduce el drenaje subía sus niveles de agua y se desbordaba, esto aquejando a la población.

Con la presencia del Secretario de Planeación y Desarrollo Regional, **Alberto Meléndez Apodaca**; del Director de la **Comisión Nacional del Agua**, **José Luis Matía Sandoval**; y de **José María Villegas Parga**, Director General de la **Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado (CEAA)**, se dio inicio a esta obra que beneficiará a 16 mil habitantes.

**Villegas Parga** expresó que este proyecto de solución al drenaje pluvial está soportado y estudiado técnicamente, así como todas las obras de infraestructura hídrica que se construyen en el estado.

De igual forma, en su mensaje agradeció a la Federación (CONAGUA), por el apoyo para gestionar los recursos y de forma conjunta atender esta necesidad tan sentida de los habitantes, la cual salvaguarda su integridad y sobre todo su salud.

Puntualizó que este inicio es una primera etapa, la cual se conforma por suministro y colocación de 687.20 metros de tubería de concreto de 12 pulgadas de diámetro, construcción de 18 pozos de visita de varias profundidades; y suministro y colocación de 240 metros de tubería de concreto de 8 pulgadas de diámetro.

Destacó que esta etapa tendrá una inversión de 9 millones 666 mil 520 pesos y se tiene proyectado terminarla la última semana del mes de febrero, por ello solicitó el apoyo de la población por las molestias que surgirían durante la construcción, las cuales sólo serían por unas semanas y los beneficios se verán cada época de lluvias cuando ya no se desborde el dren.

El Director de la **CEAA** subrayó que ya se tiene proyectada la segunda etapa para el presupuesto de egresos 2013 y sólo se estará en espera de la validación.

A los presentes los invitó a mantener limpias las calles y drenes, ya que la basura es un factor que en muchas ocasiones tapa el cause de las aguas, y esto a su vez provoca las inundaciones, se ha visto que hay drenajes tapados por muebles, colchones, cobijas y basura la cual no debe de tirarse en estos lugares.

**Primera etapa de la obra costará 9 millones 666 mil 520 pesos y beneficiará a 16 mil habitantes**

## Suman ya 125 en todo el estado, con lo que se alcanzó la meta establecida

# Entregan 15 nuevos Espacios de Cultura del Agua en Jalisco

Por: **Comunicación Social CEA Jalisco**

En esta administración se ha logrado la consolidación de 125 Espacios de Cultura del Agua, en el mismo número de municipios del estado, con la participación de más de 1'500,000 niños en aproximadamente 4,000 eventos.

“Durante esta administración se cumplió con la meta establecida por nuestro Director General de que en cada municipio se contará con un espacio dedicado a la promover la Cultura del Agua”, señaló **Héctor Castañeda Náñez**, Director de Cuencas de la **CEA Jalisco**.

La Cultura del Agua cada día toma mayor importancia en nuestro estado, es por ello que para la **Comisión Estatal del Agua** es de suma importancia que cada uno de los municipios de Jalisco cuente con un espacio dedicado a promover acciones preventivas y de concientización para los niños, con el objetivo de promover entre la población infantil el buen uso, cuidado y pago oportuno.

Los 15 municipios que reciben el material didáctico en esta ocasión son: Bolaños, San Martín de Bolaños, Chimaltitán, Tecalitlán, Valle de Juárez, Pihuamo, Tolimán, Mixtlán, Hostotipaquillo, Zapotitlán de Vadillo, Tonila, Atoyac, Etzatlán, Juchitlán y San Cristóbal de la Barranca, con lo cual suman 125 espacios en todo el estado, siendo Jalisco uno de los estados en todo el país con el 100 por ciento de la cobertura.

El programa de Cultura del Agua es impulsado con recursos del gobierno federal y que este año contó con un presupuesto de 2 millones 800 mil pesos, de los cuales el 50 por ciento lo aportó la Federación a través de la **CONAGUA** y el resto el Gobierno del Estado.

“Es importante mencionar que para desempeñar los trabajos de Cultura del Agua es necesario que el personal que se asigne sea gente entusiasta, que promueva el cuidado del vital líquido, es por esto que los equipos que hoy se entregan serán las herramientas que permitirán fomentar la Cultura del Agua entre los niños, los cuales son el motor para cambiar la situación actual y futura del agua, ya que ellos son los jueces más severos”, recalzó el Ing. **César L. Coll Carabias**, Director de la **CEA Jalisco**.

El equipo que se entrega a los Espacios de Cultura del Agua (ECAS) consta de escritorio, silla secretarial, computadora, cámara, proyector, anaquel, pizarrón, bocina con micrófono y una impresora multifuncional, lo que representa un costo aproximado de 50 mil pesos, sin costo para los municipios.



**Héctor Castañeda Náñez**, Director de Cuencas de la **CEA Jalisco**.

## Fue organizada por la Universidad de Guanajuato y ANEAS

# Primera Cumbre del Agua en GTO

Por: **Comunicación Social CEAG**



*Primera Cumbre del Agua en Guanajuato.*

Con la participación de más de 30 expertos en temas de agua, la **Universidad de Guanajuato** en coordinación con la **Asociación Nacional de Empresas de Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**, realizó la **Primera Cumbre del Agua en Guanajuato**.

Dentro del marco de este evento, destacó la participación de la Secretaria Ejecutiva de la **Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, Angélica Casillas Martínez**, quien expuso la situación del agua en Guanajuato.

Durante su exposición la funcionaria de la **CEAG** mencionó que se tienen grandes retos por superar en materia hídrica en Guanajuato, dentro de los usos agrícola, doméstico e industrial principalmente.

Para ello el Gobierno del Estado ha venido trabajando en los últimos años para poder afrontar este gran reto a corto, mediano y largo plazo; apostando a obras de sectorización en las cabeceras municipales para recuperar el agua que se pierde por fugas, ampliación de coberturas de agua y drenaje, saneamiento de las aguas residuales; y macro proyectos como la presa y acueducto El Zapotillo, presa y acueducto El Realito y El acueducto Paso de Vaqueros, que van a permitir a mediano plazo el intercambio de agua superficial por agua subterránea, con ello se logrará la recuperación paulatina de los acuíferos.

Asimismo, **Casillas Martínez** destacó que un tema primordial al que habrá que apostar, es generar una nueva Cultura del Agua, con la finalidad de concientizar a la población para que use racionalmente y cuide el vital líquido.

Cabe destacar que esta es la primera vez que se realiza un evento de este tipo impulsado por una institución educativa.

De esta forma la **Universidad de Guanajuato** se consolida como promotora en temas ambientales, a través de la iniciativa del programa transversal de investigación del Campus Guanajuato, en el que destaca la investigación de temas hídricos.

También estuvieron presentes en esta **Primera Cumbre del Agua: Luis Felipe Guerrero Agripino**, Rector del Campus Guanajuato de la **UG; Roberto Olivares**, Director General de la **ANEAS; Roberto Castañeda Tejeda**, Director Local de la **CONAGUA; Ricardo Sandoval Minero**, consultor del **Banco Mundial**; y **Emiliano Rodríguez Briçño**, Director General del **SAPAL**, entre otros.

En el estándar de competencia **EC0180 Promoción de Cultura del Agua**


# ANEAS certifica a promotores de Cultura del Agua de Quintana Roo

Por: **Subdirección de Asuntos Nacionales de ANEAS**

Con el fin de impulsar la competitividad de los Organismos Operadores de agua del país, la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C.** (ANEAS) promueve la certificación de competencias laborales entre los trabajadores del subsector para que cuenten con un certificado avalado por la **Secretaría de Educación Pública** que reconozca su experiencia y conocimientos en la función que desempeñan.

Promovido por la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Quintana Roo** (CAPA), del 3 al 5 de diciembre se llevó a cabo una jornada de certificación en el estándar de competencia **EC0180 Promoción de Cultura del Agua** en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. Participaron promotores de las áreas de Cultura del Agua de los Organismos Operadores de Chetumal, **Aguakán**, instituciones municipales y asociaciones civiles como **Parque Ecológico Akumal**, **Pro-natura** y **Río Secreto**.

Durante la inauguración de la jornada de certificación, el C.P. **José Alberto Alonso Ovando** mencionó que es la primera vez que se realiza un trabajo de este tipo en el estado y resaltó la importancia de la práctica de la Cultura del Agua y la trascendencia que conlleva la certificación de sus promotores a nivel nacional. Afirmó que se harán las gestiones necesarias para certificar al personal de otras áreas como compromiso de la **CAPA** y del gobierno estatal.

**ANEAS** invita a los promotores de Cultura del Agua a certificarse, todos pueden participar. 

Contacto:

Laura Quintana: [laura.quintana@aneas.com.mx](mailto:laura.quintana@aneas.com.mx)

Jenny Román: [jenny.roman@aneas.com.mx](mailto:jenny.roman@aneas.com.mx)

Elizabeth Ortiz: [elizabeth.ortiz@aneas.com.mx](mailto:elizabeth.ortiz@aneas.com.mx)



Promotores de Cultura del Agua en Quintana Roo.

**Promueve ANEAS la certificación de competencias laborales entre los trabajadores del subsector**

# Los mejores equipos, para el mejor proyecto

## 65 años de experiencia hidráulica

nos respaldan para ofrecerle la calidad, servicio y garantía  
en todos sus equipos para abastecimiento de agua.



Síguenos en:



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

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



Tels. +52 (33) 3811 8517/57

Lada sin costo: 01 800 2 BOMBEO (266236)

[bm@bombasmejorada.com](mailto:bm@bombasmejorada.com)



## En materia de agua potable, tratamiento de aguas residuales y alcantarillado sanitario

# En 2012, la JAPAC superó metas

Por: **Comunicación Social JAPAC**

La **Junta de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán (JAPAC)** cerró el 2012 con una inversión de 412 millones de pesos en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento para el beneficio de las familias culiacanenses.

Al presentar un informe de las 63 obras y acciones emprendidas por el Gobierno Municipal que encabeza **Aarón Rivas Loaiza**, el gerente de la paramunicipal, **Jesús Higuera Laura**, indicó que en el caso del tratamiento de las aguas residuales se cumplió la meta del Plan Municipal de Desarrollo 2011-2013, al dotar de este servicio a las comunidades con más de 2 mil 500 habitantes, toda vez que se pusieron en operación los sistemas de saneamiento en Sánchez Celis y El Limón de los Ramos, que han ubicado a la **JAPAC** a la vanguardia nacional en este rubro.

Asimismo, la **JAPAC** ha impulsado el saneamiento de aguas residuales en comunidades con menos de 2 mil 500 habitantes al iniciar la construcción de plantas tratadoras en las sindicaturas de Jesús María, Sanalona y próximamente la de Tepuche.

En este sentido, informó que en saneamiento y alcantarillado sanitario se invirtieron 155.8 millones de pesos, que incluye el inicio del colector sur en la ciudad, la ampliación de la planta tratadora Sur, así como la introducción del servicio en comunidades como Sanalona, Jesús María, El Conchal, Soyatita, La Cruz y El Sinaloense.

En materia de agua potable, la inversión fue de 102 millones de pesos para dotar del servicio a las colonias Bicentenario y Unión Antorchista de la ciudad, así como la rehabilitación y construcción de tanques y el mantenimiento a plantas potabilizadoras. En tanto que en las sindicaturas se llevó el beneficio a comunidades como El Alto del Coyote, El Portezuelo, El Bichi de Arriba, Plan de Oriente y San Antonio.

En este mismo renglón, el Presidente Municipal de Culiacán, **Aarón Rivas**, inició un programa para dotar de plantas purificadoras de agua a bajo costo para la población en comunidades como Jesús María, Tepuche, Las Tapias, Sanalona e Imala, con una inversión de 1.7 millones de pesos.

También, se aplicó un programa emergente para llevar agua potable a 101 comunidades que se vieron afectadas por el estiaje, lo cual requirió una inversión de 18 millones de pesos para la operación de 15 pipas; la perforación de 9 pozos y el mantenimiento a 17 más; instalación de equipo especial de bombeo en la sindicatura de Costa Rica y en la Planta San Lorenzo.


La **JAPAC** ha mantenido la certificación de los procesos de potabilización del agua a las 4 plantas y los 28 pozos que abastecen a la ciudad de Culiacán, garantizando las más exigentes normas de salud. De igual manera, la **PROFEPA** refrendó la certificación como Industria Limpia a las plantas Country e Isleta y están en proceso la San Lorenzo y la planta tratadora Sur.



Reparto de agua en Agua Blanca.

En 2012 se destinaron 10 millones de pesos para la mejor operación de los sistemas comerciales y contables, así como el equipamiento en la **Unidad Deportiva JAPAC**, ponderándose con ello el impulso al deporte.

Parte importante en la inversión es la destinada a la sustitución de tuberías y redes de agua potable y alcantarillado con más de 40 años, así como la reparación de fugas.

Las acciones emprendidas en el 2012 permitieron lograr avances en las metas del Plan Municipal de Desarrollo, con la sinergia de las autoridades de los tres niveles de gobierno. 

## Presenta un informe de las 63 obras y acciones emprendidas por el Gobierno Municipal de Culiacán



Trabajos especiales en San Lorenzo.

## Además invierte en obras de saneamiento ambiental y alcantarillado

# JAPAMA entuba el emisor de la ciudad de Los Mochis

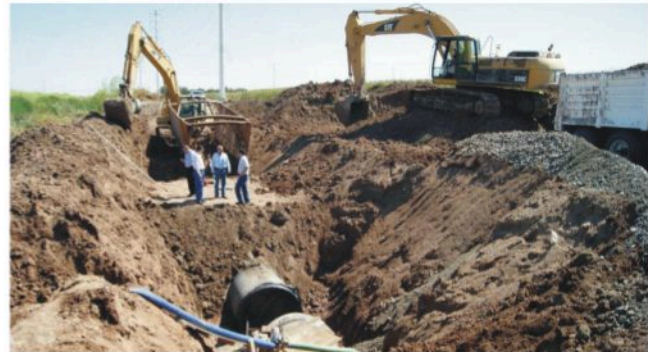
Por: **Comunicación Social JAPAMA**

En Los Mochis, Sinaloa, las aguas negras ya no viajarán a cielo abierto hasta llegar a la planta de tratamiento de aguas residuales al ser entubados 4 mil 422 metros lineales del emisor de la ciudad. Con ello se elimina la contaminación y los malos olores que generaban las aguas negras durante su trayecto a su saneamiento.

La **Junta de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Ahome** (JAPAMA) contribuyó para que más de 400 mil habitantes del municipio de Ahome tengan un mejor nivel de vida, además aseguró la salud de la población y el desarrollo sustentable de la ciudad y poblados circunvecinos.

Además de esta obra, también se realizaron 7 plantas de tratamiento de aguas residuales, con lo que el municipio de Ahome pasó del 74 al 79 por ciento de la cobertura en el rubro de saneamiento.


El Gerente General de **JAPAMA, Gustavo Soto Portillo**, afirma que una de las obras más importantes es la terminación del emisor de la ciudad de Los Mochis, la cual constó de dos etapas para la introducción de tubo de polietileno de alta densidad de última generación, en la que se aplicó una inversión de 53 millones 987,287.45 pesos.



En el 2012 se introdujeron 28 kilómetros de tubería para drenaje sanitario.

Junto a esta obra se realizó el Colector Agustina Ramírez, el cual interconectará con el emisor de la ciudad y dará más fluidez al desalojo de las aguas negras. Este colector beneficiará a 153 mil habitantes y tendrá un costo de 13 millones 566,391.16 pesos.

El Colector Oriente, otra obra de relevancia dará margen al desarrollo de la ciudad hacia el sur, además de que ayudará al mejor desalojo de las aguas negras de las colonias del sur oriente.

Tan sólo en el 2012 se introdujeron 28 kilómetros de tubería para drenaje sanitario, con lo que cambió por completo la vida de los habitantes de las comunidades beneficiadas. 



## RENT-AGUA TRATADA

# RENTA

### DE PLANTAS DE TRATAMIENTO MÓVILES PARA AGUAS RESIDUALES

**AHORA.. RENTAR UNA PLANTA MOVIL ES SU MEJOR OPCION !**

<p><b>DISPONIBILIDAD INMEDIATA</b> Rapida Instalacion</p> <p><b>CON O SIN OPERACION</b> Soporte Tecnico</p> <p><b>INCREMENTO DE CAPACIDAD</b> Sistema Modular</p>	<p><b>ATENCION TECNICA ESPECIALIZADA</b></p> <p><b>ESTUDIOS Y DIAGNOSTICOS</b></p> <p><b>FINANCIAMIENTO</b> Opciones Diversas</p>
---	---








**CONTACTENOS: (33)3180-2410**

**www.rent-aguatratada.mx      contacto@rent-aguatratada.mx**

En marco de Primera Cumbre en Guanajuato

## Presentan libro “El gran reto del agua en la Ciudad de México”

Por: **Comunicación Social ANEAS**

En el marco de la **Primera Cumbre del Agua en Guanajuato** se presentó el libro “El gran reto del agua en la Ciudad de México”, del Ing. **Ramón Aguirre Díaz**.

La presentación editorial se llevó a cabo en el Salón de Actos de la División de Derecho, Política y Gobierno, con la participación del Dr. **Luis Felipe Guerrero Agripino**, Rector del Campus Guanajuato; **Ramón Aguirre Díaz**, Director General del **Sistema de Aguas de la Ciudad de México** y presentador de la obra; el Ing. **Roberto Olivares**, Director General de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C.** y Gobernador del **Consejo Mundial del Agua para América Latina**; y **Angélica Casillas Martínez**, Secretaria Ejecutiva de la **Comisión Estatal del Agua de Guanajuato**.

El Dr. **Luis Felipe Guerrero Agripino**, Rector del Campus Guanajuato, destacó que el libro presentado en el marco de la **Primera Cumbre del Agua** evidencia una de las bondades del modelo universitario, bajo el cual se ubican temas torales que preocupan y ocupan al país, para plantear marcos teóricos y propuestas.


Añadió que en la obra se encuentra un recorrido histórico sobre la atención hidráulica, el desbaste del agua a inicio del siglo XX, la primera planta de agua y la construcción de presas, por lo que calificó a la obra como imprescindible para todos los lectores.

El Ing. **Roberto Olivares**, Director General de la **ANEAS**, indicó que se trata de una obra en la que se aborda desde diferentes dimensiones la infraestructura hidráulica, donde se consideran los antecedentes del agua en la Ciudad de México: “Es una delicia recorrer algunos pasajes de la vida del Distrito Federal y la zona conurbada, porque se habla de eventos tan importantes como la necesidad que hace algunos lustros se imaginó como indispensable”.

Dijo también que se agruparon los comentarios sobre la perspectiva del agua en la capital del país, a través de la participación de un grupo de expertos, que incluyen opiniones y propuestas para generar posicionamientos y debates en torno al tema.

El Ing. **Ramón Aguirre Díaz**, Director General del **Sistema de Aguas de la Ciudad de México** y presentador de la obra, detalló que el libro tuvo como unos de sus objetivos el plasmar las labores que se realizaron en la administración del Lic. **Marcelo Ebrard**, Jefe de Gobierno del Distrito Federal, en materia del agua.

Según comentarios de los expertos, no es un libro que esté hecho exclusivamente para el Valle de México, ya que muchos temas son importantes para todas las regiones del país, ya que se incluyen temas como las tarifas, derechos del agua.

La obra, dijo el titular del **SACM**, está compilada en tres partes: la historia del agua en la ciudad, las acciones emprendidas en dicha administración y las propuestas de más de 32 expertos del país sobre la temática abordada desde diferentes disciplinas. 

### La obra de Ramón Aguirre Díaz aborda el tema del recurso desde diversas disciplinas



Ing. **Roberto Olivares**, Dr. **Luis Felipe Guerrero Agripino** y el Ing. **Ramón Aguirre Díaz**.

**Invierte 12 mdp en tecnología para monitorear en tiempo real extracción y suministro**

# Automatiza SAPAS La Piedad toda la red de pozos y distribución de agua del municipio

Por: **Comunicación Social SAPAS, La Piedad**

El **Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de La Piedad (SAPAS)** ha invertido 12 millones de pesos en un sistema digital de telemetría que le permite controlar la extracción y distribución de agua desde una unidad central. A la fecha el cien por ciento de las instalaciones hidráulicas cuentan con este sistema.

La tecnología instalada permite supervisar y dar atención a fallas en los equipos y la red desde las propias Oficinas Centrales del **SAPAS**, lo que se traduce en un ahorro de gasto corriente en traslado, combustibles, electricidad, horas hombre y sobre todo en agua. Esto lo comentó el titular del **SAPAS La Piedad, Jorge Rubio Olivares**.

El **Director de SAPAS La Piedad** comentó que la telemetría ha generado eficiencias dentro del organismo, tanto económicas, por ahorros de energía, como operativas. Así, subrayó **Rubio Olivares**, se actúa de manera rápida y se vigila en todo momento la correcta operación de los equipos de bombeo y los tanques de almacenamiento.

La inversión en telemetría realizada con fondos del Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU), da elementos para evaluar el buen funcionamiento de las líneas de conducción y distribución de agua, con el propósito de recuperar el agua perdida por fugas visibles, no visibles y así mejorar el servicio de agua potable a la población.

"Anteriormente existían pérdidas de tiempo y de agua cuando el personal tenía que trasladarse hasta los pozos para apagar los equipos cuando se derramaba el líquido por altos niveles en tanques o por la aparición de fugas, y solamente nos enterábamos hasta que existía el reporte y eso ocurría en ocasiones tiempo después de haber aparecido estas fallas, lo que también causaba fallos en las instalaciones eléctricas", puntualizó **Rubio Olivares**.

Se contempla continuar con inversiones en este rubro, con la finalidad de complementar el sistema de monitoreo y control, sumado a la automatización de cruceros de agua potable en la red de distribución. Con esto, **SAPAS La Piedad** quiere aumentar la eficiencia en la distribución de agua potable y evitar el desperdicio del vital líquido.

Para el funcionamiento de la telemetría se instalaron válvulas de control electrónico, medidores de presión en diferentes puntos de la ciudad, medidores de gasto de agua en pozos, tanques y tomas. Esto se complementó con medidores de parámetros eléctricos en los 22 pozos y en los tres equipos de rebombeo existentes, así como equipo de comunicaciones y almacenamiento de datos.


## Funcionamiento de la telemetría

En las Oficinas Centrales del **SAPAS** se monitorea en tiempo real la operación de los equipos de bombeo, niveles de agua y presiones en

la red. Cuando ocurre una variación de niveles de presión, agua o electricidad automáticamente el sistema envía una alerta que apaga equipos y cierra o abre válvulas, dependiendo del proceso.

Asimismo, desde la estación central, la telemetría permite programar el encendido y apagado de los equipos hidráulicos de acuerdo a los requerimientos de abastecimiento; esto ha ayudado a que, en caso de que se detecten fugas en algún sector, se apaguen los equipos para evitar se desperdicie el líquido y se pueda reparar el fallo.

También, los tanques cuentan con sensores de nivel y válvulas automáticas para el llenado de agua, que abren o cierran de acuerdo a la cantidad existente. Por último, se instalaron sensores de movimiento en las instalaciones de los pozos para detectar posibles intrusos o acciones no autorizadas dentro de los mismos; señal que también es enviada a la estación central.

Posteriormente, en la estación central se almacena en una base de datos toda la información generada en las instalaciones de bombeo, tanques y red de distribución, para procesarla y crear estadísticas, reportes, informes técnicos, evaluación de eficiencias, programas de mantenimiento, y con las que se pueden crear nuevos proyectos para mejorar el servicio y optimizar los procesos. 



La inversión en telemetría fue realizada con fondos del Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas.



El agua con la que opera la planta proviene de dos pozos sulfurosos, de los cuales en promedio se extrae un flujo de 134 litros por segundo, potabilizando 129.

## Administrada por SOAPAP produce 129 litros por segundo de agua potable Más de 82 mil usuarios beneficiados con operación de planta potabilizadora de aguas sulfurosas en Puebla

Por: **Comunicación Social SOAPAP**

Un total de 82 mil 142 usuarios del **Sistema Operador de Agua Potable y Alcantarillado de Puebla (SOAPAP)** incrementan su bienestar social al recibir un líquido de mejor calidad, resultado de los trabajos del mantenimiento general realizado a la planta potabilizadora de agua sulfurosa, que actualmente produce 129 litros por segundo, que cumplen con la norma oficial NOM 127-SSA1-1994, por lo que implica una producción diaria de 11 mil 145 metros cúbicos de agua para uso y consumo humano.

Es importante citar que desde el año de 2005 la operación técnica y de producción de dicha planta pasó a administración del **SOAPAP**, ya que ésta era operada mediante una concesión, por un particular. Recientemente se realizó un mantenimiento general e integral que permite operar con mejores condiciones técnicas y económicas, ya que antes de su realización se originaban altos costos de operación, de producción, fugas de agua, en detrimento de los 3 mil 715 litros por segundo que actualmente se suministran a los miles de usuarios de Puebla capital y zona metropolitana. Parte importante de este mantenimiento fue el personal técnico con el que cuenta la planta, quienes de forma programada realizaron los trabajos en un tiempo de 72 horas.

El agua con la que opera la planta proviene de dos pozos sulfurosos, de los cuales en promedio se extrae un flujo de 134 litros por segundo, potabilizando 129, informó personal de la Gerencia de Fuentes de Abastecimiento del **SOAPAP**.


El proceso de potabilización se realiza mediante dos pasos los cuales son:

- **Pretratamiento:** etapa en la cual se lleva a cabo la oxidación del agua sulfurosa para la desorción del bióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) y del

ácido sulfhídrico ( $\text{H}_2\text{S}$ ), así como la precipitación de sales minerales que generan la dureza (carbonatos de calcio y magnesio); en esta etapa de oxidación actualmente se cuenta sólo con un equipo soplador que inyecta aire atmosférico a alta presión al agua sulfurosa; se está en proceso de adquisición de 4 sopladores nuevos para mejorar el proceso de pretratamiento.

- **Tratamiento físico-químico:** proceso para ablandar el agua con cal ( $\text{CaHO}$ ) en frío, para remover la dureza carbonatada y las acciones de coagulación (dosificación de cal), floculación (dosificación de polímero aniónico), clarificación (sedimentación) recarbonatación (dosificación de ácido sulfúrico) y filtrado (7 filtros de arena sílica a presión atmosférica).

Estas acciones responden al interés de la presente administración del Organismo Operador que preside el ingeniero **Manuel Urquiza Estrada**, por dotar de más agua potable y de mejor calidad para beneficio de los más de 550 mil usuarios que tiene el **SOAPAP**.

Cabe precisar que la planta potabilizadora de agua del **SOAPAP** es la única en el país que trata agua de tipo sulfurosa y la potabiliza para consumo y uso humano pues cumple con las normas y especificaciones que demandan las autoridades respectivas; finalmente es importante señalar que esta planta fue diseñada con tecnología mexicana. 

**Es la única planta en el país que trata agua sulfurosa y la potabiliza para uso y consumo humano**

# Tecnología y modernidad nos distinguen



O-tek ha introducido al mercado un producto que brinda soluciones de bajo costo y larga duración a clientes en todo el mundo. La extensa lista de características y beneficios se suman para proveer el sistema óptimo de tuberías.



- Larga vida útil de servicio
- Menor costo de transporte
- Menor cantidad de uniones
- Uniones ajustadas y eficientes
- Amplia gama de diámetros

SOLUCIONES INTEGRALES  
PARA EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE AGUA

#### AMITECH MÉXICO

Jaime Balmes No. 11 Torre B, 201-G  
(Plaza Polanco) Col. Los Morales  
C.P. 11510, México, D.F.  
Tel: (+52 55) 55 57 85 44  
info@amitech.com.mx  
www.amitech.com.mx



En el municipio de Guasave, Sinaloa

# Alcalde entrega obras de agua potable y drenaje en los ejidos Norotillos y Tecomate

Por: **Comunicación Social JUMAPAG**

El Presidente Municipal de Guasave, **Ramón Barajas López**, inauguró obras de agua potable y drenaje en los ejidos Norotillos y Tecomate.


En un primer evento realizado en el ejido Norotillos, el Alcalde entregó la rehabilitación de la línea de conducción del sistema múltiple Norotillos-Choipa, en donde se invirtieron 2.3 millones de pesos para instalar 4 kilómetros de tubería en beneficio de más de 3 mil habitantes de esa zona.

En representación del Cabildo, el regidor **Víctor Manuel Espinoza Bojórquez** dijo que la rehabilitación de este sistema brindará certeza a la población de contar con un elemento indispensable como lo es el agua potable.

Posteriormente, el Alcalde **Ramón Barajas** visitó el ejido Tecomate donde entregó el sistema de drenaje sanitario en el que se invirtieron 3.6 millones de pesos beneficiando a 300 familias.

Al dar a conocer los detalles técnicos, el Gerente General de **JUMAPAG, Sergio Bojórquez Alcántar**, explicó que se instalaron 2.2 kilómetros de tubería y 82 descargas.

Además, indicó que el sistema contará con una laguna de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del dren.

En este marco, el síndico de El Burrión, **Felipe de Jesús Camacho Flores; Juan Manuel López**, Presidente del Comisariado; y **Jesús Ramón Muñoz**, ex comisariado ejidal; coincidieron en que el drenaje era una necesidad apremiante por cuestiones de salud que gracias al apoyo del gobierno municipal hoy es una realidad. 



El Presidente Municipal de Guasave, **Ramón Barajas López**, inaugurando obras de agua potable.

**Mejorar los servicios en la zona rural, prioridad de mi gobierno, dijo Ramón Barajas**



Pago de usuarios de **SAPAS La Piedad**.

Esto es reflejo del buen funcionamiento del Organismo a favor de la población

## SAPAS La Piedad con finanzas sanas y bajo porcentaje de morosos

Por: **Comunicación Social SAPAS, La Piedad**

El **Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de La Piedad (SAPAS)** terminó el año con ingresos superiores a los 50 millones de pesos, los que le han permitido operar de manera eficiente en sus áreas y brindando un óptimo servicio a la población.

Estos ingresos, principalmente del rubro del pago de servicio, son reflejo del buen funcionamiento, abastecimiento y operatividad que brinda el Organismo Operador a favor de la población, teniendo un rezago mínimo de pago de tan sólo ocho por ciento del total del padrón; en 1996 la cantidad de morosos era de más del 57 por ciento.

De los más de 22 mil usuarios, ocho mil 550 aprovechan la promoción denominada "11x12", mediante el pago anticipado, saldando el adeudo total del año y el Organismo les descuenta un mes de servicio, además de que participan en una rifa de electrodomésticos. Bajo este concepto se generaron ingresos por 11.3 millones de pesos.


Los recursos han permitido garantizar el abastecimiento de agua en el municipio, que actualmente tiene una cobertura del 98 por ciento en agua potable, drenaje y saneamiento.

**Los recursos han permitido alcanzar una cobertura del 98% en agua potable, drenaje y saneamiento en el municipio**

A través del Programa Nacional de Incentivos para el Tratamiento de la Aguas Negras, de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, el **SAPAS** recibe la cantidad de 4.05 millones de pesos por mantener en operación la planta de tratamiento de aguas residuales.

El titular del Organismo Operador, **Jorge Rubio Olivares**, comenta que durante varios años se han aplicado estrategias administrativas para hacer rendir los recursos que ingresan al Organismo, aumentándolos y disminuyendo el porcentaje de morosos, mejorando y ampliando el servicio y cobertura.

"Del 2006 a la fecha hemos invertido más del 50 por ciento de nuestro presupuesto en obras para el mejoramiento del sistema hidráulico, aprovechando los programas que ofrece la federación y el estado para ejercer acciones como la telemetría y la micromedición que permiten un control en los consumos y la cobranza", señaló.

Dijo que ya el 80 por ciento de la población cuenta con servicio medido, con el que pueden tener un registro más exacto y controlado de su consumo. El 20 por ciento restante se mantiene en cuota fija. Señaló que a pesar de que **SAPAS La Piedad** no ha recibido el recurso que se le adeuda del 2011, se han solventado los gastos de la dependencia en sus diferentes rubros gracias a la correcta gestión administrativa que se tiene y, dijo, se continuará bajo ese tenor con el apoyo del personal, la junta de gobierno y los integrantes del cabildo. Por último, anticipó que se espera sea aprobado el aumento en las tarifas del servicio, que oscilará en un cuatro por ciento, cantidad de acuerdo a la inflación y que se ha mantenido similar desde el 2002. 



Con la sustitución de 37 km de red de agua

# SOAPAP recupera 7.3 litros por segundo

Por: **Comunicación Social SOAPAP**

Con la sustitución de 37 kilómetros de red de agua potable, cuya vida útil finalizó, el **Sistema Operador de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Puebla** (SOAPAP) logra la recuperación de 7.3 litros por segundo, evita la fuga y el desperdicio diariamente de 2 mil 590 metros cúbicos -aproximadamente 260 pipas con capacidad de 10 mil litros cada una- en beneficio de miles de usuarios de diversas colonias de la ciudad.

La sustitución de parte de la antigua red de agua se registró principalmente en barrios y colonias de la zona nor-oriental de la ciudad, como El Alto, La Acocota, Los Remedios, La Luz, Analco y en otros sitios como Xonaca y Rancho Azcarate, del Tamborcito, en otra zona de la ciudad, e implicó también el cambio de miles de tomas domiciliarias.

Las obras de sustitución referidas se realizaron mediante la aplicación de métodos con tecnología de punta, lo que evitó grandes excavaciones a cielo abierto y disminuyó al máximo la obstrucción del tráfico peatonal y vehicular. Las obras fueron financiadas con recursos federales del Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APASZU) y del propio Organismo Operador, en un porcentaje del 40 y 60 por ciento respectivamente.

Es importante mencionar que la red de agua potable existente en la mayor parte de la ciudad ha concluido su vida útil, tal es el caso de las zonas de El Alto y La Acocota, que presentaban un incremento en el índice de fugas del vital líquido y en las tomas domiciliarias, lo que

*Con estos trabajos de renovación de la infraestructura hidráulica, SOAPAP avanza para disminuir fugas de agua e incrementar la dotación del líquido en beneficio de miles de usuarios.*

originaba mermas del vital líquido e incrementaba el déficit de demanda de agua por parte de los usuarios, además de generar pérdidas económicas al Organismo, debido al número de litros y monto que se dejaba de facturar y cobrar, sumado a los costos de mantenimiento y reparación que ello implicaba.

Con estos trabajos de renovación de la infraestructura hidráulica, **SOAPAP** avanza para disminuir fugas de agua e incrementar la dotación del líquido en beneficio de miles de usuarios, y ante los cambios drásticos que ha sufrido la ciudad de Puebla debido a falta de planeación en el territorio y a la explosión demográfica.

En el marco antes mencionado, **SOAPAP** cumple con lo que señala el Plan Estatal de Desarrollo, en su apartado 1.6 Responsabilidad para Preservar los Recursos Naturales, lo que involucra que toda sociedad humana produce bienes y servicios para satisfacer sus necesidades. Dichos satisfactores requieren de la aplicación de recursos humanos, financieros y naturales, entre ellos: agua, energía, suelo, flora y fauna silvestre, para garantizar el desarrollo armónico de la propia sociedad.



**Trabajos ejecutados con recursos federales y del propio organismo benefician a miles de habitantes de barrios antiguos**



Convocaron CAPAM y el Ayuntamiento de Tlaxcala

## ANEAS participa en el Primer Foro Intermunicipal del Agua


Fuentes: [sintesis.mx/tlaxcala](http://sintesis.mx/tlaxcala) / [zonacritica.mx](http://zonacritica.mx) / [aneas.com.mx](http://aneas.com.mx)

Con el tema "Buena administración de los servicios de agua potable y drenaje" se llevó a cabo el **Primer Foro Intermunicipal Sobre la Gestión de Recursos del Subsector Agua Potable y Alcantarillado** en el municipio de Tlaxcala.

La **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Tlaxcala (CAPAM)**, en coordinación con el Ayuntamiento de Tlaxcala, convocaron a este escenario para intercambiar cuestionamientos relacionados con la administración del agua en los municipios, y que de alguna manera sirven para ampliar el panorama en las finanzas estatales y del gobierno federal sobre la problemática actual.

El Director de la **CAPAM** indicó que se busca eficientar los servicios de agua a través de una oportuna recaudación, que va de la mano con una optimización en la infraestructura hidráulica.

Asimismo, indicó que el foro busca fomentar en las autoridades municipales y de manera particular, políticas públicas que ayuden a mejorar la prestación de los servicios.

Por su parte, **Roberto Olivares**, Director General de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**, indicó durante su Conferencia Magistral "Iniciativa de Ley General de Agua Potable y Saneamiento" que junto con **El Colegio de México** aún se trabaja en un análisis potencial sobre los aspectos reglamentarios del Derecho Humano al acceso al agua con el objetivo de que la calidad de vida de los consumidores y el servicio que prestan los Organismos Operadores de agua del país mejoren. 



Torres de agua, CAPAM Tlaxcala.



Plantas de agua en Tlaxcala.

El Organismo inicia el 2013 con presupuesto de 278 mdp

## Ejecuta SAPAL obra por 413 mdp en el 2012

Por: **Comunicación Social SAPAL**



En el 2012, el **Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)**, ejecutó obra pública por 413 millones de pesos. A esto se agregaron 156 millones más por concepto de la obra realizada por los desarrolladores de fraccionamientos, la cual se incorporó a la infraestructura del Organismo Operador.

Para el año 2013 el Organismo arranca con un presupuesto inicial para obra de 278 millones de pesos, aunque esta cifra incrementará a lo largo del año por la conjunción de recursos de los distintos órdenes de gobierno.

Lo anterior lo dio a conocer en conferencia de prensa el Lic. **Jesús Ernesto Andrade González**, Presidente del Consejo Directivo del **Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León**.

También encabezaron dicho evento la Lic. **Luz Graciela Rodríguez**, Vocal del Consejo Directivo; el Secretario, Ing. **Fernando Barba**; el Tesorero, Lic. **Leonardo Lino Briones**; el Ing. **Enrique Torres López**, Director General, así como los gerentes y jefes de las distintas áreas de **SAPAL**.

En su mensaje introductorio, el Presidente del Consejo Directivo señaló los alcances y metas principales del Organismo Operador, en el esfuerzo de proporcionar los mejores servicios posibles de agua potable, agua tratada, alcantarillado y saneamiento para la ciudadanía.

En un recuento de los avances reportados en el año que terminó, el Lic. **Andrade** mencionó que **SAPAL** obtuvo la Certificación ISO 9001:2008, en la gestión integral de calidad. En unos meses más, el Organismo obtendrá la certificación en las normas ISO 14001 y en OHSAS, así como las certificaciones ambientales de la Procuraduría Federal y Estatal de Protección al Ambiente (PROFEPA y la PROPAPEG). 

# El agua es sinónimo de evolución constante

La **Revista Agua y Saneamiento** entra en una nueva etapa y se adapta a la velocidad y a los actuales ritmos de la información.

R E V I S T A  
**agua y saneamiento**

ÓRGANO OFICIAL DE ANEAS DE MÉXICO, A.C.

- **Hacemos llegar información más fresca y oportuna.**
- **Ampliamos la cobertura y participación de los Organismos Operadores de agua del país.**
- **Su empresa tiene mayor presencia y más penetración en los Organismos Operadores.**
- **Somos el foro más directo para compartir experiencias que ayudan a mejorar los servicios del agua en México.**
- **Porque en promoción 6 impactos son mejores que 4.**

Edición y Comercialización:

**Proyecto Unruly** 

Lomas de Los Altos 1185 • Col. Lomas Atemajac • 45178 • Zapopan, Jalisco • info@aguaysaneamiento.com  
01(33) 3585 8642 / 3585 8643 • www.aguaysaneamiento.com



# El agua es sinónimo de evolución constante



- **La Revista Agua y Saneamiento se renueva en el 2013 con la edición bimestral.**

Como es de su conocimiento, la Revista **Agua y Saneamiento**, Órgano Oficial de la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C., ha servido de foro técnico, científico, político y académico para el debate de ideas generadas por los Organismos Operadores de agua del país, como sus logros, actividades, programas y proyectos de mejora en la calidad de los servicios, así como las colaboraciones con entidades vinculadas, que contribuyen al desarrollo del sector hídrico.

Creada en el 2001, nuestra revista se ha publicado durante 11 años, en 45 ediciones trimestrales, mismas que son el reflejo histórico de la evolución y esfuerzos de las instituciones del agua del país.

La **ANEAS** tiene el placer de notificarles que la publicación cambia su periodicidad de trimestral (4 números/año) a bimestral (6 números/año) a partir del año 2013 con el objetivo de ampliar la cobertura y participación de los organismos de agua del país.

Para todos los que formamos parte de la Asociación y la Revista **Agua y Saneamiento**, es muy estimulante y satisfactorio saber que hemos logrado un posicionamiento que ninguna otra publicación del sector ha consolidado.

Mantener vivo y vigente este espacio informativo ha sido posible gracias a la participación de los miembros de los Organismos Operadores asociados a la **ANEAS** y al patrocinio de empresas proveedoras que han creído en nosotros y que sistemáticamente nos otorgan su confianza.

**Agua y Saneamiento** tiene la distinción y el orgullo de ser la única revista del país especializada en el sector hidráulico, que apoya y promueve el crecimiento de la industria del saneamiento y suministro de agua, ofreciendo a través de sus páginas un foro para compartir experiencias.

De antemano agradecemos su atención y nos ponemos a sus órdenes para mayores informes en la Coordinación de Comunicación Social de **ANEAS** a través de Karen Flores y Olivia Almazán, en los buzones: [aneasmedia@aneas.com.mx](mailto:aneasmedia@aneas.com.mx), [karen.flores@aneas.com.mx](mailto:karen.flores@aneas.com.mx), [olivia.almazan@aneas.com.mx](mailto:olivia.almazan@aneas.com.mx) o en los teléfonos: 01 (55) 5543 6600 / 05, y en el área comercial de **Proyecto Unruly** a través del Lic. Luis Fernando Díaz [fernando-diaz@projectounruly.com](mailto:fernando-diaz@projectounruly.com), en los teléfonos: 01 (33) 3585 8642 / 43.

Saludos cordiales.

**ATENTAMENTE**  
**Ing. Roberto Olivares**  
**Director General**



**David Korenfeld visita la obra e instruye que se aceleren los trabajos para terminarla en 2016**

## **Túnel Emisor Oriente: 27% de avance en excavación y 9% en el revestimiento**

Por: **Comunicación Social CONAGUA**


El avance de obra del Túnel Emisor Oriente (TEO) del Valle de México, que reducirá sustancialmente los riesgos de inundación en la zona, es de 27% en la excavación y 9% en el revestimiento, por lo que “es necesario acelerar los trabajos y concluir la obra en 2016 y no hasta 2019 como estaba previsto”, instruyó a sus colaboradores el Director General de **CONAGUA**, Dr. **David Korenfeld Federman**, durante un recorrido de supervisión de obra.

Además, los primeros 10 kilómetros deberán estar concluidos y funcionando para la próxima temporada de lluvias, por lo que exhortó a sus colaboradores y a los servidores públicos del Distrito Federal y del Estado de México involucrados a coordinarse adecuada y eficientemente.

La obra, enfatizó, debe también cumplir con las condiciones de seguridad que garanticen la integridad de los habitantes de las colonias y municipios por donde correrá el túnel, una de las más pobladas del país.

El primer tramo del TEO se sumará a los sistemas existentes para cubrir el desalojo de aguas negras, con una capacidad adicional de hasta 40 mil litros de agua cada segundo, y enviarlas al Gran Canal del Desagüe.

El Dr. **Korenfeld** recorrió los tramos en construcción de los sistemas de captación complementarias al primer tramo del TEO y a la planta de bombeo El Caracol, infraestructura que conducirá las aguas negras provenientes del Valle de México, las cuales serán desalojadas por gravedad y de manera segura hacia el Valle de Tula, en Hidalgo.

Finalmente, adelantó que hará otra visita de supervisión en febrero, con el fin de comprobar la adecuada operación del sistema hidráulico que, ante lluvias extremas, dará más seguridad a la región. 



**Los primeros 10 kilómetros deben entrar en operación la próxima temporada de lluvias, señaló el titular de CONAGUA**

*El Túnel Emisor Oriente cumplirá las condiciones de seguridad que garanticen la integridad de los habitantes de las colonias y municipios por donde correrá el túnel.*

# NABOHI®

## EQUIPOS SUMERGIBLES



• La mejor línea de  
**VEHICULOS ESPECIALIZADOS**  
para atender emergencias  
por inundaciones •



Bombas, Agitadores y Aireadores sumergibles.  
Tableros de control y CCM's.  
Interruptores de Nivel.

Construcción, Equipamiento Puesta en Marcha y Operación de Cárcamos de  
Bombeo, Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y Plantas Potabilizadoras.

**TEL./FAX: (0155) 5651-3677**

Prolongación San Antonio 416, Col. San Pedro de los Pinos  
Del. Álvaro Obregón, C.P. 01180. México D.F.

**[www.nabohi.com.mx](http://www.nabohi.com.mx)**  
**[contacto@nabohi.com.mx](mailto:contacto@nabohi.com.mx)**



Comité Ejecutivo de ANEAS, correspondiente al periodo 2012-2014.

**El Ing. Emilio Rangel Woodyard  
asume la Presidencia de la Asociación**

## Se instala nuevo Comité Ejecutivo de la ANEAS

Por: Secretaría Administrativa SADM / Comunicación Social ANEAS

El Consejo Directivo de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C.** (ANEAS), sesionó en la capital del país con el objetivo de renovar el Comité Ejecutivo correspondiente al periodo 2012-2014. Durante una sesión extraordinaria del Consejo Directivo de la Asociación, el Ing. **Emilio Rangel Woodyard**, Director General de **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D.** (Nuevo León), asumió formalmente la Presidencia de la Asociación, en sustitución del Ing. **Francisco Muñiz Pereyra**, de conformidad con el artículo 28 de los estatutos que rigen a esta Asociación.

En su primer mensaje encabezando esta alta responsabilidad, el Ing. **Rangel Woodyard** agradeció la confianza de los Organismos Operadores y señaló que sus principales objetivos serán lograr que la **ANEAS** siga siendo un representante "confiable, cercano y eficaz de los Organismos Operadores" en sus gestiones ante los distintos niveles de gobierno y el sector privado, contribuyendo activa y eficazmente con el Poder Legislativo, en la revisión del marco normativo aplicable que

permita otorgar plena certeza jurídica al subsector agua y saneamiento, así como fortalecer la relación interinstitucional con las autoridades y otros actores estratégicos del sector.


Mencionó que es importante consolidar el elemento agua como un tema de interés común en la agenda pública, y un factor de encuentro y de sinergias. **ANEAS** continuará siendo la voz autorizada de cada uno de sus asociados, ante los diversos foros y programas multilaterales e internacionales.

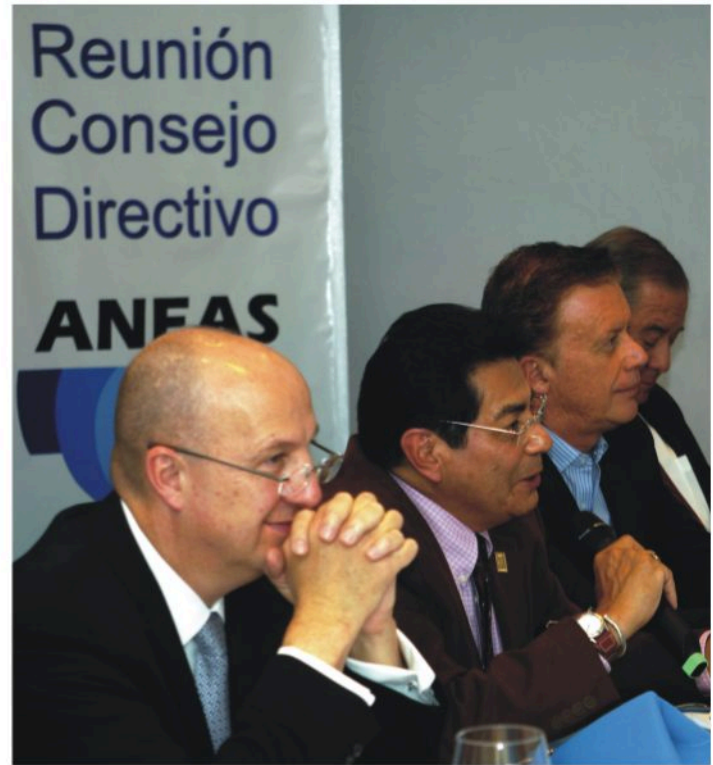
Durante este encuentro, que agrupó a la mayor parte de los directivos y representantes de los Organismos y autoridades estatales en materia hídrica del país, y a fin de fortalecer la estructura del Comité Ejecutivo de la Asociación que acompañará en su gestión al Ing. **Emilio Rangel Woodyard**, el Consejo Directivo ratificó por unanimidad los nombramientos:

**ANEAS se fortalece como una entidad confiable,  
independiente y eficaz ante los diversos actores del subsector**

◀ como Vicepresidentes, de los ingenieros **José Alberto Alonso Ovando** (CAPA, Quintana Roo), **Ramón Aguirre Díaz** (SACM, Ciudad de México) y **Raúl Enrique Javalera Leal** (JCAS, Chihuahua); como Secretario, el Ing. **Luis Enrique Coca Vázquez** (SOAPAMA Atlixco, Puebla); como Tesorero, el Ing. **Francisco Velasco Islas** (CAPAMA Acapulco, Gro.); y como Comisario, el Ing. **José Manuel Curiel Castro** (OOMSAPAS Los Cabos, B.C.S.); el Ing. **Roberto Olivares** continúa en el cargo de Director General.

En otro orden de ideas, el Ing. **Roberto Olivares** esbozó el Plan de Acción 2013-2018, en el que se plantea el compromiso de trabajo proactivo de cada uno de los miembros del Consejo Directivo, de tal suerte que se fortalezca y potencialice el posicionamiento de la Asociación en cada rincón de nuestro país. Los integrantes del Comité Ejecutivo agradecieron el voto de confianza y garantizaron que trabajarán para cumplir con los objetivos y la misión de la Asociación.

Con esta integración del Comité Ejecutivo se reitera el compromiso de **ANEAS** en mantener un marco de pluralidad en el desarrollo de sus trabajos, al estar representadas las principales regiones e ideologías políticas del país. En el evento se contó también con la presencia del Presidente Saliente, el Ing. **Francisco Muñiz Pereyra**; así como otras personalidades del subsector. 



Ing. Emilio Rangel Woodyard, Ing. Roberto Olivares e Ing. Ramón Aguirre Díaz.

**Lucas**

¿Qué es?

- Un medidor de agua.
- Un generador de perfiles de consumo.
- Un dispositivo para lectura por radiofrecuencia.
- Una válvula para corte ó restricción y reconexión remotas.
- Un sistema que puede operar de manera autónoma bajo las modalidades de pre-pago y crédito.
- Un equipo multifuncional programable que da opciones de contratación al usuario, y da opciones de control al organismo operador.



Una solución más de: 

¡Incrementa su eficiencia comercial en el servicio de suministro de agua!

Pregúntenos cómo puede **LUCAS** ayudarle a:

- Medir y leer los consumos.
- Sancionar a usuarios morosos.
- Racionalizar el consumo.
- Hacer más eficiente la distribución.
- Simplificar la gestión comercial.
- Mejorar la relación con los usuarios.
- Mejorar su situación financiera.
- Alentar el consumo responsable del agua.
- Asegurar un suministro sustentable.

\*Lucas cuenta con 2 patentes otorgadas. \*Lucas es marca registrada de CCA-SA.

Cia. Industrial y Comercial del Agua, S.A. de C.V.  
Poniente 134 No. 779, Col. Industrial Vallejo  
02300, México D.F.

Tel. +52 (55) 5078-0400  
Fax +52 (55) 5078-0401

ventas@cicasa.com  
www.cicasa.com





## Semblanza del nuevo Presidente de ANEAS

# Emilio Rangel Woodyard

Nació en Monterrey, Nuevo León, en 1955. Es Ingeniero Agrónomo, egresado de la primera generación del **Centro de Estudios Universitarios** (CEU) de Monterrey. Cuenta con grado de Maestría en Ciencias Naturales en la especialidad de Administración de Vida Silvestre y Recursos Naturales, por la **Texas Technological University**.

Ha desarrollado numerosos trabajos en diversos estados de la república y en el extranjero, sobre recursos naturales, proyectos de infraestructura hidráulica, cartografía rural y aprovechamiento cinegético, tanto en predios de origen social como privado, y contribuyó al establecimiento de importantes centros de investigación vinculados con esta materia. Asimismo, ha emprendido diversas actividades en el ámbito público y privado en materia de gestión y administración de la vida silvestre y recursos naturales renovables.

Dentro de las responsabilidades referidas, cabe destacar su desempeño profesional como:

- Investigador en el Delta Waterflow Research Station en Manitoba, Canadá.
- Director de Investigación y Conservación de Ducks Unlimited de México (DUMAC).
- Jefe del Programa de Vigilancia para la región I Este del Estado de Coahuila, en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

- Director Técnico de la empresa Ecoproyectos.
- Delegado del Registro Agrario Nacional (RAN) en el Estado de Nuevo León.
- Director General de Catastro Rural y Secretario Técnico del Programa Nacional de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE), del Registro Agrario Nacional (RAN), órgano desconcentrado de la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) (México D.F.).
- Primer Director General de la Agencia de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Nuevo León.
- Presidente Ejecutivo del Fideicomiso de Vida Silvestre de Nuevo León.

Desde abril de 2006 se desempeña como Director General de **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey**, Institución Pública Descentralizada del Gobierno del Estado de Nuevo León, encargada de prestar los servicios públicos de agua potable, drenaje sanitario, saneamiento y reuso del agua a los 51 municipios del estado.

Dentro de su encargo actual, fue Director de la **Sección México de la American Water Works Association** (AWWA), Consejero Nacional y Vicepresidente de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C.** (ANEAS) y miembro de las Juntas de Gobierno y/o Consejos de Administración de diversas instituciones gubernamentales de Nuevo León.



**Es Director General de Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D.**

Contacto: (+ 52.81) 2033.7001 y 7005  
Correo electrónico: [Emilio.Rangel@sadm.gob.mx](mailto:Emilio.Rangel@sadm.gob.mx)

Se enfocó de manera directa a estudiantes de educación básica y universidades

## CEA Querétaro amplía estrategia de cuidado del agua

Por: **Comunicación Social CEA, Querétaro**

La **Comisión Estatal de Aguas (CEA)** Querétaro desarrolló durante el 2012 una amplia estrategia enfocada a crear conciencia y responsabilidad por parte de los usuarios de agua potable para el cuidado de este insumo, que se caracterizó por acciones de orientación directa a estudiantes de educación básica y universidades, así como a personal de industrias, lo cual se realizó con material didáctico e interactivo.

La **CEA** generó programas con instituciones de educación media superior como el **COBAQ** del estado de Querétaro y la **UAQ** para ofrecer pláticas sobre el cuidado del agua dentro de las instituciones.

En el Octavo Concurso de Dibujo y Pintura, que se llevó a cabo en el Teatro Alameda del Centro Histórico, participaron 36 mil estudiantes de escuelas del nivel básico de la entidad, quienes presentaron sus expresiones artísticas a través de dibujos y pinturas, para promover el uso adecuado del agua, de los cuales, 57 resultaron ganadores.

Taller de Cultura del Agua.



Programa de Cultura del Agua.

Este concurso que forma parte de las actividades del Programa de Cultura del Agua de la **Comisión Estatal de Aguas Querétaro**, en conjunto con la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, se realiza año con año como parte de las actividades del Departamento de Cultura del Agua; en 2012 en el marco del concurso también se llevó a cabo el Segundo Concurso de Video y la Feria del Agua 2012. 

**Generó programas con instituciones de educación media superior para ofrecer pláticas sobre el cuidado del agua**



# Planta de Tratamiento de Agua Residual

## BENEFICIOS:

- Fabricada con Tanques Industriales Rotoplas de polietileno reforzado, lo que evita fisuras y fugas, haciéndola más resistente
- Calidad de agua tratada de acuerdo a la Normatividad Mexicana (NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1997)
- Bajo costo del m3 de agua tratada, aproximadamente 45% menor que un sistema convencional aerobio
- Fácil y rápida instalación, mes y medio menos que una planta de concreto
- Bajo consumo eléctrico, aproximadamente la mitad que un sistema completamente aerobio
- La producción de lodos es mínima (tercer parte vs sistema convencional)
- Facilidad de mantenimiento y operación

## Agua segura para reuso

La planta de Tratamiento de Agua Residual Rotoplas, trabaja bajo un proceso anaerobio/aerobio altamente probado y utilizado a nivel mundial, tiene como fin tratar los contaminantes físicos y biológicos presentes en el agua residual sanitaria efluente de uso humano.

Está diseñada para la reutilización del agua sanitaria (agua negra convencional), en riego de jardines, lavado de pisos, riego de cultivo (excepto hortalizas y tubérculos), así como para descargarse en cuerpos de agua o bienes nacionales (ríos, mares y lagos).

**Ideal para:** Cabeceras municipales      Comunidades rurales



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

©2013 Rotoplas. Imágenes simuladas. El color del producto puede variar. Todos los derechos reservados. Rotoplas y Tuboplus son marcas registradas de Rotoplas. Nombres de otras compañías, logotipos y productos aquí mencionados pueden ser marcas registradas o nombres comerciales de sus respectivos propietarios.

**Rotoplas**  
más y mejor agua

## ANEAS participa en el proyecto

# “Garantizando el Derecho Humano al agua y saneamiento: Contraloría social y participación ciudadana”

Por: **Comunicación Social ANEAS**

El **Colegio de México**, uno de los centros de investigación y docencia más destacados en el mundo hispanico, ha trabajado en conjunto con la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**, así como la **CONAGUA**, el **IMTA**, la **UNAM**; representantes de Organismos Operadores y representantes de la Comisión de Recursos Hidráulicos de la **Cámara de Diputados**, en el polémico tema “El Derecho Humano al agua”.

El común de estas entidades es dar un contenido y establecer los límites, alcances y responsabilidades de los tomadores de decisiones en el tema. Al respecto, se ha trabajado en la corresponsabilidad social que incluye las estrategias de acción en los tres órdenes de gobierno, empresas, organismos del sector hídrico y la ciudadanía.

Ante ello, el pasado mes de enero se realizó la presentación del proyecto “Garantizando el Derecho Humano al agua y saneamiento: Contraloría social y participación ciudadana”.

Durante la apertura del evento, la Dra. **Judith Domínguez Serrano** (COLMEX) indicó que doce millones de personas en el país no cuentan con agua potable y saneamiento, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, “aunque el número se incrementa si atendemos a una cobertura formal, es necesario preguntarnos ¿cuál es el rol de los ciudadanos y de los diversos actores del agua en el cumplimiento del derecho humano al agua?”.

De esta manera se realizó la presentación de diversos especialistas que relacionan sus actividades con el Derecho Humano al agua. El biólogo **Eduardo Aranda Delgado** habló sobre la importancia de la “Iniciativa de monitoreo ciudadano del agua y el saneamiento” IMCAS-Xalapa, destacando esta alianza entre individuos, académicos, organizaciones de la sociedad civil, gobierno e iniciativa privada de la zona metropolitana de Xalapa así como Coatepec, Banderilla, Tlalnahuayocan, Emiliano Zapata, Rafael Lucio y Jilotepec; con el fin de promover un manejo sustentable y eficiente de los recursos hídricos en la región a través de la participación social basándose en ejercicios de monitoreo u observatorios ciudadanos.

**Una participación social legal es signo de transparencia en la información: ANEAS**



Silvia Giorguli, Manuel Ordorica, Magdalena Sofía García Siqueiros y Judith Domínguez.



También se contó con la presencia de la Presidenta Municipal de Zongolica Veracruz, Profa. **Irma Lidia Mezhuza Campos**, quien se refirió al tema desde la perspectiva empírica, exponiendo las problemáticas y estrategias en derecho humano al agua y el saneamiento realizadas en su gestión. Al finalizar su participación, hizo un llamado a los presentes para trabajar en conjunto y buscar profundizar el tema a nivel municipal.

El Ing. **Roberto Olivares**, Director General de **ANEAS**, indicó que la reciente reforma al artículo 4º Constitucional es una apertura a la problemática de los Organismos Operadores para esclarecer la importancia del pago del servicio ante el tema del Derecho Humano al agua. "La participación social, fomenta la transparencia en la información sobre el tema del agua en México", dijo.

Ante el tema de la corresponsabilidad social en la inclusión como un apoyo a profundizar el contexto del Derecho Humano al agua, informó que es una plataforma para intercambio de información que compete no sólo al gobierno sino entre la sociedad, gobierno y entes involucrados.


De esta manera "a través del monitoreo, los alcances de la participación social implican la obligación de compartir la información con los tomadores de decisiones, de otra manera, la actividad no tiene ningún resultado que beneficie tanto a los Organismos Operadores del país en mejorar el servicio que prestan, como a la sociedad misma. La participación social, fomenta la transparencia en la información", afirmó el Ing. **Olivares**.

Por su parte, el gobierno federal, en voz del Lic. **José Antonio Hernández Zamora**, de la **Comisión Nacional del Agua**, indicó el fundamento legal de la Contraloría Social en programas federales en el sector agua y los beneficios de su implementación. Y en el caso del **Consejo Consultivo del Agua**, la Coordinadora de Proyectos, Lic. **Verónica Martínez David**, compartió que esta iniciativa de observadores de agua y alcantarillado ha tenido influencia de otros países, como es el caso de Colombia con el proyecto "Bogotá Cómo Vamos" que trascendió en Saltillo, Coahuila.

A través de una investigación desarrollada por la Mtra. **Diana Martínez** y la Mtra. **Anabel Palacios** (COLMEX), se presentaron en este evento los hallazgos que se obtuvieron en el análisis y entrevistas de observatorios ciudadanos del agua, comités de contraloría social, comités ciudadanos, consejos de administración con participación ciudadana y comités rurales de agua potable, que se han conformado en el país para monitorear el acceso al agua, así como las inversiones realizadas.

Por adelantar algunos resultados que serán publicados próximamente en un libro que se espera se encuentre en el sector en marzo del presente año, el modelo de contraloría social institucionalizado en los programas federales se limita a la fiscalización de los recursos, por lo que el potencial de la participación ciudadana en el control, monitoreo o vigilancia de los servicios de agua potable y saneamiento queda restringida al ámbito consultivo y sin trascender a la operación de los servicios ni al cumplimiento del derecho al acceso al agua y saneamiento.

Es en este punto donde los tomadores de decisiones, académicos, políticos, Organismos Operadores, empresas del sector y sociedad civil encuentran la oportunidad para mejorar las ventajas que se han dado a través de las reformas al artículo 4º Constitucional, para darle legalidad a la participación ciudadana y medir no sólo su actividad como observador de monitoreo, sino en otras actividades que propician una mejor calidad de vida ante el vital líquido.

"A través de una legal, autónoma y medible participación social se puede lograr que las decisiones que se toman a un nivel menor que en el contexto municipal en las regiones del país, es decir, a un nivel comunitario; éstas tengan voz, transparencia y sean de beneficio mutuo entre los prestadores del servicio y la sociedad", finalizó **Roberto Olivares** durante su participación en la sección de preguntas y respuestas de este evento, con la que se clausuró el mismo. 

Más información sobre la publicación en: [www.colmex.mx](http://www.colmex.mx)



*Roberto Olivares, Director General de ANEAS.*

La nueva empresa cuenta con participación tripartita

## Inicia operaciones Aguas de Ramos Arizpe

Fuentes: **Comunicación Social AGSAL, Saltillo, Coahuila**

Para dar a conocer el inicio de operaciones de la empresa mixta **Aguas de Ramos Arizpe**, el Alcalde **Ramón Ocegüera Rodríguez** y el gerente de la empresa, **Alejandro Osuna Ruiz-Poveda**, encabezaron una rueda de prensa en la cual se informó de las primeras acciones de la compañía.

El Alcalde señaló que era un día importante para el municipio, puesto que ya se inician las operaciones de una empresa responsable y con una amplia experiencia que permitirá que se solucionen los problemas de abasto de agua en Ramos Arizpe.

La nueva empresa cuenta con participación accionarial tripartita: 51% de las acciones son del municipio de Ramos Arizpe, 48% de la empresa de **Aguas de Saltillo, S.A. de C.V.**; y 1% del gobierno del estado de Coahuila.

En el evento de inicio de operaciones se dieron a conocer los primeros beneficios para los usuarios del servicio de agua en la ciudad, uno de ellos es ofrecer un descuento del 100 por ciento de los recargos a quienes tienen adeudos pendientes anteriores a la constitución de la empresa mixta; además se ofrecerán programas de pagos en parcialidades de hasta 12 meses a los habitantes de colonias populares que tienen alguna deuda por el servicio de agua. Este programa estará en vigor durante los meses de enero y febrero.

Por su parte, **Alejandro Osuna Ruiz-Poveda** informó que las tarifas que se estarán implementando en la ciudad son idénticas a las que se aplican en la ciudad de Saltillo; asimismo dio a conocer que las oficinas serán objeto de una remodelación con el fin de ofrecer un mejor servicio a los usuarios; señaló además que en unas semanas más iniciará un programa de instalación masiva de medidores entre aquellos usuarios que aún no cuentan con ellos. Comentó que a partir del 1 de enero estaría en funcionamiento el Centro de Atención Telefónica 073 donde podrán realizar cualquier gestión y reportar incidencias sobre sus servicios.



Alcalde **Ramón Ocegüera Rodríguez** junto con el gerente de la empresa, **Alejandro Osuna Ruiz-Poveda**.

El tema del agua es uno de los más grandes desafíos de nuestro siglo

## Corresponsabilidad, fundamental para gestionar la eficiencia y calidad del agua: Korenfeld

Por: **Comunicación Social CONAGUA**

Se requiere con urgencia de una profunda remodelación institucional que nos impulse a establecer un nuevo modelo técnico de gestión para definir claramente las responsabilidades de cada orden y nivel de gobierno, así como la activa participación de la sociedad, ya que sólo con corresponsabilidad podremos enfrentar los nuevos retos que implican la eficiencia y calidad del agua en México, señaló el Dr. **David Korenfeld Federman**, titular de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**.

Durante la presentación del estudio "Hacer Posible la Reforma de la Gestión del Agua en México", elaborado por la **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)**, **Korenfeld** enfatizó que para continuar en el camino del desarrollo sustentable en materia hídrica, se analizarán -en coordinación con los estados y municipios- las fortalezas y las debilidades de los Organismos Operadores de los servicios de agua y de las unidades y distritos de riego, con el fin de lograr un manejo integral de los recursos hídricos.

Este trabajo estará enfocado en cuatro ejes: Primero, lograr que México tenga servicios de agua adecuados y asequibles para mejorar la calidad de vida de los mexicanos. Segundo, que se tenga agua sustentable para garantizar la seguridad alimentaria y convertirla en un elemento que ayude a combatir la pobreza y lograr un México sin hambre. Tercero, llevar a cabo las acciones necesarias para que el agua en México sea uno de los motores que impulse sostenidamente el desarrollo económico y social. Cuarto, lograr que México garantice su seguridad hídrica, y que sea capaz de afrontar los retos relacionados con el cambio climático para reducir la vulnerabilidad de la sociedad y su patrimonio.

Por su parte, **José Ángel Gurría**, Secretario General de la **OCDE**, subrayó que el organismo internacional que preside "está listo para seguir apoyando a México en la implementación de mejores políticas ambientales", ya que nuestro país le ha dado cada vez más importancia a la sustentabilidad ambiental y ha logrado una mejor calidad de vida para los mexicanos mediante la mejora de servicios básicos de agua, entre otros. Una muestra de eso es que, anticipadamente se superaron las Metas del Milenio establecidas por la **Organización de las Naciones Unidas (ONU)**.

Asimismo, el Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dr. **Juan José Guerra Abud**, destacó que el medio ambiente es un instrumento importante para el desarrollo económico del país, por lo que el Gobierno de la República continuará impulsando políticas que permitan avanzar integralmente en todos los rubros.



CEA Jalisco abre las puertas hacia una cultura ambientalmente sustentable

## Inicia la reutilización de biosólidos de El Ahogado

Por: **Comunicación Social CEA Jalisco**

Con la primera entrega de biosólidos provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales de El Ahogado, la **Comisión Estatal del Agua de Jalisco** abre las puertas hacia una cultura ambientalmente sustentable.

Después de ser tratados de acuerdo a la norma 004 – SEMARNAT, los lodos que resultan del saneamiento del agua en esta planta son calificados como excelentes, en función a su contenido de metales pesados, así como agentes patógenos y parásitos, razón por la que su reutilización en diferentes actividades forestales y agrícolas representa una gran oportunidad.

En el caso particular de la entrega que se hizo en días pasados a un civil, fue de 14 toneladas que se están utilizando como mejorador de áreas verdes en una huerta y un campo de fútbol, ubicados en un predio en el municipio de Zapopan.

El trámite para la obtención de biosólidos de manera gratuita es relativamente sencillo, basta con externar oficialmente su interés a esta Comisión, responsabilizarse del traslado, cumplir con ciertos requisitos para su transportación, y tomar en cuenta las recomendaciones que se hacen por parte de la dependencia estatal según el uso que pretenda dársele a estos lodos ya estabilizados.

Desde que entró en funcionamiento, en marzo de 2012, la planta de tratamiento de El Ahogado tiene capacidad de producción de 316 toneladas diarias de biosólidos, a la fecha ya son 48 mil toneladas extraídas de la planta, que lamentablemente en su mayoría son confinadas en un monorrelleno, aun después de su tratamiento.

El tratamiento que se les da a los lodos que se producen en la PTAR El Ahogado es a través de un proceso de digestión anaerobia (en ausencia de oxígeno) termofílica (a una temperatura de 38° C), de los que resultan biosólidos con características que los hacen aptos para su aprovechamiento tanto en la agricultura como en áreas verdes, así como para la recuperación de suelos degradados o erosionados, ya que se reduce significativamente la cantidad de materia orgánica y prácticamente se elimina la presencia de organismos patógenos, por lo que el riesgo en su utilización es nulo.

A través de diferentes experimentos realizados por esta Comisión, se tienen documentados distintos casos de éxito con la utilización de biosólidos en lugar de agroquímicos, principalmente en la siembra de maíz, trigo y sorgo; los resultados mostraron mejor absorción de nutrientes y mayor conservación de la humedad; adicionalmente los biosólidos absorben los contaminantes y no contaminan los mantos freáticos.

Una vez que la PTAR de Agua Prieta entre también en operación se estarán generando diariamente alrededor de 1,000 toneladas de biosólidos disponibles para quien decida reutilizarlos.



Se utilizan biosólidos en lugar de agroquímicos, principalmente en la siembra.

**Por ser tratados de acuerdo a la norma 004 – SEMARNAT los lodos pueden ser reutilizados en actividades forestales y agrícolas**

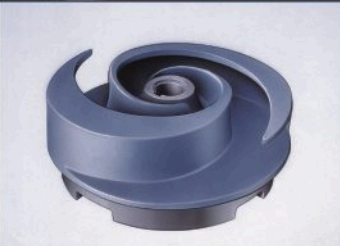
BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS AGUAS RESIDUALES



## Manejo Eficiente de Aguas Residuales

Las bombas sumergibles para aguas residuales de Grundfos están diseñadas para reducir el consumo de energía y mantener los tiempos muertos al mínimo.



### Principales ventajas.

Confiabilidad de por vida, diseñadas para un bombeo continuo bajo las más difíciles condiciones de operación.

Máxima eficiencia por un largo tiempo gracias al Sistema de Ajuste Inteligente Smart Trim que permite un fácil ajuste de la altura del impulsor.

Disminución de tiempos muertos gracias al diseño único de no-obstrucción de los impulsores Super Vortex.

Tel. (81) 8144 4000, Fax (81) 8144 4010  
[www.grundfos.com.mx](http://www.grundfos.com.mx)

GRUNDFOS 



PUMAGUA y MCE2

# Realizan concurso “reUNAMos acciones por el agua”

Por: PUMAGUA

El tema del agua nos concierne a todos, así seamos ingenieros, biólogos, contadores, abogados, filósofos o incluso, artistas plásticos. Con esta visión, el **Programa de Manejo, Uso y Reuso del Agua en la UNAM (PUMAGUA)**, en conjunto con el **Molina Center for Energy and the Environment (MCE2)**, organizó el concurso “reUNAMos acciones por el agua”, abierto a los estudiantes de licenciatura de la **UNAM**, tanto de Ciudad Universitaria, como de las Facultades de Estudios Superiores (FES). En la convocatoria se solicitaron tres tipos de propuestas: 1) para atender la problemática del agua en el campus de adscripción del alumno; 2) en su facultad o escuela; o 3) para abordar dicha problemática desde la perspectiva de su licenciatura.

**PUMAGUA** hizo un intenso trabajo de difusión del concurso, comprometiendo a las autoridades de todas las facultades y escuelas, así como a grupos de alumnos, a participar en el concurso. De igual manera se solicitó a los directores de las dependencias universitarias la asignación de profesores de todas las licenciaturas para que fungieran como jurado de los trabajos.

Así, en este primer evento se recibieron 39 trabajos, de 81 alumnos, provenientes de 11 licenciaturas: Artes visuales y diseño y Comunicación visual (Escuela Nacional de Artes Plásticas); Enfermería y obstetricia (Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia), Diseño industrial (Facultad de Arquitectura), Pedagogía (Facultad de Filosofía y Letras), Pedagogía e Ingeniería eléctrica y electrónica (FES Aragón), Biología, Ingeniería Química y Química Farmacéutico Biológica (FES Zaragoza).

El jurado seleccionado por los directores de las facultades y escuelas, así como el personal de **PUMAGUA** encontró que la calidad de la gran mayoría de los trabajos era al menos adecuada, por lo que se seleccionaron como ganadores 34 trabajos, de 76 alumnos, de las mismas 11 licenciaturas.

**PUMAGUA** y **MCE2** organizaron un encuentro al que fueron invitados todos los alumnos ganadores, para que cada quien presentara su propuesta en un ambiente multidisciplinario, en el que se intercambiaron opiniones. Así, las áreas técnicas pudieron conocer las propuestas de los artistas plásticos; los artistas plásticos recibieron recomendaciones sobre aspectos funcionales de sus piezas; los estudiantes de disciplinas similares intercambiaron sugerencias sobre

sus trabajos. Se hizo una exposición de los carteles de todos los trabajos, de los prototipos de esculturas y mamparas, así como de bidones desarrollados por estudiantes de diseño industrial. Al final del encuentro, el **MCE2** ofreció una comida en la terraza de la Torre de Ingeniería de Ciudad Universitaria.

Se consideró conveniente que los alumnos mejoraran sus propuestas con el propósito de que tuvieran la calidad necesaria para presentarlas a las autoridades universitarias. Cabe señalar que se encontró una debilidad de los trabajos en las siguientes áreas y que se considera fundamental incluirlas en el currículum universitario: diseño de proyectos, elaboración de presupuestos, análisis costo-beneficio, así como evaluación de la efectividad de los proyectos, en términos de comunicación. En consecuencia, durante una semana, se invitó a profesores de la **UNAM** a impartir una plática sobre estos temas y abordar de manera particular cada uno de los trabajos presentados.

En el mes de febrero se llevará a cabo el segundo encuentro, con las propuestas mejoradas, y al cual serán invitadas autoridades de las dependencias universitarias y de la administración central, con el fin de promover la aplicación de algunas de las propuestas.

En vista del éxito de este primer concurso, **PUMAGUA** contempla su realización de manera anual. Lograr el manejo responsable del agua en la **UNAM** sólo será posible si poco a poco se logra involucrar a toda la comunidad universitaria, y esto forzosamente incluye a los estudiantes, comprometiéndolos tanto a realizar acciones prácticas como a involucrarse desde su labor profesional.



Encuentro “reUNAMos acciones por el agua”.



Exposición de piezas en “reUNAMos acciones por el agua”.

Por las campañas sociales que realiza día a día para fomentar un consumo responsable

# Recibe Proactiva Medio Ambiente CAASA Premio Nacional de Cultura del Agua

Por: **Ignacio Macías Valadez Martínez**, Proactiva Medio Ambiente CAASA\*

Proactiva Medio Ambiente CAASA fue reconocida con el **Premio Nacional de Cultura del Agua 2012**, distinción a la que se hizo acreedora debido a las campañas sociales que realiza día a día con la finalidad de concientizar a la ciudadanía de tener un consumo responsable y realizar su pago puntual. Proactiva Medio Ambiente CAASA recibió el galardón durante la **XXVI Convención de la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**.

Con este reconocimiento, ANEAS pretende destacar la labor de las áreas de Comunicación Social y Cultura del Agua de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento de México, con el objetivo de estimular la creación de campañas estructuradas a través de propuestas estratégicas donde se destaque el valor del recurso.

Es así que el Gerente General de Proactiva Medio Ambiente CAASA, **Humberto Blancarte Alvarado**, recibió la presea que acredita a la compañía como una empresa responsable de su ejercicio y comprometida con la preservación y retribución del vital líquido.

La campaña acreedora al **Premio Nacional de Cultura del Agua** se aplicó durante los meses de febrero, marzo, abril y mayo, y consistió en una selección de medios electrónicos e impresos que mostraban los beneficios de un consumo responsable, así como la importancia de retribuir con nuestro pago puntual el servicio de agua potable y alcantarillado, destacando en todo momento que la accesibilidad y calidad van de la mano con la responsabilidad ciudadana.

En su intervención, los representantes de Proactiva Medio Ambiente CAASA refrendaron su labor por continuar prestando un servicio de calidad, mejorando así la calidad de vida de los aguascalentenses.



\* **Ignacio Macías Valadez Martínez** es Gerente de Comunicación Social de Proactiva Medio Ambiente CAASA, Aguascalientes, México ignacio.macias@proactiva.com.mx



Primer Lugar del Premio Nacional de Cultura del Agua.

Con este reconocimiento ANEAS pretende estimular la creación de campañas estructuradas donde se destaque el valor del recurso



Entrega del premio al Gerente General de Proactiva Medio Ambiente CAASA, Humberto Blancarte, en el marco de la XXVI Convención ANEAS.

# Elaboran plan para el manejo hídrico integral de la cuenca Frontera Sur CONAGUA, Tabasco y Chiapas integran nuevos esquemas para afrontar riesgos meteorológicos

Por: **Comunicación Social CONAGUA**

Se elabora un plan integral con acciones y tiempos de ejecución concretos, así como responsables específicos de los tres órdenes de gobierno, para complementar las obras que favorecen el manejo hídrico integral de la cuenca Frontera Sur, anunció el Dr. **David Korenfeld Federman**, Director General de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**.

Durante el segundo día de la gira de trabajo con el Gobernador de Tabasco, **Arturo Núñez**, y a la que se unió el mandatario de Chiapas, **Manuel Velasco**, se acordó integrar un proyecto hidráulico que fortalecerá los servicios de agua potable y alcantarillado en Villahermosa, permitirá la conclusión de obras para el control de inundaciones en la entidad y sentará las bases para iniciar las acciones que mitiguen los riesgos meteorológicos en la cuenca.


En el recorrido, donde también participaron el Presidente Municipal de Centro, Tabasco, **Humberto de los Santos Bertruy**, y de Reforma, Chiapas, **Antonio Lorenzo Guzmán**, **David Korenfeld** subrayó que ese plan será "el parteaguas de un nuevo esquema de atención a la problemática hídrica de la región, principalmente de Tabasco, y que permitirá aprovechar de mejor manera los recursos hídricos de la entidad".

Los servidores públicos reiteraron la disposición de trabajar de manera comprometida, corresponsable y coordinada para acelerar la construcción de las obras y rectificar lo que se requiera para que operen adecuadamente y ayuden a manejar el agua de la cuenca hidrológica Frontera Sur.

Coincidieron en que el agua es uno de los factores que une a Chiapas y Tabasco, por lo que, por instrucciones del Presidente **Enrique Peña Nieto**, la **CONAGUA** también apoyará a los gobiernos municipales para desarrollar alternativas para la detección de necesidades y el desarrollo de proyectos hidráulicos, con el fin de afrontar las distintas contingencias meteorológicas.

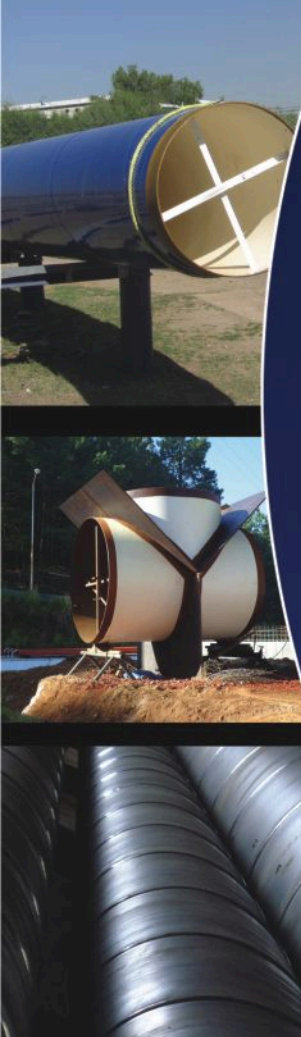
Una de las prioridades del Gobierno de la República es atender la problemática de Tabasco. Por ello, el Dr. **David Korenfeld** exhortó a trabajar para aplicar soluciones técnicas que mejoren el abasto de agua potable, los sistemas y la seguridad de la población y reduzcan los riesgos meteorológicos, con obras que cumplan la normatividad correspondiente.

Entre las obras supervisadas están los cárcamos de bombeo La Pól-vora y El Malecón, cuya rehabilitación facilitará el desalojo de las aguas pluviales y negras, para reducir los riesgos de inundaciones para más de 65 mil habitantes de Villahermosa. Asimismo, recorrieron las márgenes de la estructura de control conocida como El Macayo, una obra ubicada en el municipio de Reforma, Chiapas, y que regulará al máximo los escurrimientos de los ríos Samaria y Carrizal, para dar más seguridad a las poblaciones de Tabasco.

Finalmente, el Dr. **David Korenfeld** manifestó la plena disposición de mantener la coordinación del desarrollo de las obras que darán más seguridad a la población, que le provean de agua con calidad y suficiencia en época de secas, y que favorezcan el manejo integral de la cuenca. 

*El Dr. **David Korenfeld**, Director de **CONAGUA**, y los gobernadores de Tabasco, **Arturo Núñez**, y de Chiapas, **Manuel Velasco**, supervisan El Macayo, obra de regulación que reduce los riesgos de inundación en Villahermosa.*





Fabricamos **Tubería de Acero al Carbón** con **costura helicoidal** mediante el proceso de doble arco sumergido (DSAW), y con **costura recta** bajo los estándares más altos en cuanto a calidad y cumplimiento con las normas y especificaciones NOM, ASTM, ASME, AWWA, AWS, API spec 5L e ISO 9001

**TUMEX SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CERTIFICADO POR:**



Ante SGS, bajo la norma ISO 9001:2008.

Certificado No. MX02/0031 con ema y Certificado No. MX02/2960 con ANAB para la fabricación y comercialización de tubería y conexiones (codos, "T", "Y" y reducciones) de acero al carbono con costura helicoidal con pruebas de laboratorio.



No. de Registro TS-0517  
Vigencia al 9 de junio del 2014



No. de Registro Q1-0687  
Vigencia al 9 de junio del 2014



No. de Registro 0925  
Vigencia al 9 de junio del 2014



ISO 9001:2008  
No. de Registro 0925  
Vigencia al 9 de junio del 2014



No. de Registro 5L-0562  
Vigencia al 9 de junio del 2014

**EL LABORATORIO DE TUMEX ESTÁ ACREDITADO POR :**



Laboratorio acreditado por ema para los ensayos indicados en el escrito con número de acreditación No. MM-0153-017/08 acreditado a partir de 2008-12-03. "Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

## ACCESORIOS

*Tee, Yee, Codos  
Conexiones Mitradas  
Piezas Especiales  
Extremos para junta  
Espiga - Campana*

## COSTURA RECTA

**DIÁMETROS**  
*Desde 50.80 cm (20") hasta 304.80cm (120")*

**ESPEORES**  
*Desde 4.78 mm (3/16") hasta 38.1 mm (1.5")*

**LONGITUDES**  
*3.05 m (10')  
6.10 m (20')  
o en las longitudes requeridas por el cliente*

## COSTURA HELICOIDAL

**DIÁMETROS**  
*Desde 15.24 cm (6")  
hasta 355.60 cm (140")*

**ESPEORES**  
*Desde 4.78 mm (3/16")  
hasta 19.05 mm (3/4")*

**LONGITUDES**  
*15.00 m (50')                      12.00 m (40')  
18.00 m (60')                      24.00 m (80')  
o en las longitudes requeridas por el cliente*

## Aplicación de recubrimientos de acuerdo a las necesidades del cliente

- Resinas Epóxicas de Altos Sólidos
- Pintura Alquidálicas
- Recubrimientos Anticorrosivos
- Poliuretanos
- A Base de Mortero Cemento
- Esmaltes en Caliente y Frio

Según las normas:

<b>AWWA - C210</b>	<b>AWWA - C214</b>
<b>AWWA - C203</b>	<b>AWWA - C205</b>
<b>AWWA - C222</b>	<b>PEMEX RP - 5B</b>

- La más alta calidad
- El mejor servicio
- Puntualidad y honestidad
- Gran capacidad de producción
- Entrega a todo México, Centroamérica y sur de E.U.A.

**Más de 34 años de experiencia**

Río Tiber #78, Cuauhtémoc, México, D.F.

Ventas: (55) 1500-8562

Conmutador: (55) 1500-8500 Fax: (55) 1500-8598

ventastumex@tumex.com.mx



**www.tumex.com.mx**

## INSTITUTO DE INGENIERÍA UNAM

Integra propuestas tanto estructurales como no estructurales

# Plan Hídrico Integral de Tabasco

Por: Instituto de Ingeniería, UNAM / Fernando González Villareal y Juan Javier Carrillo Sosa

El territorio tabasqueño es una llanura baja y húmeda de origen aluvial que por varios siglos ha sufrido inundaciones. Los registros históricos reportan este tipo de sucesos desde 1579, pero una de las peores inundaciones que se tenga registro en el estado ocurrió en el año 2007 afectando a más de un millón de personas y con cerca de 3 mil millones de dólares en daños materiales. El agua escurre a través de un sistema fluvial constituido por una red compleja de cauces, arroyos y lagunas, donde destacan los ríos Grijalva y Usumacinta, los dos más caudalosos de México.

Ante esta situación, el Instituto de Ingeniería de la UNAM, desarrolló el Plan Hídrico Integral de Tabasco (PHIT) que se ideó como un instrumento de planeación para establecer estrategias enfocadas a disminuir al máximo las afectaciones y las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de la población ante la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos considerando los posibles efectos del cambio climático.

Para su formulación, se requirió recopilar y organizar en un sistema de información geográfico, la información disponible y el desarrollo de estudios específicos de ingeniería en hidrología, hidráulica, hidráulica marítima y fluvial, políticas de operación de embalses, geotecnia, monitoreo de sistema convectivos, ordenamiento territorial y aspectos ambientales tales como el manejo de cuencas y el estudio de los humedales, entre otros.

El PHIT integra propuestas tanto estructurales como no estructurales (Figura 1) y la ejecución del estudio se organizó en tres etapas: el Plan de Acciones Urgentes (PAU), enfocado a establecer las estrategias para enfrentar las lluvias en Tabasco en 2008, el Plan de Acciones Inmediatas (PAI), que concentra la mayor parte de las acciones de tipo estructural para control de inundaciones con un enfoque de drenado rápido de las avenidas aprovechando al máximo la capacidad de regulación de los vasos naturales (Tabla 1), y el Plan de Acciones de Mediano Plazo (PAMP), integrado por acciones de gestión de riesgo con énfasis en acciones institucionales para la implantación del PHIT.



Figura 1. Estructura Organizativa del PHIT.

1	Obra de control El Macayo en el río Carrizal
2	Canal de derivación Laguna Zapotes-Laguna Don Julián
3	Escotaduras en el río de La Sierra, Raíces, El Censo, Sabanilla y Grijalva bajo
4	Protecciones marginales (bordes y muros) en torno a Villahermosa
5	Dragado en zonas estratégicas
6	Sobre-elevación de bordos en los ríos Carrizal, Samaria y Mezcalapa

Tabla 1. Obras de tipo estructural prioritarias del PHIT.



Una parte fundamental en la propuesta de control de avenidas mediante obras de tipo estructural que conformaron el plan fue el uso de modelos matemáticos, que lo mismo sirvieron para conocer las características del flujo en los cauces como en las llanuras inundables en casos de desbordamiento; así como para probar las bondades de las estructuras propuestas, usados conjuntamente con representaciones en modelos físicos (Figura 2).


Dentro de las acciones no estructurales o institucionales se hicieron propuestas para el ordenamiento territorial, el manejo de cuencas altas, la preservación de humedales, la ampliación del monitoreo climatológico y la implantación de un sistema de alerta temprana, el diagnóstico y ampliación de los distritos de riego y temporal tecnificado, la revisión de las políticas de operación de las presas del alto Grijalva, el diagnóstico del sector agua potable y saneamiento y una propuesta para la manejo y preservación de humedales y las áreas naturales protegidas.

**Referencias Bibliográficas**

CAPELLA, V. A: (2008) Modelación de los escurrimientos y niveles provocados por el evento de 2007 y de los correspondientes a las soluciones propuestas en los ríos y lagunas alrededor de Villahermosa. Instituto de Ingeniería, UNAM. México.

ORTEGA, E. G., MEDINA, M., (2010), Calibración, instrumentación y operación del Hidroestimador. Plan Hídrico Integral de Tabasco Tercera etapa. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). México.

IMTA. (2008). Informe de las inundaciones de 2007 en el estado de Tabasco. Diagnóstico preeliminar. México: Senado de la República. Comisión de Asuntos Hidráulicos.

INSTITUTO DE INGENIERÍA, UNAM (2008 al 2012) Plan Hídrico Integral de Tabasco, Informes internos elaborados para la Comisión Nacional del Agua mediante convenios de colaboración. 

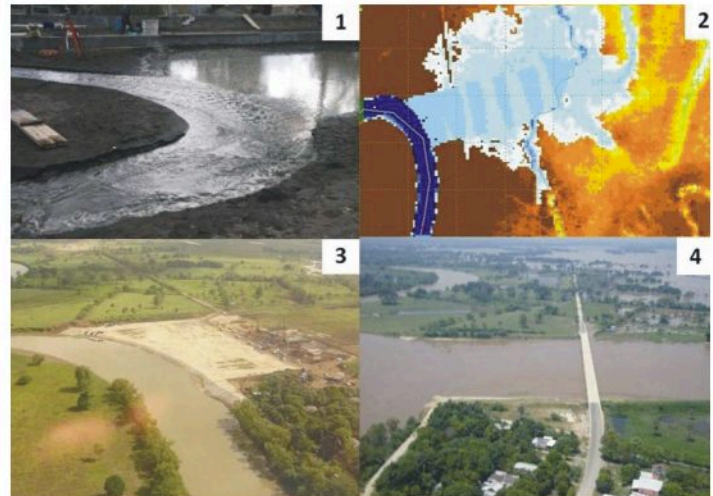


Figura 2. Propuesta de control de avenidas mediante obras de tipo estructural con uso de modelos matemáticos.

**El II de la UNAM desarrolló el PHIT como un instrumento de planeación para establecer estrategias enfocadas a disminuir al máximo las afectaciones**



Marca **FERNANDEZ**



**Líder Nacional en la Fabricación de Válvulas y Conexiones Marca Fernández**



**www.hidroval.com.mx**

HIDROVAL INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.  
 Fábrica: Calle 6 No. 2751 • Zona Industrial • 44940 • Guadalajara, Jalisco, México • e-mail: ventashidroval@hidroval.com.mx  
 Tels.: (01 33) 3810 2218 • 3810 2062 • 3811 4928 • 3811 5160 • 01 800 837 3664  
 Suc. México: Clave 322 • Col. Vallejo • 07870 • Del. Gustavo A. Madero • México, D.F. • Tels.: (01 55) 5537 2770 • 5537 2962 • 5517 2987

# ¿Tienes control sobre tu gente de campo?

¿La información recolectada tiene errores y es de baja calidad?

¿Tu proceso de captura de información es lento y con muchos errores?

**Agua Soluciones** es la mayor empresa integradora y de desarrollo de software en México orientada al Sector Agua y Saneamiento. Nuestra empresa está formada por un grupo de profesionistas expertos en desarrollo de software y aplicaciones móviles lo cual le permitirá recolectar datos en campo con calidad y tener un control total sobre las actividades realizadas por su personal.

Además **somos líderes** en:

- Sistemas de Gestión Comercial de Agua
- Cajeros automáticos
- Facturación electrónica
- Web Services
- Desarrollo a la medida

Llámenos y un experto le visitará y le orientará sobre la mejor forma de mejorar su operación e incrementar sus eficiencias.



**Agua  
Soluciones**  
www.aguasoluciones.com.mx

## Academia Mexicana de Ciencias y Capítulo IWA México Inauguran Congreso sobre Desinfección de Agua

Por: **Comunicación Social ANEAS**

En su segundo día de actividades, el **Congreso sobre Desinfección de Agua, Agua Residual y Biosólidos** se mostró como una plataforma científica que involucra a expertos en tecnología, ingeniería, proveedores de insumos y servicios relacionados con el tema; así como un foro para captar la atención de órdenes del gobierno e interesados en intercambiar experiencias, casos de éxito y proyectos que vinculen la calidad del agua.

El Presidente de la **Academia Mexicana de Ciencia (AMC)**, Dr. **José Franco López**, en compañía de representantes del **Capítulo México de la Asociación Internacional del Agua (Internacional Water Association, IWA)**, realizaron el protocolo de apertura para dar a conocer las temáticas del foro. Entre los aspectos que serían desarrollados durante cuatro días desatacaba el control y minimización en la salud de los impactos y riesgos de los agentes patógenos y los subproductos generados por los procesos de desinfección y desactivación.

El Director General del **Instituto Mexicano de Tecnología del Agua**, el Dr. **Polioproto Martínez Austria**, reafirmó la importancia de este Congreso para el país, ya que en México, aunque la capacidad instalada para el tratamiento de aguas es del 43%, por problemas logísticos y económicos sólo opera una parte de esa infraestructura y el porcentaje de agua tratada es tan sólo del 15%.

“Parte del problema que esperamos resolver en este Congreso se refiere a las tecnologías utilizadas”, expresó ante los especialistas, en particular, sobre el diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales sencillos y económicos, pues los que se construyen en México son muy caros en operación y necesitan de personal altamente capacitado, que los municipios del país carecen”.

Ing. **Roberto Olivares**, Vicepresidente del Capítulo México de la **IWA** y Director General de la **ANEAS**.







Inauguración del Congreso sobre Desinfección de Agua en la AMC.

Por su parte el Ing. **Roberto Olivares**, Vicepresidente del **Capítulo México de la IWA** y Director General de la **ANEAS**, hizo hincapié en que "la calidad del agua es un tema que compete no sólo al servicio que los Organismos Operadores del país brindan, es responsabilidad universal, compete desde gobierno hasta la ciudadanía".

Asimismo comentó que la trascendencia del Congreso recaerá en la línea que se siga con respecto a los preceptos acordados por la Junta del Consejo y el Presidente de la **IWA**, el Dr. **Glen Daigger**.

En representación del Director del **Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM)**, **Ramón Aguirre Díaz**; el Coordinador Técnico, **Gerardo González Rivero** informó que el principal objetivo del **SACM** y uno de los temas de este foro es la sustentabilidad del recurso, el ciclo hidrológico, las lluvias atípicas y la sequía extrema, fenómenos por los que atraviesa el país.

Con respecto a la calidad del agua, en la Ciudad de México -dijocobra un mayor significado si se considera que tiene 8.8 millones de habitantes y para la realización de sus actividades demanda un volumen de 31.2 metros cúbicos por segundo, los cuales provienen de diversas fuentes.

Para dar por iniciadas las jornadas sobre Desinfección de Agua, el Presidente de la **AMC** dijo que el impacto del Congreso está relacionado con las necesidades prácticas, ya que "la desinfección nos ubica en una relación histórica entre la calidad del agua y la salud (...), actualmente es un hecho que con cloro es reconocida como uno de los

mayores logros en el campo de la salud pública del siglo XX. Sin embargo, gracias a los avances tecnológicos es posible contar con nuevos procesos, equipos y protocolos que permiten el control de impactos y riesgos sanitarios por la presencia de organismos patógenos y por los subproductos generados por la desinfección, temas que se tratarán a profundidad en este Congreso".

En la ceremonia de inauguración estuvieron presentes **Poliopro Martínez Austria**, Director del **Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)**; **Gerardo González Rivero**, del **Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM)**; **Lucio Tizoc Domínguez**, de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**; **Adalberto Noyola López**, Director del **Instituto de Ingeniería de la UNAM**; así como **Roberto Olivares**, Vicepresidente del Consejo Directivo de la **IWA**, Capítulo México y Director General de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**. 

**Más de 120 expertos de 27 países se reunieron en la Academia Mexicana de Ciencias**



**Venta**

**Servicio**

**Mantenimiento**



Renta de Bombas:

- Desagüe •**
- By-Pass •**
- Achique •**
- Well-Point •**

Teléfono: 5872 - 8426



[informes@inbode.com.mx](mailto:informes@inbode.com.mx)



**Somos Distribuidores  
Exclusivos en México.**



## Tuvo lugar en Bogotá, Colombia

# Se realiza el primer curso de certificación en español para la evaluación de tuberías

Por: **Diego Calderón** / NASSCO

La **Asociación Nacional de Compañías de Servicios de Alcantarillado** (NASSCO, por sus siglas en inglés), realizó recientemente, y por primera vez, el curso del Programa de Certificación para la Evaluación de Tuberías en español (PACP, sus siglas en inglés). La clase tuvo lugar en Bogotá, Colombia, los días 17 y 18 de octubre, e incluyó el manual en español y los módulos de instrucción y recientemente traducidos.

La clase de dos días se llevó a cabo en las oficinas de **CDM Smith** en Bogotá, y fue impartida por el instructor **Luis R. León**, PE, BCEE, Gerente de Proyectos de **CDM Smith**. Originalmente se proyectó una asistencia de doce a catorce estudiantes; sin embargo, a última hora se obtuvo una participación de veintidós profesionales del servicio de alcantarillado, lo cual hizo que la clase fuera una experiencia educacional muy diversificada. Entre los participantes hubo contratistas, firmas de consultoría, operarios e ingenieros de empresas públicas municipales. En particular, se obtuvo un gran porcentaje de asistencia por parte de ingenieros y operarios de las tres empresas de servicios públicos más grandes de Colombia: **Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá**, **Empresas Públicas de Medellín** (EPM) y **Empresas Municipales de Cali** (EMCALI).

Este acontecimiento es un avance importante en la región suramericana para **NASSCO**. Con tan sólo un par de meses de vigencia del programa de PACP en español, la asistencia y la recepción dada a esta clase son evidencia clara de que los esfuerzos de **NASSCO** por proveer una clase y certificación de PACP completamente en español son importantes. Los profesionales en Latinoamérica están interesados por obtener formación y educación de calidad en todos los tópicos relacionados con la evaluación de tuberías y la rehabilitación por métodos "sin zanja".

**Diego Calderón**, ingeniero de la división técnica de **NASSCO**, coincide con este postulado al decir: "**NASSCO** ha identificado recientemente una demanda extremadamente grande por una metodología de codificación y base de datos estándar, consistentes y exhaustivas para la evaluación y rehabilitación apropiada de la infraestructura de alcantarillados por parte de las compañías prestadoras de servicios públicos en Centro y Suramérica. **Calderón** continúa diciendo: "es nuestro objetivo inmediato el servirle mejor no sólo a Norteamérica sino a todos los demás países de habla hispana".

El curso inaugural de PACP en español incluyó una revisión de algunos videos de inspecciones de alcantarillado realizadas recientemente en Colombia, las cuales fueron analizadas y comparadas con PACP. Los participantes fácilmente reconocieron las ventajas de un sistema de codificación estandarizado y los problemas que pueden ocurrir al




## Con la traducción al español NASSCO contribuye a mejorar la evaluación y rehabilitación de infraestructura

optar por múltiples sistemas de codificación establecidos con anterioridad por los proveedores del servicio de alcantarillado a lo largo y ancho del país. El haber utilizado estos videos de CCTV en la instrucción ayudó a los estudiantes a aplicar los conocimientos y la codificación de PACP a situaciones reales y locales. Las ventajas mostradas en la instrucción de PACP en Colombia fueron inmediatamente identificadas por los participantes.

Todos los estudiantes alcanzaron la calificación mínima requerida de 85% en el examen traducido que les fue entregado al finalizar la clase. Tuvimos el honor de conceder las certificaciones a los veintidós estudiantes, quienes al final de la clase mostraron reacciones positivas en sus hojas de evaluación del curso, lo cual indica que los estudiantes apreciaron lo recibido en la clase. El estudiante **Guillermo Barbosa**, gerente de una firma contratista, escribió: "Esta clase fue muy buena. Me voy con la esperanza que **NASSCO** provea otros programas acerca de otros temas en un futuro no muy lejano".

"Todos los participantes fueron claros al decir que se necesitan más programas educativos en español y que cuando sean producidos serán bienvenidos," dice el ingeniero **León**. "Por lo tanto, nosotros debemos asumir que la traducción de programas técnicos y publicaciones adicionales, tales como el Programa de Certificación para la Evaluación de Pozos [MACP], el Programa de Certificación para la Evaluación de Acometidas [LACP] y el Programa de Certificación para la Instrucción de Interventores [ITCP] para la Tubería Curada en Sitio serán beneficiosos para este grupo".

La misión de **NASSCO** es la de fijar los estándares para la industria de la rehabilitación y evaluación de la infraestructura subterránea y el asegurar un crecimiento continuo y aceptado de las tecnologías "sin zanja", donde sea que exista tal necesidad. El estándar de PACP fue traducido al francés hace cuatro años y es ahora el estándar a lo largo y ancho de la provincia de Québec, Canadá. La traducción al español es otro paso de **NASSCO** por cumplir con el propósito de mejorar el éxito de todos aquellos involucrados en la industria de la evaluación y rehabilitación de la infraestructura, específicamente por medio de oportunidades educativas valiosas como PACP.

**NASSCO** trabaja para generar servicios como PACP en donde se exponga su necesidad. A la fecha, hemos recibido solicitudes de clases de PACP en español en Puerto Rico, Ecuador, México y El Salvador. 



# ¡Una Alternativa inteligente!



## Sistema de Medición Inteligente de Autogestión

- Consiste de un medidor multifuncional, una tarjeta inteligente sin contacto y un software de gestión en línea.
- Se emplea en la medición de agua.
- Opera en las modalidades de prepago o postpago.
- Genera una comunicación bidireccional entre la compañía y el medidor.

### Beneficios para el usuario.

- El control del consumo.
- La flexibilidad de decidir cuánto y cuándo comprar (Prepago).
- La comodidad de pagar sus servicios en establecimientos cercanos a su domicilio, en horarios más amplios o a través de Internet.
- La seguridad de que su tarjeta inteligente sólo funciona con el medidor al que fue asignada.

### Beneficios para la compañía proveedora de servicios.

- Asegura el ingreso de la venta por anticipado.
- Elimina la cartera vencida y los usuarios morosos.
- Desaparece los gastos relacionados con las lecturas periódicas y la generación y entrega de recibos.
- Recibe reportes diseñados específicamente a sus necesidades.

**Sistema de Medición de Autogestión IUSA es ¡Una Alternativa Inteligente!**

Ricardo Kirschner  
Director de Ventas  
rckirsch@iusa.com.mx  
Tel: (55)51181400 ext. 2203  
Cel: 044 55 5500 0493  
www.iusa.mx

Patente Registrada en México  
Patente Registrada y/o en Trámite en Diversos Países del Mundo.

Para desarrollar de manera conjunta proyectos de investigación en el sector hídrico

## Firman convenio de colaboración AWWA y UANL

Por: *Comunicación Social SADM*

La **American Water Works Association (AWWA)** firmó un convenio de colaboración con la **Universidad Autónoma de Nuevo León** con el fin de intercambiar experiencias, desarrollar proyectos de investigación así como fomentar el intercambio de estudiantes en el extranjero.

El convenio fue firmado por el Dr. **Jesús Áncer Rodríguez**, Rector de la **UANL**; el Ing. **Francisco Cantú Ramos**, Presidente de la **Sección México de la AWWA**; teniendo como testigos de honor al Ing. **Emilio Rangel Woodyard**, Director General de **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey**; además del Ing. **Manuel Aranda Maltez**, Director de la **Facultad de Ingeniería Civil**; y el Lic. **Patricio Kalife del Valle**, Director de la **AWWA Sección México**.

En el convenio se establece el desarrollo de asesorías, concursos académicos, de especialización profesional e investigación; el intercambio de información científico-técnica y publicaciones en materia de intercambios; la elaboración de material científico, docentes, además de fomentar la realización de eventos de naturaleza académica, cultural y artística; la formación de recursos humanos (tesis) y la participación conjunta en desarrollos de proyectos de investigación en el sector hídrico.

Los alumnos de la Facultad de Ingeniería Civil estudiarán en universidades holandesas con especialidad en tecnologías del agua y relacionadas con el cambio climático.



Dr. **Jesús Áncer Rodríguez**, Rector de la **UANL**, y el Ing. **Francisco Cantú Ramos**, Presidente de la **Sección México de la AWWA**.

Los alumnos de la Facultad de Ingeniería Civil podrán estudiar en universidades holandesas con especialidad en tecnologías del agua



Firma del convenio de la **AWWA Sección México** con la **UANL**.

# QUITÉMONOS EL JABÓN, INCLUSO, EN EL PISO 99.

**Eleveamos el agua a su máximo potencial.** Especialmente diseñados para edificios altos, nuestros sistemas de refuerzo ofrecen una presión constante y confiable de agua en hoteles y rascacielos de todo el mundo. Nuestros sistemas también pueden ser utilizados para distribución, ósmosis inversa, purificación y filtración de agua, así como en aplicaciones de industria ligera. Mediante la combinación de productos líderes en el mercado con experiencia en el diseño de sistemas, nuestras soluciones contribuyen con la disminución de los costos de energía eléctrica y al mismo tiempo con la reducción de los costos de tiempo de operación y mantenimiento. Resolvamos juntos el reto – ¡tenemos el sistema de refuerzo de presión que necesita! **Visítenos en [Goulds.com/es/boosting](http://Goulds.com/es/boosting).**





Integrantes de la **Junta de Gobierno del WWC** / ©WWC / Sigrun Sauerzapfe.

## La nueva Junta de Gobierno del WWC sostiene su primera reunión


Por: **Subdirección de Asuntos Internacionales ANEAS**

El puerto de Marsella, Francia, fue el punto de reunión de la recientemente electa **Junta de Gobierno del Consejo Mundial del Agua** (WWC, por sus siglas en inglés), a fin de celebrar la primera reunión de su periodo de gestión, desde su conformación en noviembre de 2012.

Durante dos días, 1 y 2 de febrero, la **Junta de Gobierno del WWC** abordó temas propios de la organización interna del Consejo, así como los tópicos sustanciales del quehacer internacional en torno al sector hídrico en los que se encuentra trabajando actualmente la organización, como lo son: *Agua y el Crecimiento Ecológico; Agua y Energía; Agua y Alimentación; Futuros Escenarios Hídricos; Hidropolítica desde las Autoridades Locales; y Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

La ocasión fue propicia para concretar el Mapa de Ruta y el Plan de Acción que seguirá el **WWC** en los siguientes años, al igual que la estrategia a implementarse para su cumplimiento. El seguimiento del **6° Foro Mundial del Agua** realizado en Marsella, en marzo de 2012, y el proceso preparatorio del **7° Foro Mundial del Agua en Corea**, que tendrá verificativo en marzo de 2015, fueron también temas discutidos en el seno de la reunión.



Se destacó que la importancia de estas reuniones de la **Junta de Gobierno del WWC** radica en que permite a las diversas organizaciones vinculadas al sector agua alrededor del mundo reunirse para reportar actividades realizadas, o planear próximos proyectos y encuentros internacionales donde la voz del agua debe hacerse oír. Fue en este sentido que la **ANEAS**, representada por su Director General, Ing. **Roberto Olivares**, desarrolló su participación a lo largo de ambos días de la reunión. 

**ANEAS participó en su calidad de Gobernador para el periodo 2012-2015**

Fue organizado por el Gobierno del Estado de Querétaro y la Embajada de Suecia

## ANEAS presente en el Seminario Symbiocity

Por: **Subdirección de Asuntos Internacionales ANEAS**

ANEAS participó, a través de su Subdirector de Asuntos Nacionales, Ing. **Jorge Montoya Suárez**, en el **Seminario Symbiocity** organizado conjuntamente por la **Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro** y la Oficina Comercial de la **Embajada de Suecia**, que tuvo lugar el 6 de diciembre de 2012, en el **Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM) Campus Ciudad Santiago de Querétaro**. El objetivo fue promover el intercambio de puntos de vista y soluciones entre México y Suecia para el desarrollo de mejores prácticas en torno al desarrollo sustentable, a fin de propiciar una cooperación bilateral más estrecha.

El evento, que contó con la presencia de más de 50 expertos, dio inicio con las palabras de bienvenida por parte de **Lisette Lindahl**, Encargada de Promoción Comercial para Américas del **Ministerio de Asuntos Exteriores de Suecia**; de **María Cramér**, Primera Secretaria de la **Embajada de Suecia en México**; y el Ing. **Sergio Tapia Medina**, Subsecretario de Medio Ambiente de la **Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro (SEDESU)**.

Posteriormente, participaron como conferencistas el Ing. **Luis Enrique Moreno Cortés**, Director de Transporte del estado de Querétaro; el Ing. **Jorge Lobo Crenier**, Director de Saneamiento de la **Comisión Estatal de Aguas de Querétaro**; la Arq. **Romy Rojas Garrido**, Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Obras Públicas de dicha entidad federativa; el Ing. **Liborio Morales Cabello**, Gerente de Control Operacional de la **Junta de Agua Potable y Alcantarillado Municipal de San Juan del Río (JAPAM)**; y el Sr. **Jakob Sjölander**, Agregado de Asuntos Comerciales de la Oficina Comercial de la **Embajada de Suecia**.


Durante su intervención el Sr. **Sjölander** presentó el **Modelo Symbiocity**, un nuevo concepto de ciudad sustentable, con el cual el país europeo, en los últimos treinta años, ha reducido a un 25 por ciento la emisión total de dióxido de carbono, y que pretende exportar a todo el mundo, mediante la simbiosis de sinergias entre los sistemas tecnológicos urbanos, que permitan ahorrar recursos naturales y costos.

El programa de **Symbiocity** para América Latina comprende apoyo tecnológico y asesoría para acceder a créditos para el desarrollo municipal en el manejo de residuos sólidos, peligrosos e industriales,



Ing. **Fidel Mar Molina**, Gerente de Desarrollo de Negocios Power Gen, **ABB México**.

así como el manejo de plantas de tratamiento de agua residuales descentralizadas, generadores de energía solar y manejo de lodos de plantas de tratamiento.

Durante el 2013, el Gobierno de Suecia tiene contemplado organizar en México otro seminario **Symbiocity** enfocado al subsector agua potable y saneamiento, en el cual seguramente se darán cita los profesionales del subsector agua potable y saneamiento. 



Sr. **Jakob Sjölander**, Agregado de Asuntos Comerciales, Oficina Comercial de la **Embajada de Suecia**.



Jalisco avanza de manera firme y responsable en la preservación de los recursos hídricos

## Agua Prieta, obra hidráulica del sexenio

Por: *Comunicación Social CEA, Jalisco*

El agua es indispensable para la subsistencia de los seres vivos y a pesar de ser un recurso limitado, poco se había concretado para su cuidado y uso responsable.

En la Zona Metropolitana de Guadalajara el tratamiento de las aguas residuales inició con esfuerzos aislados hace poco más de 50 años. Es hasta el 2004 cuando recibe un fuerte impulso propiciado por el **Programa Hidráulico del Estado de Jalisco 2004-2007**, que se manifiesta en la ampliación de la cobertura de alcantarillado y saneamiento.

Este programa estableció las bases para llevar a cabo las acciones en materia de agua en Jalisco; consideró la atención de los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan, El Salto y Tlajomulco de Zúñiga, cuya población en un 80% se ubica en la cuenca de Atemajac. Las obras contempladas fueron las macro plantas de tratamiento El

Ahogado y **Agua Prieta**, el túnel interceptor San Gaspar, el túnel interceptor San Martín, 662.58 km de redes de alcantarillado y 323.84 km de colectores.

### PTAR Agua Prieta

La **planta de tratamiento de aguas residuales de Agua Prieta** empieza a concretarse y se diseña para tratar un caudal promedio de 8,500 lps (8.5 m<sup>3</sup> por segundo) y un máximo de 15,300 lps (15.3 m<sup>3</sup> por segundo). La calidad del agua de su efluente cumple con la norma NOM-001-SEMARNAT-1996 para cuerpos tipo B y descargará al Río Santiago después de que la **Comisión Federal de Electricidad** la aproveche para generar energía en la Central Hidroeléctrica Valentín Gómez Farías.

*Planta de tratamiento de aguas residuales de Agua Prieta.*



Algunos de los retos constructivos más importantes que debieron solventarse, son: un terreno de apenas 16.19 hectáreas para una obra de esta magnitud, de la mano de una topografía muy accidentada que requirió el análisis minucioso del suelo para definir el arreglo final de todas las estructuras y así evitar contratiempos en el proceso.

Para la construcción de la **planta de tratamiento de aguas residuales de Agua Prieta** se generaron 1,500 empleos directos, con poco más de 10.3 millones de horas-hombre trabajadas durante los 27 meses que duró la construcción de la obra civil, así como 4,500 empleos indirectos.

En lo que respecta a las 72 estructuras de la **planta de tratamiento de aguas residuales de Agua Prieta**, se requirió excavar y retirar más de 90,000 m<sup>3</sup>, equivalentes a 12,857 camiones de volteo de 7 m<sup>3</sup> cada uno; posteriormente se realizaron rellenos con 20,000 m<sup>3</sup> de concreto ciclópeo y 123,360 m<sup>3</sup> de rellenos compactados, equivalentes a 17,623 camiones de volteo de 7 m<sup>3</sup>; lo anterior, a fin de alcanzar los niveles de desplante requeridos por las estructuras.

La construcción de la **planta de tratamiento de aguas residuales de Agua Prieta**, dentro del Programa Integral de Saneamiento para la Zona Conurbada de Guadalajara, representa el mayor logro en materia hidráulica del gobierno del C. **Emilio González Márquez**.

Jalisco dio un gran paso en materia de saneamiento; junto con El Ahogado, al concluir **Agua Prieta**, pasamos del 18% del tratamiento a más del 85% en todo el estado, mientras que en la ZMG el avance fue radical, del 3% a más del 96%; con estas acciones contribuimos con la meta establecida por el C. Presidente **Felipe Calderón Hino-**

**josa** en el Plan Nacional de Desarrollo, que al calce dice: "Se desarrollará e implementará una política integral de reducción de los volúmenes de aguas contaminadas y de tratamiento de aguas residuales para alcanzar el tratamiento del 60% de ellas al final del sexenio".

La recuperación ambiental y de salud tomó forma cuando el **Fondo Nacional de Infraestructura** asigna a Jalisco los recursos equivalentes al 49% del monto total de la obra, dinero que se entregó al Estado a fondo perdido. De esta manera, otro importante reto para el equipo de trabajo de la **Comisión Estatal del Agua de Jalisco** tuvo que ver con el desarrollo de novedosos esquemas financieros que permitieran un menor impacto económico en el consumidor y, el financiamiento del 51% del monto restante; para lo anterior, se concretó que un 25% se financiaría por el constructor como capital en riesgo, a fin de garantizar la calidad en la construcción y operación de la PTAR.

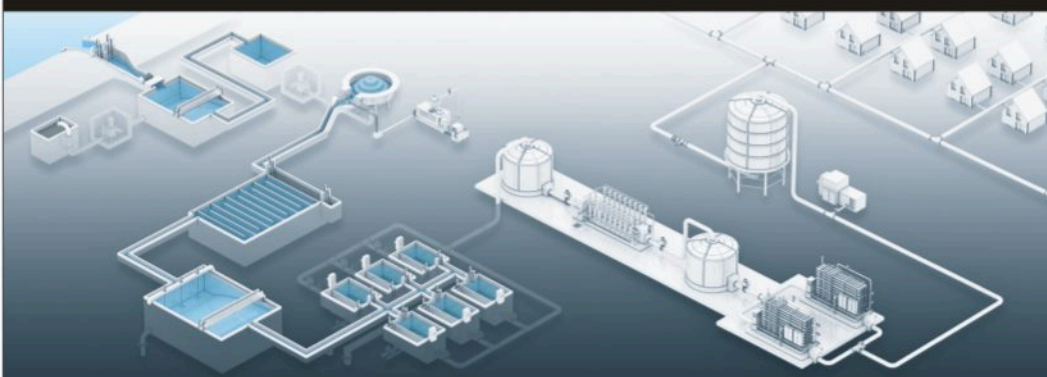
La planta de tratamiento de aguas residuales de **Agua Prieta** aprovechará el biogás que desprenden los lodos que resultan del proceso de saneamiento, para generar el 100% de la energía eléctrica que requiere para su funcionamiento, impactando de manera positiva en el recibo del consumidor, ya que el ahorro anual por este concepto es de aproximadamente 118 millones de pesos.

Este proyecto es parte de un programa integral que favorece el desarrollo sustentable de la Zona Metropolitana de Guadalajara, con el que Jalisco avanza de manera firme y responsable, en el cuidado del medio ambiente y en la preservación de los recursos hídricos del país.



## Proveedor de sistemas SCADA para procesos en plantas de tratamiento de agua

**FESTO**



Nuestro sistema para visualizar procesos puede tener variantes como:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Variables ilimitadas            | Módulo histórico para reportes              |
| Módulo de tendencias (gráficas) | Módulo de recetas                           |
| Registro de eventos y alarmas   | Registro de operador (niveles de seguridad) |
| Interfase SAP                   | Conexión WEB server (red Internet/Intranet) |
| Servidor SQL                    |   |

Festo Automatización

Contact Center  
Tel.: (55) 5321 66 00  
01 800 337 8669

Online Shop  
[www.festo.com/mx/login](http://www.festo.com/mx/login)



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

Forma parte de la cuarta cuenca más contaminada del país

## Red de monitoreo en el río Atoyac

Por: **Alberto Vargas Hidalgo<sup>1</sup>**, CEAS, Puebla


En un informe que emite la **Comisión Nacional del Agua** (CONAGUA) acerca del estado que guardan las cuencas del país, hace referencia a la cuenca alta del río Atoyac, que corresponde al área metropolitana Puebla-Tlaxcala<sup>2</sup>, sexta zona metropolitana más grande del país, con una superficie de 2,223 km<sup>2</sup>, y una población de 2,470,206 habitantes<sup>3</sup>, el área de cuenca comprende los escurrimientos de la sierra nevada y de la sierra de Tlaxco, en Tlaxcala, en donde se forma la sub-cuenca del río Zahuapan, corriente tributaria del Atoyac, finalmente el río vierte sus aguas a la presa Manuel Ávila Camacho, de donde se extrae agua para el distrito de riego 030 Valsequillo, que tiene una superficie de riego de 30,000 hectáreas.

En esta cuenca se asientan la planta petroquímica de San Martín Texmelucan y los principales parques industriales de los estados de Puebla y Tlaxcala, cuya producción está orientada a la fabricación de textiles, a la elaboración de productos para la industria química farmacéutica, medicamentos, alimentos, metalurgia, metal mecánica, y autopartes. El estudio encontró una carga (ton/día) de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) de 66.4, Demanda Química de Oxígeno (DQO) de 146.2, Sólidos Suspendidos Totales (SST) de 62.7, Nutrientes de 14.7, Metales Pesados 0.41 y Compuestos Orgánicos Tóxicos de 0.05 en un caudal promedio de 3,075 L/s, valores que la convierten en la cuarta cuenca más contaminada del país. (Foto proporcionada por CONAGUA).

En 2011, la **CONAGUA** a través del **Instituto Mexicano de Tecnología del Agua** (IMTA) realiza los estudios de calidad del agua del río, en el tramo donde se desarrolla la zona metropolitana, realizando 76 muestreos, dividiendo el río en seis zonas; Zona 1, San Matías Tlalancaleca (12.9 km, la de menor contaminación), Zona 2, San Martín Texmelucan (17.75 km), Zona 3, Nativitas (16.73 km), Zona 4, San Jacinto (5.51 km), Zona 5, Cuautlancingo (8.21 km), Zona 6, Puebla (23.87 km, la de mayor contaminación); el estudio encontró algunos tramos de las zonas 5 y 6 con un valor de cero oxígeno disuelto, dando como resultado una declaratoria de reclasificación del río, de tal manera, que los vertidos permitidos de 150 mg/L de DBO pasan ahora a ser 30 mg/L, principalmente en las zonas 4, 5 y 6.

Esta situación motivo en 2012 a la signación de un convenio con el Gobierno Federal a través de la **SEMARNAT** y el Gobierno de Puebla, para establecer la primera red de monitoreo en tiempo real<sup>4</sup>, con una inversión federal de 87 mdp, para la instalación de 9 estaciones de monitoreo fijas, localizadas en las márgenes del río, y dos estaciones móviles, la información obtenida será compartida a través de la Web con la **Secretaría del Medio Ambiente**, tanto federal como estatal, con las Direcciones locales de **CONAGUA** en Puebla y Tlaxcala, con la **Procuraduría Federal del Medio Ambiente**, con los parques industriales y con la ciudadanía, para que en conjunto motivar y alentar a los industriales y a la población en general al cuidado y conservación del medio ambiente.

La recolección de datos generados por la red de monitoreo, permitirá concebir algoritmos para ubicar en el tiempo y en el espacio a quien contamina, para ello, se harán análisis de series de tiempo, transversas, inversas y derivadas de Fourier, que combinadas con modelos

multivariados nos permitan definir una huella o firma de contaminantes por giro industrial, facilitando localizar a quien contamina, para que bajo el principio de: quien contamina paga, establecer una serie de sanciones y multas, a quien contamine el agua, un recurso vital para la vida y para el crecimiento y desarrollo de la región, y sobre todo, buscar la preservación y conservación del recurso para el desarrollo de las futuras generaciones. 



<sup>1</sup> Maestría en Ingeniería Ambiental, Maestría en Desarrollo Económico y Cooperación Internacional, Diplomado en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Diplomado en Energías Alternativas. Actualmente Director de Apoyo a Municipios y Organismos Operadores de la CEAS en Puebla. hva58@hotmail.com

<sup>2</sup> Para el estado de Puebla corresponden 12 municipios y para Tlaxcala 26, para un total de 38 municipios. Fuente: INEGI, Delimitación de zonas metropolitanas de México, 2005.

<sup>3</sup> Fuente: Elaborado por el Grupo Interinstitucional con base en los Censos Generales de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y los Censos de Población y Vivienda de 1995 y 2005.

<sup>4</sup> Proyecto actualmente en ejecución.

Es urgente que criterios aplicados al sector agua potable sean adoptados por el uso agrícola

# Acciones inéditas para nuevos problemas hídricos


Por: **Saúl Alejandro Flores**,  
Coordinador de Políticas y Lineamientos CEA, Jalisco

Hace escasos meses comenzó una nueva administración federal del sector agua, como se ha insistido en diversos foros los retos son enormes, como también las aspiraciones y metas que se establecen. Las buenas intenciones siempre son bienvenidas, porque es el principio, sin embargo en estos momentos se requiere trascender la forma convencional que ha caracterizado la gestión del recurso hídrico en México. Principalmente, porque los problemas actuales son mayores, así como nuestro ámbito y tipo de conocimiento es distinto al imperante hace algunos años, aunado a las necesidades y escenarios que nos marca la naturaleza como lo es el cambio climático, el déficit en los acuíferos y la sequía entre otros.

Mucho se ha repetido aquella frase atribuida al gran físico **Albert Einstein** al referirse a la locura como una actitud de: "...hacer siempre lo mismo esperando resultados diferentes"; y eso ha marcado desgraciadamente a la mayor parte de quienes toman las decisiones a nivel gubernamental en sus tres ámbitos (federal, estatal y municipal), por lo que nos

encontramos en la imperiosa necesidad de realizar acciones inéditas, es decir, lo nunca visto, aquello que no hemos realizado o que no nos hemos atrevido a ejecutar. El panorama del sector no es alentador, a los rezagos históricos se suman lo que podríamos denominar rezagos emergentes (porque hasta hace poco ni los imaginábamos). Los retos del sector son multifacéticos los tenemos con sus ineficiencias en el sector agrícola, ambiental, industrial y doméstico. En éste último, **ANEAS** ha sido fundamental en la formulación de propuestas, políticas públicas e impulso de instrumentos legislativos, pero los Organismos Operadores y los usuarios del público urbano por mucho esfuerzo y logros que obtengan no alcanzarán el ahorro total de agua deseado, como se sabe estaríamos hablando de un 13 o 15% del consumo de agua que los Organismos Operadores públicos, privados o mixtos y usuarios a través de grandes esfuerzos van eficientando, pero el otro 80%, que es el agrícola, ha sido ineficiente en su mayor parte, y ese es el problema mayor.

Sonará descabellado lo que diré, pero es urgente e inaplazable que diversos criterios aplicados en el sector agua potable sean adoptados por el uso agrícola, considerando por supuesto sus múltiples y variadas características. Porque de no lograrse la eficiencia ni el control, ni regulación, entonces no podríamos descartar en un escenario futuro la aparición de Organismos Operadores para el uso agrícola que garanticen el uso, aprovechamiento y consumo responsable, así como eficiente del agua.

No existe duda alguna de que la visión y solución de los problemas hídricos deben ser integrales y globales, bajo focalizaciones locales, por lo que la gestión del agua no debe estar sesgada, requiere una unificación más que centralización. Por lo tanto, se demanda una política sistémica que permita que los logros alcanzados en el sector agua potable se extiendan al uso agrícola. Sólo de esa manera será posible alcanzar la eficiencia no sólo en el casi diez por ciento del agua como representa el doméstico, sino en el global, el tiempo corre y el agua se agota. 

Comentarios: [sflores@ceajalisco.gob.mx](mailto:sflores@ceajalisco.gob.mx) • [saalflo@yahoo.com](mailto:saalflo@yahoo.com)  
twitter: saul\_saalflo



## PLANTAS DE TRATAMIENTO

( PREFABRICADAS-MODULARES ) PARA AGUAS RESIDUALES



**AGUA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL S.A. DE C.V.**

**CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA JET**



**CERTIFICADO DE CALIDAD MUNDIAL**  


**FABRICANTE EN MEXICO DE PLANTAS PAQUETE ( Bajo Licencia de JET INC. )**

**COMPañIA LIDER ...Establecida en 1955.**

**ESTANDARES DE CALIDAD INTERNACIONAL ...Al mejor Precio.**

**Alta Eficiencia , Automáticas , Rápida Instalación**

**IDEALES PARA:**

-  Hoteles, Fraccionamientos,
-  Fabricas, Escuelas, Restaurantes, Etc. Etc....
-  POBLACIONES DESDE 500 HASTA 20,000 HABITANTES



**SIN OLORES**



**SIN RUIDO**



**SIN IMPACTO VISUAL**

**CRECIMIENTO MODULAR**


**TECNOLOGIA MODERNA**

**AMPLIA EXPERIENCIA**

CONMUTADOR GUADALAJARA  
**(33) 3180 - 2780**

[www.plantasdetratamiento.com.mx](http://www.plantasdetratamiento.com.mx)  
[info@plantasdetratamiento.com.mx](mailto:info@plantasdetratamiento.com.mx)

**DESDE 1980**



arte publicitario

IMPRESIÓN

exhibición



POR naturaleza...  
una Buena comunicación.

lomas de LOS ALTOS 1185 · lomas de Atemajac · 45178 · Zapopan, México  
01 (33) 3585 8642 / 3585 8643

[WWW.PROYECTOUNRULY.COM](http://WWW.PROYECTOUNRULY.COM)

¿é  
Consciente

Soy  Agua

Vale conocerme,  
y cuidarme es vital.

## Campaña Consciencia Ambiental en México

Hoy en día vivimos la mas grave crisis ambiental en la historia de la humanidad.

Problema que parece ser forma irreversible de la destrucción de la naturaleza y aunque tiene su origen de fondo en los modelos de desarrollo progresista de las modernas sociedades, es también consecuencia de acciones y actitudes personales irresponsables.

Ante esta problemática, la Campaña de Consciencia Ambiental: SOY AGUA, busca desarrollar una mayor concientización colectiva respecto a la responsabilidad que todas las personas compartimos en torno a la protección y cuidado del agua, contribuyendo activamente a su mejora y divulgando el mensaje.

La Campaña de Consciencia Ambiental: SOY AGUA busca disminuir y mitigar la grave crisis ambiental que vivimos y la posibilidad de que esta nueva actitud cambie significativamente la forma de relacionarnos con el agua y que sus resultados generen mejores condiciones biológicas, culturales, económicas y sociales en el presente y el futuro de México.

Visite nuestro sitio web para más información:

REVISTA  
agua y  
saneamiento



Proyecto  
Unruly 

[www.aguaysaneamiento.com/soyagua](http://www.aguaysaneamiento.com/soyagua)

**Aceptar el reto de la sustentabilidad exige cambios profundos en actitudes y modos de vida**

## Reflexiones sobre la Nueva Cultura del Agua

Por: *Academia Mexicana de Ciencias / Dra. Blanca Jiménez*

El agua es esencial para la vida en el planeta y por lo tanto para las sociedades humanas. En la actualidad existe una crisis de sustentabilidad, incluyendo a México que tiene como punto de partida un mal entendido desarrollo que derrama sus beneficios de manera desigual entre la población. Esta situación se ve reflejada tanto en las ciudades y comunidades rurales como en los ecosistemas acuáticos y acuíferos. Sin embargo se siguen destruyendo y degradando los cuerpos de agua, a menudo de forma irreversible.


Más allá de la utilidad económica del agua en la agricultura, la industria y la producción de energía, desempeñan funciones clave los ríos, lagos, humedales, bosques y acuíferos, tanto para la biosfera, como para el sustento y cohesión de las comunidades, al tiempo que representan bienes naturales comunes que marcan la identidad de territorios y pueblos. En esta perspectiva, cada vez más se requiere de un enfoque holístico que reconozca la dimensión múltiple, ambiental, social, cultural y económica de los ecosistemas acuáticos.

Hoy en México existe una necesidad urgente de mayor responsabilidad de la administración pública, de la comunidad científica y técnica y de la población en la búsqueda de soluciones a los retos que suponen los problemas de insostenibilidad y de inequidad existentes en materia de agua en nuestro país.

Aceptar el reto de la sustentabilidad exige cambios profundos en la concepción de la naturaleza, así como en actitudes y modos de vida; exige entre otras cosas desarrollar una Nueva Cultura del Agua en México que reconozca los múltiples valores espirituales, emocionales, sociales, ambientales y económicos en juego, desde enfoques éticos y racionales basados en principios de equidad y sustentabilidad. Una Nueva Cultura del Agua que reconozca la sabiduría de las culturas ancestrales de México, así como la importancia del rol de la mujer, rescata y revalorizando las buenas prácticas y técnicas tradicionales así como la incorporación equitativa de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías disponibles. Una Nueva Cultura del Agua que se preocupe por garantizar a los niños no solamente su derecho de acceso al agua y a la salud, sino al goce lúdico de los ecosistemas acuáticos y su conservación como patrimonio de las futuras generaciones.

Los ecosistemas deben ser gestionados éticamente, con participación de hombres y mujeres, confrontando la discriminación de género y bajo la responsabilidad, tanto de las comunidades como de las instituciones públicas, de manera que se garantice la conservación del agua y el Derecho Humano al agua potable y al saneamiento ecológicamente adecuado.

En México las comunidades campesinas e indígenas han sido y siguen siendo despojadas de sus derechos colectivos y ancestrales a sus territorios y ecosistemas en nombre de un interés general que con frecuencia resulta en una planeación excluyente. La deforestación masiva, la contaminación sistemática por vertidos industriales, mineros, agrícolas y urbanos, la desecación de humedales, la sobreexplotación de acuíferos, la expansión del agro-negocio, la navegación marítima así como la creciente emisión de gases de efecto invernadero, entre otros, están quebrantando el ciclo del agua, destruyendo fuentes vitales para la soberanía alimentaria de las comunidades y aumentando la vulnerabilidad ante fenómenos meteorológicos.

Ante esta creciente crisis ecológica y social, nos obliga a todos, administración pública, comunidad científica y técnica y población en general a construir un modelo de gestión pública, basado en un marco ético-valorativo que abarque el compromiso de trabajar no sólo en la satisfacción inmediata de las necesidades de cobertura a la población y de la producción sino que implique la preservación de los ecosistemas acuáticos para las futuras generaciones. Construir un modelo justo y sustentable de gestión del agua. 



Implementado por el IMTA desde el 2005

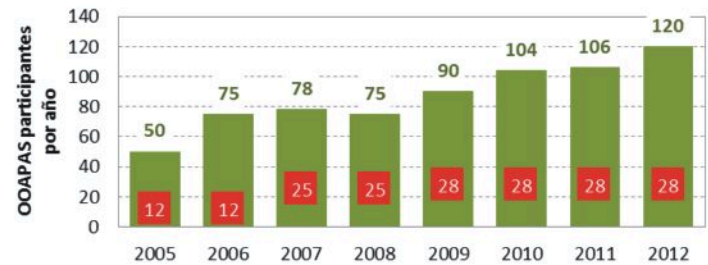
# Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores

Por: Víctor Hugo Alcocer Yamanaka, Nahun Hamed García Villanueva, Fernando Flores Prior, Martha Patricia Hansen Rodríguez, Yenni Laurel Varela / IMTA

## Resumen

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua evalúa desde el año 2005 el desempeño de Organismos Operadores de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OOAPAS), a través, del Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores (PIGOO). Esta labor se realiza al interior de la Coordinación de Hidráulica y ha evaluado una batería de indicadores a un total de 171 ciudades.

El PIGOO ha pertenecido al programa anual de trabajo de la SEMARNAT, y formó parte de su Agenda Azul dentro del objetivo 5.3.1 "Incrementar el acceso y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento" con la estrategia 3 "Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico". Adicionalmente, estuvo ligado a compromisos de la agenda presidencial en relación a las Metas del Milenio y a los objetivos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo de "Incrementar la cobertura de servicios de agua potable y saneamiento en el país".



La gráfica muestra el comportamiento de los OOAPAS participantes (verde) y de los indicadores analizados (rojo) desde el año 2005 al 2012.

Para mayor información del proyecto puede consultarse la página: [www.pigoo.gob.mx](http://www.pigoo.gob.mx) donde se pueden conocer los resultados de los indicadores analizados y realizar comparativas entre Organismos Operadores participantes.



# MANEJO INTEGRAL DE MOVIMIENTO DE AGUA

RENTA . VENTA . MANTENIMIENTO





**BOMBAS DE AGUA PARA USO EN CONSTRUCCIÓN Y EMERGENCIAS.**  
 SISTEMA WELLPOINT . CONSTRUCCIÓN . EMERGENCIAS . PROYECTOS DE INGENIERÍA  
 CENTRIFUGAS . ROTATORIAS . SUMERGIBLES  
 SERVICIO A TODA LA REPÚBLICA

T. 5565.2379 LADA SIN COSTO 01 800.021.3852 OPCIÓN 4



[bombasdeagua.com.mx](http://bombasdeagua.com.mx)



# Letras de Agua

Por: **Julio Alberto Valtierra**

Actualmente vivimos la más grave crisis ambiental en la historia de la humanidad. Aunque la destrucción de la naturaleza tiene su origen de fondo en los modelos de desarrollo progresista de las modernas sociedades es también consecuencia de acciones y actitudes personales irresponsables. Ante esta problemática, durante la pasada **XXVI Convención Anual ANEAS**, celebrada en Querétaro en octubre de 2012, la **Revista Agua y Saneamiento**, **Proyecto Unruly**, **ANEAS de México, A.C.**, y empresas comprometidas con el cuidado del agua y la preservación del medio ambiente lanzaron la **Campaña de Conciencia Ambiental SOY AGUA**. El objetivo de esta campaña es contribuir a crear una nueva conciencia acerca de nuestra manera de relacionarnos con la naturaleza, principalmente en el uso y cuidado del agua.

## Somos Dioses desterrados

Somos Dioses desterrados:

hace siglos fuimos expulsados  
del Jardín del Edén  
y ahora vagamos confundidos  
en el Paraíso del Caos.

No tenemos conciencia

Somos Dioses perturbados:

como una sombra impregnada de soberbia  
arrojamos nuestro aliento sobre el mundo  
y la naturaleza se estremece  
en sus más íntimos estratos.

Hemos perdido la magia

Somos Dioses desquiciados:

corrompemos los elementos  
con una luz de bengala en cada mano;  
sacrificamos las palomas del Diluvio  
y las clavamos en el manto rojo del crepúsculo.

Una piedra oscura nos late dentro del pecho

Somos Dioses descarriados:

creamos lluvias ardientes y oscuras tempestades,  
maremotos palpitantes y terremotos borrascosos,  
vientos candentes y desiertos torrenciales.  
Ofuscados contaminamos el sortilegio de las estaciones.

Nadie puede desafiarnos


Somos Dioses exterminadores:

trastornados plantamos ácido en la llovizna tenue;  
la espuma del mar se ahoga en un estertor aceitoso;  
a los peces les ha nacido óxido en las escamas;  
las nubes son barcos cargados de metal envenenado;  
montañas de hielo se diluyen y naufragan.  
El sol ya no canta al agua del lucero.

Todo se destruye

Somos Dioses de la nada:

la oscura dentadura de las máquinas  
se ha tragado bosques ancestrales;

Recuerda que la sección **Letras de Agua** nació para que los lectores de **Agua y Saneamiento** adeptos a la escritura de poesía tengan un espacio en el cual puedan compartir con todos nosotros aquellos textos en los que hayan plasmado las infinitas voces del agua. 

El poema que aquí te comparto se suma a esta campaña. Te invito a leerlo, esperando que las emociones que éste despierte en ti te hagan reflexionar y esta reflexión sea el principio de una nueva actitud respecto a la naturaleza y el agua, pues tú eres parte importante de la **Campaña Ambiental SOY AGUA**.

Y del polvo Dios creó al hombre a su imagen y semejanza; varón y hembra  
los creó para que señorearan en los peces del mar, en las aves de los cielos  
y en todos los animales que se mueven sobre la tierra.  
Y plantó un huerto en Edén y puso allí al hombre que había formado para  
que lo labrara y lo cuidase...

(Génesis, Cap. 1, Vers. 27 y 28; Cap. 2, Vers. 7, 8 y 15)

edificamos terribles costras de concreto  
donde habitaban el jaguar y el venado.  
Nada queda de aquellos manantiales  
donde bailaban las garzas  
y los peces se multiplicaban.

La devastación de la naturaleza es el resultado  
de nuestros sueños de grandeza

Somos Dioses avergonzados:

abrumados habitamos entre las ruinas.  
El desastre, la catástrofe, la desolación  
es la obra de arte  
que nuestras manos crearon.

Somos Dioses agobiados:

no tenemos conciencia;  
hemos perdido la magia;  
una piedra oscura nos late dentro del pecho.

Sólo la Naturaleza puede redimirnos

Entre las cuchillas de grises chimeneas  
se asoma

la esperanza  
con el resplandor de un faro.

Del árbol talado,

del humus que se descompone,  
del río contaminado,  
del polvo de las ruinas  
y de nuestra propia sangre  
brotarán los Nuevos Dioses  
que limpiarán el cielo,  
abonarán la tierra  
y habrán de purificar el agua.

El relámpago brota

como aguja de luz.

Comienza una Nueva Era.

El ímpetu de la naturaleza estalla  
y su aliento tumultuoso recorre la tierra.

**Julio Alberto Valtierra**

Manda tus poemas o prosas poéticas a:

[mauro.benitez.aneas@hotmail.com](mailto:mauro.benitez.aneas@hotmail.com)  
[julio-valtierra@projectounruly.com](mailto:julio-valtierra@projectounruly.com)



**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**



**AS**  
**pumps**

**2 AÑOS DE GARANTÍA**

**MOTORES SUMERGIBLES SAER**

- REMBOBINABLES
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE
- TAMAÑOS: DE 4" A 12"
- RANGO DE 1/3 A 400 HP
- VERSIONES ESPECIALES SS316, BRONCE, 4 POLOS

**BOMBAS SUMERGIBLES AS PUMPS**

- MAYOR DURABILIDAD
- REPARABLES
- MAYOR RESISTENCIA A LA ABRASIÓN
- ALTA EFICIENCIA
- COMPONENTES VITALES EN ACERO INOXIDABLE

**01800 880 4444**  
**01800 326 6227**



BOMBAS SUÁREZ MÉXICO  
(55) 5273 7749 • 5849 4415

PUEBLA  
(222) 296 8922

CELAYA  
(461) 612 9270

LEÓN  
(477) 770 4480

MÉRIDA  
(999) 946 4863

CD. CARMEN  
(913) 332 0389

CULIACÁN  
(667) 714 4544

XALAPA  
(228) 843 5712

CHILPANCINGO  
(747) 494 7094

VERACRUZ  
(229) 178 0847

QUERÉTARO  
(442) 213 4627

CUERNAVACA  
(777) 319 2515

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

## VALVULAS DE CONTROL AUTOMÁTICO

**AUTOMATIZACIÓN DE:**

- EQUIPOS DE BOMBEO
- SECTORIZACIÓN DE REDES
- TELEMETRÍA
- LÍNEAS DE CONDUCCIÓN
- DISTRITOS DE RIEGO
- TANQUES DE ALMACENAMIENTO
- UNIDADES HABITACIONALES
- OTRAS APLICACIONES







**PRODUCTOS:**

- VÁLVULAS:
  - MULTIPROPÓSITO
  - REDUCTORAS DE PRESIÓN
  - CONTROL DE NIVEL
  - ALIVIO DE PRESIÓN
  - CONTROL DE GASTO
  - ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE
  - ELIMINADORAS DE AIRE
  - ROMPESIFÓN
- FILTROS TIPO "Y"
- ASESORÍA TÉCNICA
- CAPACITACIÓN

VÁLVULAS VAMEX, S.A. DE C.V.  
Nueva No. 102 Col. Industrial La Perla C.P. 53348  
Naucalpan, EdoMéx. Tel. (55)5360-1111  
e-mail vamex@vamex.com.mx www.vamex.mx





World Register  
CERTIFICATION  
ISO 9001-2008

TALLERES CONAGUA 2012

## IIASA capacita a Organismos Operadores en 8 estados del país

**Ingeniería Integral del Agua, S.A. de C.V. (IIASA)**, fue la empresa seleccionada por la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)** para capacitar a los Organismos Operadores de los 8 estados de la república más sensibles en materia de **eficiencia comercial**, con el objetivo de impulsar el desarrollo de las dependencias y funcionarios que participan en el manejo del agua del país.

Durante el último trimestre de 2012, **IIASA** impartió el taller "Formación para el fortalecimiento del Sistema Comercial e incremento en la eficiencia de los Organismos Operadores", por solicitud de la Gerencia de Fortalecimiento a Organismos Operadores de la **CONAGUA**, como parte de las estrategias presentadas en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012, con el objetivo de fomentar mejores prácticas, conocimientos y métodos de trabajo del personal que administra las redes de agua en México,


Los talleres se llevaron a cabo en las ciudades de **Xalapa**, con 18 participantes; **Tuxtla Gutiérrez**, con 22 participantes;

**Oaxaca**, con 10 participantes; **Culiacán**, con 31 participantes; **Toluca**, con 24 participantes; **Colima**, con 24 participantes; **Acapulco**, con 32 participantes; y **Campeche**, con 22 participantes. A dichos talleres asistió el personal de los Organismos Operadores de los municipios aledaños de estas ciudades.

Los temas en los que se le dio capacitación a los Organismos Operadores participantes, fueron:

- Importancia del Sistema Comercial y su enlace integral.
- Comercialización y Tarifas.
- Contratación.
- Padrón de usuarios.
- Lecturas.
- Facturación.
- Departamento de Cobranza y Cartera vencida.



La aceptación de los talleres fue unánime en todas las sedes. Se recibieron muy buenos comentarios y la evaluación fue de "excelente" en más del 80% de los participantes. Destacaron también las peticiones para que estos eventos se realicen con mayor frecuencia y duración, coincidiendo en que la capacitación es el camino idóneo para elevar la eficiencia comercial en los Organismos Operadores. 



**IIASA**

Gestión eficiente del agua urbana.

Para mayor información, puede contactar con el **Ing. Edgar Segura Azpeitia**, al teléfono (442) 2462 868 ext. 106 o en la página web [www.iiasa.co.mx](http://www.iiasa.co.mx) Lada sin costo: 01-800-506-1661.





## Tubos de Concreto de Toluca

Paseo Adolfo López Mateos #128 Col. Ojuelos Zinacantepec, Méx C.P. 51350

- ▶ Tubería de Concreto Simple y Reforzado
- ▶ Desde 15 cms. hasta 3.05 mts. de diámetro interior
- ▶ Junta Normal y Hermética (Ecológica) con Certificado Oficial vigente por la CNA
- ▶ Grados I, II, III, IV y para hincado
- ▶ Con o sin recubrimiento interior de PVC o PAD
- ▶ Silletas y codos con junta hermética
- ▶ Brocales, postes y piezas especiales
- ▶ Cumplimos normas NMX, SCT, ASTM, Pemex y especificaciones especiales
- ▶ Contamos con capacidad para surtir en todo el país
- ▶ Asesoría Técnica Especializada

Tel: (722) 278-1100

Fax (722) 278-1100 ext. 1

info@tubosdeconcreto.com.mx

www.tubosdeconcreto.com.mx



### VENTAJAS DEL TUBO DE CONCRETO

- ✓ Es mucho más durable que cualquier otro material rígido o flexible. No existe otro material que haya demostrado durar más que el concreto
- ✓ Mas Económico. No depende de los altos precios del dólar ni del petróleo
- ✓ No se quema, es inerte al fuego
- ✓ No se colapsa ni se deforma
- ✓ Prácticamente imposible que flote
- ✓ Resiste cientos de veces más que el polietileno u otros materiales
- ✓ Alta resistencia a la corrosión
- ✓ Gran flexibilidad en su diseño estructural, que permite ofrecerle la mejor solución a cada proyecto
- ✓ 100% Hecho en México

## SPI-MV

La próxima generación de medición de Caudal en la válvula



- Probada tecnología electromagnética
- El 2% de precisión en la lectura
- Trazabilidad NIST
- Algoritmo de curva de ajuste para mejorar la precisión
- Detector de Auto-limpieza, elimina los gastos de mantenimiento



Sede Principal - Canadá  
12850 - 87th Avenue, Surrey,  
British Columbia, Canadá V3W 3H9  
Tel: 604 594 5404 • Fax: 604 594 8845  
Email: singer@singervalve.com

Visite nuestra página de Internet para conocer su representante local.

www.singervalve.com



**JOHN DEERE**  
MOTORES INDUSTRIALES  
PLANTAS DE LUZ DE 20 A 400KW  
Y  
BOMBEO DE 49 A 600HP

VENTAS, SERVICIO Y REFACCIONES



AV. CENTENARIO N°1156  
COL. ATZACOALCO  
DEL. GUSTAVO A. MADERO  
MEXICO D.F. C.P. 07040  
TEL: (01-55) 57-67-30-00  
moreser@prodigy.net.mx  
marketing@moreser.com.mx  
contacto@moreser.com.mx  
WWW.MORESER.COM.MX

ALTRUISMO

## Entrega Voluntariado SADM chamarras a niños de escasos recursos



La generosidad de los trabajadores de **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey** quedó manifestada con quienes menos tienen. Esto al participar en la entrega de más de mil 700 chamarras para los niños del municipio de General Terán.

El evento se desarrolló en coordinación con el **DIF del Estado de Nuevo León**, a través de una posada que se realizó en la plaza principal del municipio.

Los niños recibieron de manos de la Presidenta del **DIF Nuevo León**, Sra. **Gretta Salinas de Medina**, las chamarras que fueron donadas por los trabajadores de **SADM**.

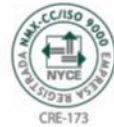
La esposa del Gobernador de Nuevo León fue acompañada por el Director General del **DIF**, CP. **José Ramón Carralles Batres**; la Presidenta del **DIF del municipio de Terán**, Sra. **Evangelina Cantú de Delgado**; y la Lic. **María de**

**los Angeles Villalobos de Rangel**, Presidenta del **Voluntariado SADM**, y damas integrantes del mismo.

Los apoyos fueron posibles gracias a la nobleza de todos los trabajadores de **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey** quienes entregaron las chamarras para que las personas que viven en el sur de Nuevo León tuvieran un invierno más cálido.



# INNOVACIÓN & LIDERAZGO



En Fundidora Ave Fénix desarrollamos válvulas y conexiones con la más alta calidad de exportación, nuestra filosofía de innovación continua, infraestructura de alta tecnología y personal altamente capacitado así como una amplia red de distribución en toda la república nos han posicionado como una de las marcas líderes en el mercado.

EMPRESA 100% MEXICANA CERTIFICADA EN  
**ISO 9001-2008**



[www.ave-fenix.com.mx](http://www.ave-fenix.com.mx)  
[ventas@ave-fenix.com.mx](mailto:ventas@ave-fenix.com.mx), [atencionaclientes@ave-fenix.com.mx](mailto:atencionaclientes@ave-fenix.com.mx)

Calz. Lázaro Cárdenas 800 Col. La Nogalera C.P. 44470 Guadalajara, Jalisco, México Tels./Fax (33) 3914 2424, 3914 2425, 3914 2342, 3670 4909

## qdos30 Metering Pumps

### Únase a la revolución de dosificación sin válvulas

- Sin válvulas check, bloqueo por gasificación, ó accesorios auxiliares: sin dolores de cabeza!
- Flujos precisos, lineales y repetibles
- Control de flujo 5000:1 -hasta 8.0 GPH a 100psi
- Tecnología de cartucho ReNu: totalmente sellado para un mantenimiento seguro y libre de herramientas



Environmental Division  
Bredel Watson-Marlow



Watson-Marlow Pumps Group

[ventas@wmpg.mx](mailto:ventas@wmpg.mx)  
+52 81 8220 3614



# Indar

Una Marca *Ingeteam*

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

INDAR AMÉRICA S.A. DE C.V.

[ventas@indaramerica.com.mx](mailto:ventas@indaramerica.com.mx)

Yucatán No. 1 Sta. Clara, 55540

Ecatepec, Edo. de México

Tels.: (55) 57 90 58 64

57 90 58 74

57 90 58 05

Fax.: (55) 57 90 58 02

22 de Marzo

Coordinated by   
United Nations  
Economic, Scientific and  
Cultural Organization

UN WATER  
Día Mundial del Agua  
**2013**

Año Internacional  
de la Cooperación en  
la Esfera del Agua



Es un privilegio para Nuevo León  
contar con agua de calidad las 24 horas.  
Cooperemos **TODOS** para su conservación



SERVICIOS DE  
**AGUA  
DRENAJE**  
DE MONTERREY IPD



EMPRESA  
SOCIALMENTE  
RESPONSABLE

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



[www.facebook.com/AguayDrenajeMty](http://www.facebook.com/AguayDrenajeMty)