

## Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG)

El desarrollo de Guanajuato está ligado estrechamente al buen uso de su patrimonio natural, en particular el del agua. La economía guanajuatense, a partir de su centenaria tradición agropecuaria, encuentra en el agua uno de sus soportes principales, acentuado en el último medio siglo de transformación y diversificación productiva, por lo que su futuro depende en gran medida del manejo sustentable del vital líquido.

En nuestro país la función normativa corresponde casi exclusivamente al Gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua, y la operación recae en municipios y usuarios organizados. El Gobierno del Estado asumió la responsabilidad de intervenir para apoyar una mejor gestión del recurso. Al iniciar la administración, fueron identificadas en el Programa Hidráulico tres grandes áreas de trabajo:

Revertir el desequilibrio entre disponibilidad y demanda del agua, en particular la subterránea, para lo cual se consideró fundamental contar con mejor información, or-

ganizar e informar a los usuarios para hacerlos partícipes de los programas de recuperación de cuencas y acuíferos, integrar planes de manejo de acuíferos y establecer un sistema estatal de programación hídrica enfocado a maximizar el impacto de las inversiones en la materia; asimismo, se trata de atenuar el impacto de fenómenos extremos, mediante la identificación de zonas de riesgo y la concurrencia en la construcción de obras para el control de avenidas.

Mejorar la eficiencia, cobertura y calidad en los sistemas usuarios del agua, tanto los productivos —principalmente el agropecuario— como los públicos, urbano y rural, focalizando las inversiones para reducir los desequilibrios regionales y entre rangos de población, así como orientando las acciones primordialmente a revertir el rezago en coberturas de saneamiento urbano y promover el desarrollo de capacidades administrativas y técnicas autónomas en las ciudades, con el fin de incrementar la ampliación de coberturas de agua y saneamiento en el medio rural. Mención especial merece la conclusión de gestiones para la incorporación de volúmenes en proyectos de importación de caudales desde otras cuencas —Río Verde y Santa María—, la cual contribuye, junto con el reúso de aguas tratadas, a revertir el rezago oferta–demanda.

Para hacer eficientes en las capacidades institucionales del sector agua en Guanajuato, mediante la adecuación y consolidación del marco jurídico, el apoyo en investigación, el desarrollo de recursos humanos y valores sociales afines al buen uso del agua, así como el fortalecimiento de los mecanismos financieros, en particular el esquema tarifario.



Al cierre de la presente administración, los resultados son los siguientes:

Contamos con la mejor base de información estatal del agua en México, integrada al Sistema Estatal de Información del Agua ([www.http://seia.guanajuato.gob.mx](http://seia.guanajuato.gob.mx)). Actualizamos el Atlas del Agua y el Modelo de Abasto y Uso del Agua, además de que contamos con 14 modelos de flujo de aguas subterráneas, los únicos en México que son auditados y recalibrados con base en un protocolo a partir de la medición anual de niveles en 955 pozos piloto, incluyendo 12 pozos piezométricos construidos *ex profeso* para ese efecto.

Desarrollamos mapas de vulnerabilidad para 4 acuíferos incrementando el área cubierta de un 15 a un 45 por ciento de la superficie del estado y establecimos la única red estatal de monitoreo de calidad del agua subterránea en México, con la cual abarcamos actualmente 7 acuíferos, donde habita el 69 por ciento de la población que utiliza el agua subterránea como fuente de abastecimiento.

Con base en esta información y apoyando la operación de 15 organizaciones de usuarios —14 Consejos Técnicos de Aguas (COTAS), en igual número de zonas acuíferas, más un Consejo Estatal Hidráulico que los reúne—, se cuenta ya con 14 planes de manejo de acuíferos y 20 zonas piloto establecidas, en las cuales existen ya Programas para la reducción consensuada de extracciones de aguas subterráneas. Destaca el caso del COTAS de Celaya, en el cual 7 municipios han convenido impulsar la recuperación del acuífero.

Para la consolidación de los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento en zonas urbanas, se lle-



varon a cabo 9 actualizaciones del padrón de usuarios, 39 sistemas comerciales, 15 catastros de infraestructura y 23 proyectos de sectorización. La micromedición se incrementó, entre el año 2000 y el 2006, de 70 a 77.5 por ciento. En materia de recuperación tarifaria, gracias al conjunto de acciones orientadas a la disminución de costos e incremento de ingresos, en particular a la reformulación integral y homologación de aranceles tarifarios en los 46 municipios de la entidad así como a ajustes tarifarios apoyados por Ayuntamientos y Congreso Local, se generó un incremento en la recaudación de 133 por ciento entre 2000 y 2006 en términos reales, 59 por ciento del cual fue generado en los últimos 3 años.

En lo que corresponde a la importación de caudales, fue concluida en 2005 la presa Paso de Vaqueros, que aportará hasta 250 litros por segundo a San Luis de la Paz; actualmente, contamos con el proyecto ejecutivo del acueducto y planta potabilizadora, trabajamos con el municipio en mejorar la eficiencia técnica y comercial de

su sistema y hemos efectuado las gestiones financieras y sociales que nos permitirán iniciar la construcción del acueducto este mismo año, con una inversión cercana a los \$140'000,000 –Ciento cuarenta millones de pesos–, de origen federal, de los cuales , existe un compromiso por aportar \$40,000,000-Cuarenta millones de pesos–, este mismo año. Esta inversión permitirá sustituir fuentes de abastecimiento y garantizar el abasto a la cabecera municipal de San Luis de la Paz, así como impulsar el desarrollo turístico de la región de Mineral de Pozos.

El proyecto Río Verde para incorporar hasta 3 mil 800 litros por segundo adicionales a la ciudad de León, remontó complejas circunstancias políticas y sociales; el proyecto tenía antecedentes desde fines de los años 80, cuando se determinó que la ciudad de León tendría necesidad de una nueva fuente para el largo plazo; antes de acceder a la misma, según el acuerdo de coordinación firmado en 1994 y el decreto de reserva de 1995, debía explorar otras fuentes (es decir, baterías de pozos de La



Muralla I y II), mejorar su eficiencia física, tratar sus aguas residuales y mejorar sus tarifas y recaudación; la ciudad de León cumplió cabalmente con dichas condiciones. El primer sitio, definido por la Comisión Nacional del Agua en el punto “San Nicolás”, fue objeto de estudios hidrológicos, topográficos y geológicos básicos, y se realizó el anteproyecto del sistema y su evaluación financiera; sin embargo, en mayo de 2005 fue descartado a solicitud del Gobierno del Estado de Jalisco, debido a la problemática social que fue imposible resolver.

A partir de mayo del 2005, cuando la CONAGUA definió el nuevo sitio en “El Zapotillo”, se tenía el reto de generar todos los elementos técnicos, sociales y financieros para concursar la obra en menos de 18 meses; al día de hoy, podemos asegurar que el objetivo se ha cumplido, ya que contamos con los estudios geológicos, geotécnicos y topográficos en el sitio de la boquilla, el vaso de la presa y el trazo del acueducto, el proyecto hidráulico de la línea de conducción y sus estaciones de bombeo, los estudios de impacto ambiental, así como los recursos financieros y los datos catastrales para iniciar de inmediato con la liberación de afectaciones, con lo cual la autoridad federal arrancará el proyecto “Llave en mano” de la obra en el último trimestre de este año.

Esta administración estatal dejará así resueltos cuatro aspectos fundamentales: primero, los acuerdos políticos, patentes en la firma del acuerdo interestatal signado el 1º de septiembre de 2005, tras una compleja negociación en las cuencas del Lerma-Chapala y el Santiago, ya que los Estados de Jalisco y Guanajuato acordaron resolver en forma simultánea e integral la sustentabilidad hídrica de ambas cuencas y del lago de Chapala; segundo, los elementos técnicos, al quedar listo el paquete de licita-



ción, que incluye las bases técnico-administrativas, el proyecto hidráulico, los estudios de mecánica de suelos y lo relativo al impacto ambiental; tercero, la gestión financiera, dejando claro el esquema de coparticipación, flujos de inversión y operación, así como los esquemas de garantía que han permitido estructurar una inversión superior a los \$USD 700'000,000 – Setecientos millones de dólares–, con participación del Gobierno Federal y del Municipio de León; y cuarto, los aspectos sociales, al estar definidos ya los esquemas de concertación con la población afectada, establecidos los montos de las indemnizaciones y al estar en proceso de pago, a través de la Comisión Nacional del Agua, las afectaciones y la liberación de los terrenos. Con todo ello, la licitación se llevará a cabo el último cuatrimestre del año por parte de la CONAGUA y las acciones iniciarán antes de terminar el año.

Otro proyecto largamente planeado había sido la incorporación de aguas del Río Pánuco hacia la cuenca del Lerma, el cual representaba un reto especial. Desde el

año 2000, se concluyeron estudios de disponibilidad del agua, realizados conjuntamente con los Estados de Querétaro y San Luis Potosí; instalamos estaciones hidrométricas y climatológicas en la zona; realizamos estudios geológicos e hidrológicos en un primer sitio, denominado “El Capulín”, el cual fue desechado por motivos geológicos; ubicamos un segundo sitio, denominado “El Realito” y desarrollamos negociaciones con el vecino Estado de San Luis Potosí, arribando a un acuerdo firmado entre ambos gobiernos en el año 2005. Para entonces, ya contábamos con los estudios hidrológicos, geológicos, geotécnicos y topográficos en el sitio de la presa, así como el proyecto ejecutivo de la cortina.

A partir de ese momento, aceleramos los trabajos; este año concluiremos el anteproyecto del acueducto; el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, instrumenta la contratación del proyecto para el fin del presente año, para lo cual se cubren también los aspectos sociales, ambientales, legales, financieros y técnicos correspondientes; con este proyecto, se incorporarán 1 mil litros

por segundo al norte y centro del estado, para apoyar el desarrollo de zonas industriales y sustituir las fuentes de agua potable en varias cabeceras municipales.

La construcción de este sistema, que incluye una presa de almacenamiento y un acueducto que se bifurcará, distribuyendo 1000 litros por segundo a San Luis Potosí y una cantidad similar a las ciudades de Guanajuato, así como una planta potabilizadora, implicará una inversión superior a los USD \$300'000,000 – Trescientos millones de dólares—.

En síntesis, la problemática del agua en Guanajuato sigue siendo compleja y su solución requiere del concurso de la autoridad federal y las autoridades municipales. Sin embargo, lo avanzado a la fecha permite asegurar que el estado ha aportado elementos importantes para propiciar una gestión del agua más eficaz, constituyéndose como un actor vinculante y de apoyo para el desarrollo de los sistemas municipales y su mejor interacción con la autoridad federal.



El equilibrio entre demanda y disponibilidad se ve favorecido con el incremento de aguas tratadas susceptibles de ser intercambiadas por agua de primer uso o para la cancelación de aprovechamientos; la incorporación de volúmenes de los ríos Verde y Santa María, contribuye también a ese propósito, lo mismo que los programas de uso eficiente en las ciudades y la agricultura. La sostenibilidad de los sistemas urbanos ha tenido un fuerte impulso con el incremento en la recaudación y el fortalecimiento tarifario, así como a través de los proyectos de fortalecimiento comercial y técnico, incluyendo los procesos de creación y consolidación de capacidades humanas.

## **Programa Hidráulico de Guanajuato**

### **Cuenca Lerma Chapala**

Se dio seguimiento al Convenio de Coordinación y Concertación para la Distribución del Agua Superficial, desarrollándose un modelo de simulación dinámica mediante recorridos a la cuenca media y baja para asegurar una estructura acorde a la realidad. Asimismo, se participó en los diferentes grupos intersectoriales, enfatizando el cumplimiento de dicho convenio.

### **Manejo Integral del Ciclo Hidrológico (cantidad y calidad del agua)**

Con la finalidad de contar con información que permita conocer la situación hidrológica en el estado (cuencas hidrológicas y sistemas acuíferos), se realizó la construcción y puesta en marcha de 3 estaciones climatológicas automáticas en Pénjamo, El Tule,

municipio de Abasolo y San Franco en San Diego de la Unión; se ha prestado el servicio de mantenimiento preventivo-correctivo a 22 estaciones climatológicas y 4 estaciones hidrométricas, así como la calibración de 5 estaciones climatológicas más; de igual forma, se consolidó el Centro de Información Hidroclimatológica de Guanajuato (<http://www.hidroclimagto.com.mx>).

Se realizó la cuarta etapa de la auditoría y rediseño de los modelos matemáticos de los acuíferos del estado, con lo cual se da fin a este proceso. Actualmente, se realizan las mediciones piezométricas para los periodos de estiaje y lluvias 2006 en 18 acuíferos.

A la fecha, se cuenta con 14 modelos rediseñados que comprenden a 17 de los 20 acuíferos, aplicando un método de vanguardia que aún cuenta con muy pocos ejemplos en el mundo y que permite estudiar el impacto que tendrán en los acuíferos las medidas de control y uso eficiente que se instrumentan a través de los COTAS con apoyo de la CONAGUA.

En el periodo que se informa, se concluyó el monitoreo de la calidad del agua para 5 zonas acuíferas correspondiente a la temporada de lluvias del 2005 y se inició el muestreo para la temporada de estiaje del 2006 en 7 acuíferos del territorio estatal; se inició el estudio de definición de red y mapas de vulnerabilidad para la caracterización y monitoreo de calidad del agua subterránea del acuífero de Ciénega Prieta – Moroleón; y se concluyó la actualización del inventario de aprovechamientos subterráneos en el acuífero de Ciénega Prieta–Moroleón y se inició en los acuíferos de Salvatierra-Acámbaro, Valle de Acámbaro, Valle de La Cuevita y Lago de Cuitzeo.



**Cobertura de Agua Potable**

#### **Presa de El Realito**

Como parte de la gestión para la realización del Proyecto Santa María, se llevaron a cabo los estudios de ingeniería básica del acueducto en los tramos común y de Guanajuato y San Luis Potosí respectivamente. Esta obra será de beneficio para dotar de agua potable a ciudades de Guanajuato y San Luis Potosí.

#### **Presa de Sepio**

En lo referente a la seguridad personal y patrimonial, que se ve amenazada por los fenómenos meteorológicos extremos, se construyó la presa de control de avenidas “El Sepio”, con lo que se minimiza el riesgo de sufrir pérdidas en el patrimonio de las poblaciones y se beneficia a más de 50 mil habitantes de los municipios de Moroleón y Uriangato. La inversión ascendió a \$17'632,665 –Diecisiete millones seiscientos treinta y dos mil seiscientos sesenta y cinco pesos– de recursos federales, estatales y municipales.

### **Concertación Social para la Estabilización de Acuíferos**

Por medio de las 15 organizaciones de usuarios del agua, se continuó con el desarrollo de acciones para fomentar la participación social en el manejo del agua, implementadas en doce Consejos Técnicos de Aguas (COTAS) el Programa de rescate y manejo del acuífero, en dos Gerencias Técnicas de Aguas, el Programa de Prevención y Manejo de Cuenca, y en el Consejo Estatal Hidráulico (CEH) el Programa de Rescate y Manejo Integral de Cuencas. A partir de la base social establecida en cada una de las zonas piloto, se diseñó conjuntamente entre agricultores y entidades de gobierno, el esquema de uso eficiente para la reducción de las extracciones y de los mecanismos de autovigilancia; con el objeto de que se constituyan como ejemplos generadores de una masa crítica y preventiva en cada acuífero, se instalaron 20 comités de monitoreo en donde los usuarios informaron el volumen extraído por cada aprovechamiento durante la segunda mitad del año 2005.

Por gestiones de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario se terminó la construcción de la presa de San Pedro del Agostadero, en el municipio de Santa Cruz de Juventino

Rosas. Esta obra tiene una capacidad de 1.75 millones de metros cúbicos. Para su construcción, la inversión estatal, municipal y de los usuarios ascendió a un total de \$30'500,000 – Treinta millones quinientos mil pesos –.

Durante el periodo se adhirieron a las organizaciones 4 mil 632 usuarios con título de concesión; con éstos, se estima una afiliación acumulada cercana al 43 por ciento del padrón de usuarios. Se capacitó a 1 mil 550 usuarios en temas de: administración del agua (título de concesión, obligaciones y derechos de los usuarios de aguas), calibración de sistemas de riego (ventajas) y toma de lecturas en el medidor de energía eléctrica.

A través del Consejo Estatal Hidráulico, los usuarios de aguas nacionales en el estado tuvieron una participación permanente en las decisiones tomadas en los tres Consejos de Cuenca.

### **Programas de Infraestructura para Abastecimiento de Agua Rural y de Saneamiento de los Sistemas en el Medio Rural**

Con el objeto de incrementar la cobertura de agua potable y saneamiento en el medio rural se realizaron 118



acciones, entre las que se encuentran: perforación de pozos y equipamiento, líneas de conducción y tanques, plantas potabilizadoras, redes para el suministro de agua, así como la construcción de redes de drenaje, letrinas y plantas de tratamiento primario, con lo cual se amplió la cobertura en los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades del estado; estos programas representaron una inversión de \$64'904,319 –Sesenta y cuatro millones novecientos cuatro mil trescientos diecinueve pesos– de recursos estatales y municipales.

### **Programa para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (PROSSAPYS)**

Para asegurar la salud, el desarrollo y el bienestar de los guanajuatenses, la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, llevó a cabo 7 acciones en comunidades rurales menores a 2 mil 500 habitantes, de entre las que se destacan el suministro y la instalación de equipos



de cloración, suministro de hipoclorito de sodio y la construcción de 13 casetas para protección de equipos de cloración, que garantizan la calidad de las fuentes de abastecimiento para miles de ciudadanos. Asimismo, se construyó la ampliación de las redes de distribución en varias localidades de San Felipe, así como la red de drenaje sanitario y tratamiento primario en localidades de los municipios de Irapuato, Dr. Mora, San José Iturbide, Ciudad Manuel Doblado, Tarimoro y Silao; con una inversión de \$6'371,252 –Seis millones trescientos setenta y un mil doscientos cincuenta y dos pesos– de recursos federales, estatales y municipales.

### **Programas de Infraestructura Hidráulica Urbana**

Con el objeto de incrementar la cobertura de agua potable en las cabeceras municipales, se ha llevado a cabo la construcción de líneas de conducción, líneas de alimentación, tanques de regularización, equipamiento y electrificación de pozos, y un cárcamo de rebombeo en los municipios de Villagrán, Abasolo, Tarandacuao, San Miguel de Allende, Salamanca, Salvatierra, Yuriria y Silao, con una inversión de \$11'583,061 –Once millones quinientos ochenta y tres mil sesenta y un pesos– de recursos estatales y municipales.

### **Infraestructura de Saneamiento**

En cuanto a seguridad a largo plazo en la salud de los guanajuatenses y de los estados vecinos, se realizaron 48 acciones de saneamiento, de las cuales destacan: el inicio en la construcción de 10 nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales en las cabeceras municipales de Dolores Hidalgo, Santa Cruz de Juventino Rosas, Valle de Santiago, Yuriria, Silao, Irapuato, Guanajuato, San

Felipe, San Luis de la Paz y Salvatierra, la rehabilitación y reconversión tecnológica de 3 plantas en los municipios de San Francisco del Rincón, Victoria y San Diego de la Unión; en estas obras se invirtieron \$218'408,837 –Doscientos dieciocho millones cuatrocientos ocho mil ochocientos treinta y siete pesos–, de recursos federales, estatales y municipales; con estas acciones, se previene la contaminación provocada por 19 mil toneladas anuales de residuos sanitarios.

Asimismo, se trabajó con los municipios de Salamanca y Celaya en la conclusión de las ingenierías básicas y el desarrollo de las bases de licitación de sus sistemas de tratamiento de aguas residuales, las cuales se encuentran en proceso de licitación para incorporar 950 litros por segundo adicionales al tratamiento de aguas residuales urbanas en Guanajuato, con participación del sector privado.

#### **Conducción de Aguas Residuales**

Además, se realizaron 21 acciones complementarias al saneamiento como son los colectores en las cabeceras



municipales de Acámbaro, Salamanca, Celaya, Valle de Santiago, Silao, San José Iturbide, Uriangato, San Felipe, Irapuato, Tierra Blanca y la rehabilitación del colector en Apaseo el Alto; con una inversión de \$60'523,194 –Se-senta millones quinientos veintitrés mil ciento noventa y cuatro pesos– de recursos federales, estatales y municipales.

#### **Consolidación de Organismos Operadores**

En el desarrollo y fortalecimiento de organizaciones de usuarios se realizaron 60 acciones de estudios, proyectos y gestión en materia tarifaria, capacitación de personal y sectorización de redes, con lo que se avanza hacia la sustentabilidad en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para todos. En este rubro se invirtieron \$12'878,125 –Doce millones ochocientos setenta y ocho mil ciento veinticinco pesos– de recursos estatales y municipales.

Las acciones llevadas a cabo en 12 municipios para el mejoramiento de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento contemplaron mejoras en la toma de lecturas en 3 municipios, la actualización y ejecución de catastros de infraestructura hidráulica en 2 municipios, la actualización del padrón de usuarios en un municipio y el diagnóstico de eficiencia electromecánica en 18 pozos de 6 municipios.

Con objeto de generar información financiera confiable y comparable, se inició el proyecto de homologación de sistemas de registros contables en 30 organismos operadores; en la integración de la propuesta tarifaria 2006 para 32 municipios, se cumplió con la obligación de entregar en tiempo y forma el capítulo correspondiente a

servicios de agua que establecen las leyes de ingresos municipales; y con la finalidad de generar incrementos viables en las eficiencias físicas y comerciales, se inició la actualización y seguimiento a los programas de fortalecimiento en 11 organismos operadores.

### Sistema Estatal de Información del Agua

Desde 1998 se ha desarrollado un importante acervo de información geográfica relativa al agua en Guanajuato, durante el presente ejercicio se agregaron 3 nuevas capas de información (evolución del nivel estático 2004, actualización del mapa de profundidad del nivel estático 2004, actualización del mapa de elevación del nivel estático 2004), que se obtuvieron de diversas fuentes y que se incluyeron en la versión 2005 del Atlas del Agua.

Durante el año 2005 se llevó a cabo el cambio de plataforma informática del Sistema; desde su reactivación en noviembre de 2005, se han publicado 238 nuevos documentos, clasificados en los temas de: síntesis informativa, informes hidroclimatológicos, eventos, legislación y base de datos de consulta del Centro Documental, entre otros y se atendieron 34 solicitudes recibidas por este mismo medio. El Centro Documental ofrece servicios al público en general, durante el periodo que se informa, se incrementó el acervo en 400 nuevos volúmenes y se proporcionó atención a 372 usuarios.

### Consolidación Institucional

Para lograr la consolidación y profesionalización del elemento humano del sector hidráulico del estado, se impartieron 12 eventos de capacitación a Organismos Operadores, Consejos Técnicos de Aguas (COTAS), Co-



munidades Rurales y Presidencias Municipales con un total de 1 mil 667 horas hombre capacitación; además, se entregaron 70 certificados de competencias laborales en el perfil ocupacional de lectorista de organismo operador, o en su caso, de presidencias municipales de Ocampo, San Francisco del Rincón, Tarimoro, Apaseo el Grande, San Luis de la Paz, Dolores Hidalgo, Guanajuato, San Miguel de Allende, Salvatierra y Purísima del Rincón.

Comprometidos con la profesionalización de los servidores públicos del Gobierno del Estado se impartieron 110 eventos de capacitación/profesionalización en las áreas técnicas operativo, desarrollo institucional, jurídico normativo, contable comercial y educación con un total de 22 mil 624 horas hombre capacitación.

### **Cultura del agua**

Con la campaña permanente de cultura del agua, durante el periodo se transmitieron 262 mil 700 segundos al aire en la radio, para las siguientes campañas “Ya ganó, ya ganamos” y “Bailando por el agua” en los cuales se difundió información sobre el saneamiento de las aguas, el pago oportuno de los servicios de agua y la participación de los usuarios en el manejo del recurso. Con este mismo fin y agregando temas de agenda fueron publicadas 166 inserciones en algunos periódicos del estado.

En convenio entre la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato y la Universidad de Guanajuato a través de Radio Universidad se realizaron 82 programas de radio tipo revista, dando difusión a diversos temas del sector e incorporando los puntos de vista de los usuarios e investigadores de manera participativa.

Entre las publicaciones más destacadas generadas por la CEAG en este periodo se encuentra la revista especializada “Aqua Forum” en su número 40, 41 y 42 que abordaron temas como cultura del agua, el servicio de agua y saneamiento y una edición especial para el IV

Foro Mundial del Agua. El tiraje en su totalidad fue de 4 mil 500 ejemplares distribuidos en su mayoría a especialistas del sector hidráulico nacionales e internacionales. De igual manera se publicaron 200 ejemplares del “Diagnóstico Sectorial de Agua Potable y Saneamiento 2000-2003”.

Como parte del Programa infantil de cultura del agua se publicaron los números del 11 al 16 de la historieta con los personajes de los Hidro Kids, llegando a más de 60 mil niños en el estado. Además se publicaron 42 cintillos en un suplemento infantil con los temas de las tarjetas intercambiables de los Hidro Kids. Mediante estas publicaciones se divulgó información sobre la importancia del agua en nuestra cultura así como información básica del ciclo hidrológico.

Por tercer año consecutivo, la CEAG organizó el concurso de dibujo infantil “Cuidemos el agua” cuyos temas centrales fueron el proceso de llevar el agua hasta los hogares guanajuatenses y la importancia del tratamiento de aguas residuales tanto en zonas urbanas como rurales. Se tuvo una participación de 1 mil 200 dibujos provenientes de los 46 municipios.



En este mismo programa se desarrolló el portal interactivo de los Hidro Kids, (<http://hidrokids.guanajuato.gob.mx>) encaminado a fortalecer la divulgación y conocimiento de la situación del agua en los niños y jóvenes de Guanajuato, lo que permite a los ciudadanos tener acceso digital desde cualquier lugar a la información del agua en línea y de manera permanente.

En el periodo que se informa llevaron a cabo 23 presentaciones de las obras de teatro de los Hidro Kids, impactando a un total de 11 mil 730 niños con temas generales del cuidado del agua y la hidrología del estado de Guanajuato.

Dentro de las actividades del Programa de Educación Integral para la Formación de una cultura del agua en el Estado de Guanajuato se llevó a cabo la firma de tres convenios con las delegaciones educativas III León, II Noreste San Luis de la Paz y VII Centro Sur Salamanca de la Secretaría de Educación de Guanajuato, mediante los cuales se entregó un total de 2 mil 777 guías de cultura del agua "Sumérgete y Cuida Aguanajuato" en las escuelas oficiales de nivel preescolar y primaria de cada



región educativa y se capacitó a 208 autoridades escolares en 6 talleres especiales sobre el manejo de esta guía de cultura del agua. Además para dar soporte al manejo de la guía se desarrolló un instructivo especializado para docentes con un enfoque pedagógico con la finalidad de generar un manejo eficiente de la guía de cultura del agua al interior de las aulas escolares.

Con los eventos de la "Expo Agua" en su décima primera y décima segunda edición, se llevó el mensaje del uso eficiente y corresponsable del agua así como aspectos especializados para el desarrollo del sector a 2 mil 800 personas, entre expositores, ponentes, especialistas en la materia, estudiantes universitarios, niños y público en general.

Con estas actividades seguimos cumpliendo nuestra labor de promover los valores sociales en torno al uso favorable del agua en el estado de Guanajuato.

### **Perforaciones de Guanajuato**

Como un órgano desconcentrado de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, Perforaciones de Guanajuato participa en forma dinámica en actividades tendientes a lograr que todos los habitantes del estado cuenten con agua suficiente y de calidad para su desarrollo.

La disponibilidad y el aprovechamiento del agua están sujetos a diversos factores como son: la distribución geográfica del propio recurso, la concentración de la población y sus actividades productivas. La combinación de éstos y sumando otros factores, ha hecho que la extracción del agua subterránea sea cada vez más complicada.

Tomando en cuenta que el abatir los rezagos de cobertura de agua potable para elevar los niveles de bienestar de los guanajuatenses y reducir las desigualdades de acceso a estos servicios básicos es de alta prioridad social, se considera ineludible la intervención del estado en la ejecución de los Programas de construcción y mejoramiento de sistemas de aprovechamiento del agua para el consumo humano.

Considerando que las dificultades y los costos para llevar el agua potable a todos los habitantes de la entidad son cada vez mayores, Perforaciones de Guanajuato como una entidad del estado y sin fines de lucro, apoya a organismos operadores, presidencias municipales y comunidades rurales, mediante la prestación de servicios a precios inferiores al promedio del mercado y apegados a normas óptimas para garantizar un abastecimiento continuo de agua de buena calidad en beneficio de la salud pública, el nivel de vida y el desarrollo económico de la comunidad.

En el periodo que se informa, se concluyeron 8 pozos profundos para abastecimiento de agua potable y se tienen actualmente en proceso de construcción 4 pozos con una inversión total ejercida de \$7'808,888 –Siete millones ochocientos ocho mil ochocientos ochenta y ocho pesos–. Estos recursos fueron aportados por la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, la Secretaría de Desarrollo Económico y las presidencias de los municipios beneficiados.

Los pozos terminados producen en total un caudal de 173.94 litros por segundo y se ubican: dos en San Felipe, dos en Celaya, uno en Juventino Rosas, uno en San

Miguel Allende, uno en Apaseo el Alto y uno en Silao; actualmente, se encuentran en proceso dos pozos en San Felipe, uno en Silao y uno en Abasolo.

Además de las nuevas fuentes de abastecimiento, se realizaron trabajos de rehabilitación de 3 pozos de agua potable ubicados en los municipios de Salvatierra, Salamanca y Jerécuaro con una inversión de \$229,853 –Doscientos veintinueve mil ochocientos cincuenta y tres pesos–.

Parar efectos de diagnóstico y trabajos complementarios de perforación y rehabilitación de pozos, en el periodo que se informa se han realizado 17 aforos y en su caso pruebas de productividad distribuidas en 9 municipios y 13 videofilmaciones de pozos en 10 municipios con una inversión adicional de \$156,894 –Ciento cincuenta y seis mil ochocientos noventa y cuatro pesos–.

