

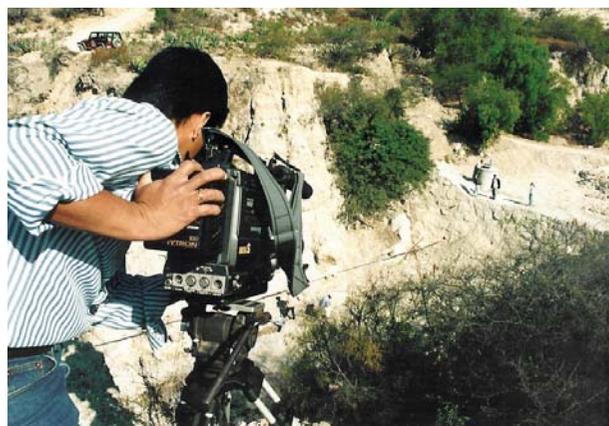
# Tecnología de Comunicación, Participación e Información

## Comunicación

En colaboración con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, y con financiamiento de *The Nature Conservancy* y de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, se produjo el video *Conservemos nuestras cuencas: Reserva de la Biosfera de la Sepultura*. Este material describe la situación de las cuencas de los ríos Lagartero y Zanatenco, Chis., y está siendo usado por los respectivos comités de cuenca para promover la participación informada de distintos actores sociales en la solución de los problemas de la región.

A solicitud de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), y en colaboración con el Instituto de la Naturaleza y la Sociedad de Oaxaca (INSO) y la asociación civil Alternativas y Procesos de Participación Social, se produjeron dos videos sobre prácticas exitosas del manejo adecuado del agua en México. El primero, *Aguaxaca: La tarea común de proteger el agua*, se refiere a las acciones que realiza el INSO para el abastecimiento de agua potable a la ciudad de Oaxaca. El segundo, *Agua para siempre: Regeneración ecológica para el desarrollo sostenible*, describe los trabajos que lleva a cabo la citada asociación civil, para aumentar la disponibilidad de agua en la región mixteca. Estos materiales serán presentados por la CCA en diversos foros internacionales.

En apoyo al Programa de Instalación de Medidores Volumétricos en Pozos Agrícolas, que implementa la SGIH de la Conagua, se produjeron tres videos: *Acuíferos, un patrimonio que debemos conservar*, que da cuenta de la sobreexplotación de los acuíferos del país; *Medir el agua, una condición para cuidarla*, que busca promover la instalación de medidores en



GRABACIÓN DEL VIDEO AGUA PARA SIEMPRE

pozos agrícolas y *Diagnóstico de percepción de usuarios en Celaya y San Luis Potosí*, que recoge las opiniones de autoridades, técnicos y usuarios sobre la problemática de los acuíferos en esta región y la necesidad de preservarlos. Todos estos materiales forman parte de una campaña de comunicación en unidades de riego.

Para apoyar la difusión de las políticas, acciones y resultados obtenidos por la SGIH de la Conagua y los usuarios en los distritos de temporal tecnificado, se realizaron tres audiovisuales: *Logros y perspectivas de los distritos de temporal tecnificado*, que describe la situación de estos distritos, las obras de infraestructura construidas y su impacto, así como el grado de organización alcanzado por los productores en su administración y operación; *El impacto de la infraestructura de temporal tecnificado en la Región Frontera Sur*, que presenta la situación de los nueve distritos de esta zona, y *Experiencias y testimonios de los usuarios organizados en asociaciones civiles en los distritos de temporal tecnificado en Campeche*.

En el marco del Programa para la Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Pátzcuaro se

produjo el video: *Agricultura en la cuenca del lago de Pátzcuaro*. Con este material y los producidos durante la primera etapa del Programa, se organizó un ciclo de información para propiciar la participación de la población en los distintos proyectos. Se realizaron 189 reuniones en las que participaron 5,527 personas. Para difundir las acciones y resultados, se produjo el video *Programa para la Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Pátzcuaro (avances 2003-2005)*; se participó en veinte emisiones radiofónicas de la serie "Tejiendo Voces"; se distribuyeron ocho boletines de prensa y se hicieron seis entrevistas en radio y tres en televisión a técnicos y funcionarios involucrados en el Programa.

En colaboración con el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y dentro del marco de un proyecto sobre participación, ciudadanía y corresponsabilidad social, coordinado por el Instituto de Estudios para el Desarrollo de la Universidad de Sussex, Reino Unido, se produjo el video *Diálogos del agua en el sur de Veracruz; por una gestión integral y justa entre campo y ciudad*. Este material tiene como objetivo promover una gestión integral de los recursos en la microcuenca Texizapan-Huazuntlán, Veracruz.

Para documentar el proceso de transferencia y apropiación de las tecnologías de estufas ahorradoras de leña y de desinfección solar del agua en la región de los Altos de Chiapas, se produjo el video *Mujeres de Pozuelos y El Pinar: existencias tzotziles al borde de una decisión cultural*.

Como parte de la serie de *spots* que buscan inducir hábitos adecuados en el consumo de agua en el

ámbito doméstico, se produjo, en animación digital para televisión, la cápsula *Un crimen*, que muestra los aspectos negativos del desperdicio del agua.

Con el propósito de difundir información asociada a los problemas del agua y estimular la reflexión sobre las relaciones entre la sociedad y el medio ambiente, se produjeron dos videos: *Culturas del agua en México* y *El agua, un recurso mundial en crisis*. El primero muestra, en dos escenarios contrastantes: los pantanos de Centla y el desierto de Coahuila, cómo la abundancia o escasez del agua determinan distintas formas culturales en el aprovechamiento del recurso. El segundo, dirigido a jóvenes, describe el panorama del agua en México y en el mundo, y plantea reflexiones acerca del papel que la sociedad debe jugar para crear nuevas relaciones con el medio ambiente.

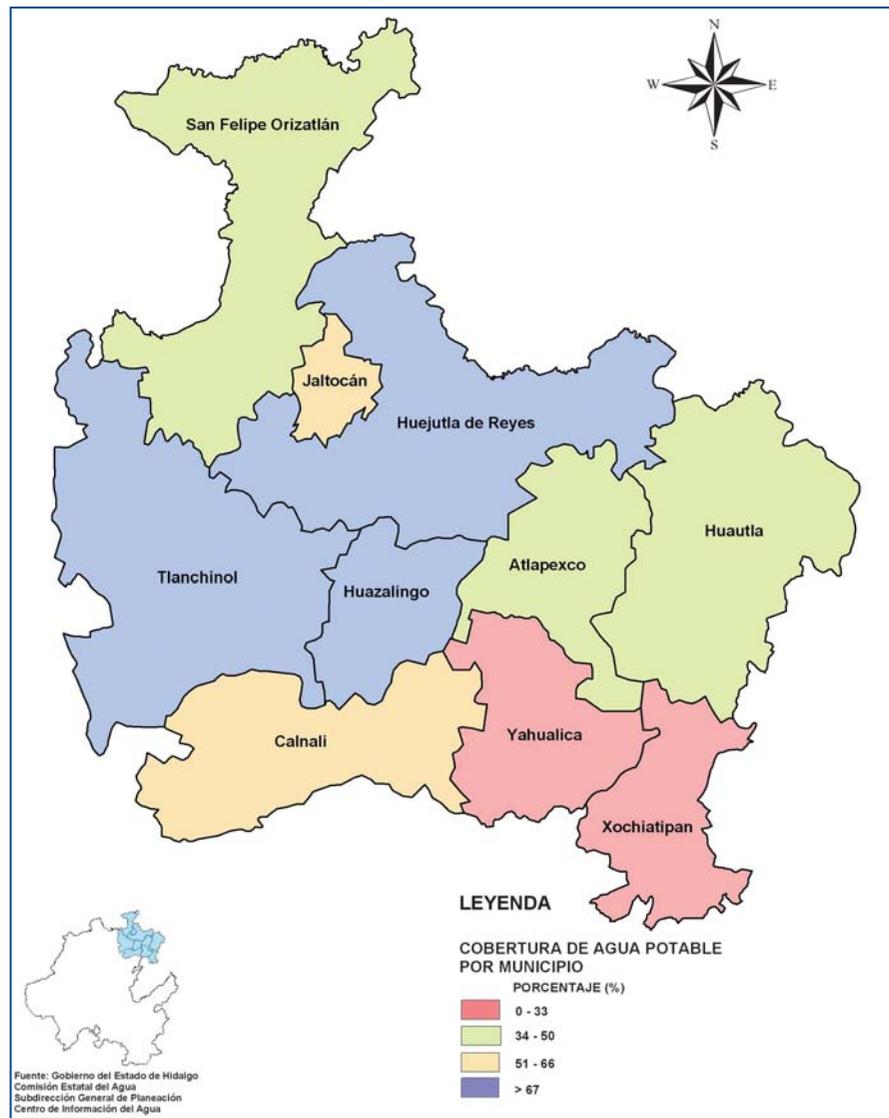
## Participación social

Dentro del marco de un proyecto financiado por el Conacyt sobre el manejo ambiental y la participación social en la cuenca Lerma-Chapala, se estableció una metodología para el estudio de la acción pública, con base en la identificación de los grupos de interés en torno al agua y su caracterización. Se realizaron alrededor de treinta entrevistas y una encuesta a cerca de cuatrocientos productores. Los resultados muestran el poco conocimiento e identificación que tienen estos usuarios con la problemática del agua en toda la cuenca; sin embargo, también destaca una posición favorable hacia la preservación del lago de Chapala, siempre y cuando exista un criterio de equidad en el esfuerzo de conservación y que venga acompañado de la compensación correspondiente.

Con financiamiento del Conacyt y del Gobierno del Estado de Hidalgo, se elaboraron tres manuales con los resultados obtenidos de un diagnóstico participativo efectuado en 2004, con la finalidad de formular un plan de acción para la optimización del uso y manejo del agua en la región de la Huasteca. Estos materiales se distribuyeron a los actores sociales e institucionales involucrados en la gestión del agua en la zona. Se elaboraron 15 mapas con la problemática sociohídrica de la región a niveles de cuenca, municipio y comunidad. Se integró un documento con las estrategias, planes y acciones encaminados a lograr



GRABACIÓN DEL VIDEO MUJERES DE POZUELOS



COBERTURA DE AGUA POTABLE POR MUNICIPIO EN LA HUASTECA HIDALGUENSE

un manejo sustentable del agua, y otro con una estrategia de educación y capacitación ambiental dirigida a promover una mayor sensibilización sobre el aprovechamiento sustentable del recurso hídrico en la Huasteca hidalguense.

Con apoyo del Conacyt y del Gobierno del Estado de Puebla, se continuó la realización de un diagnóstico socioambiental en comunidades indígenas de la región nororiente de dicho estado. Se caracterizó la problemática y se identificaron el tipo de organización y las estrategias de conservación de comunidades nahuas y totonacas en relación con el medio ambiente. Se propuso un programa integral de desarrollo sustentable y se plantearon 13 proyectos piloto. Todos estos elementos pretenden que los grupos indígenas desa-

rollen proyectos productivos, aumenten su capacidad de gestión, particularmente los grupos de mujeres, y mejoren su nivel de vida y su medio ambiente.

En materia de educación ambiental, comunicación y transferencia tecnológica, con el financiamiento del Conacyt se realizó una investigación sobre desarrollo sustentable en los Altos de Chiapas. Se analizaron las relaciones de los habitantes con el agua y con la leña y se propuso la transferencia de dos tecnologías: desinfección solar del agua y estufas ahorradoras de leña. Los resultados apuntan que, aunque las mujeres tienen mayor carga de trabajo relacionada con el abasto y manejo del agua y de la leña, no tienen acceso a la toma de decisiones para la gestión ambiental comunitaria. En relación con la transferencia tecnoló-



TALLER DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS  
ENTRE MUJERES EN CHIAPAS

gica, se construyeron 16 estufas ahorradoras e igual número de cajas de desinfección solar en dos comunidades tzotziles, observándose que los factores culturales, como las percepciones, los símbolos y los mitos pueden obstaculizar el proceso de apropiación tecnológica, por lo que resulta indispensable incorporarlos en las estrategias de transferencia de tecnología.

Con el fin de conocer la percepción que la población tiene acerca de las actividades de Pemex, así como de identificar acciones para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la región sur, en la que esta paraestatal realiza numerosas actividades de exploración y extracción petrolera, a solicitud del IMP se elaboró un estudio sociopolítico y cultural. El estudio se basó en el levantamiento de información en campo a través de la aplicación de 1,800 encuestas, así como en la elaboración de cinco reportes antropológicos en diversos municipios de Tabasco. Los resultados reflejan que las comunidades atribuyen a Pemex todos los problemas de contaminación y de impactos negativos en la producción agrícola. La información obtenida fue entregada al IMP como insumo para la formulación y aplicación de programas y políticas de desarrollo social y rural en la región sur.

Con el apoyo financiero de JICA se impartió el curso *Herramientas teórico-prácticas para el manejo social de cuencas*, a funcionarios del Instituto de Recursos Naturales de Perú. El curso incluyó instrucción en aula y trabajo en campo para conocer la experiencia organizativa y productiva vinculada con los recursos hídricos en la cuenca Lerma-Chapala, como caso de estudio.

Con el objeto de evaluar la política de saneamiento y calidad del agua en la cuenca Lerma-Chapala, se realizó un estudio combinando el análisis de política pública con una evaluación social. Se entrevistó a los principales actores vinculados con la definición e instrumentación de los programas y acciones sobre saneamiento en la cuenca, entre ellos a personal de los ámbitos federal y regional de la Conagua, de gobiernos estatales y de organismos operadores municipales, cuyas funciones están centradas en verificar la aplicación de normas de calidad de agua y en la construcción de infraestructura, predominantemente plantas de tratamiento. Se constató que la política de saneamiento no se sustenta en una planeación estratégica e interinstitucional de largo plazo, debido a la falta de coordinación entre las distintas instituciones involucradas, a los problemas financieros y a la incertidumbre política que genera la falta de continuidad en los organismos encargados de la administración del agua. Por otro lado, debido a que 6,332 usuarios trabajan en 12,706 ha regadas con aguas residuales, se decidió evaluar el impacto social de la política de saneamiento a través de una encuesta aplicada a 397 usuarios agrícolas de unidades y distritos de riego. Las opiniones negativas sobre la calidad del agua y sus efectos en la salud se concentraron entre agricultores del Alto Lerma, quienes emplean descargas de Toluca y de la zona industrial del valle del río Lerma. Por el contrario, los usuarios de las aguas residuales provenientes de las ciudades del Bajío como León, Irapuato, Celaya, Querétaro y Salamanca tuvieron opiniones favorables acerca del uso de aguas residuales.

## Centro de Consulta del Agua

Como parte del Programa para la Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Pátzcuaro y en colaboración con el Credes, se apoyó la creación de un centro de información especializado en la cuenca a partir de la biblioteca comunitaria del Credes. Con base en los resultados de un diagnóstico de necesidades de información, se enriqueció el acervo del centro mediante la adquisición y clasificación de 667 volúmenes; se desarrolló un sistema para la gestión documental, el cual permite el registro y la recuperación de información a través de Internet; se modernizó la

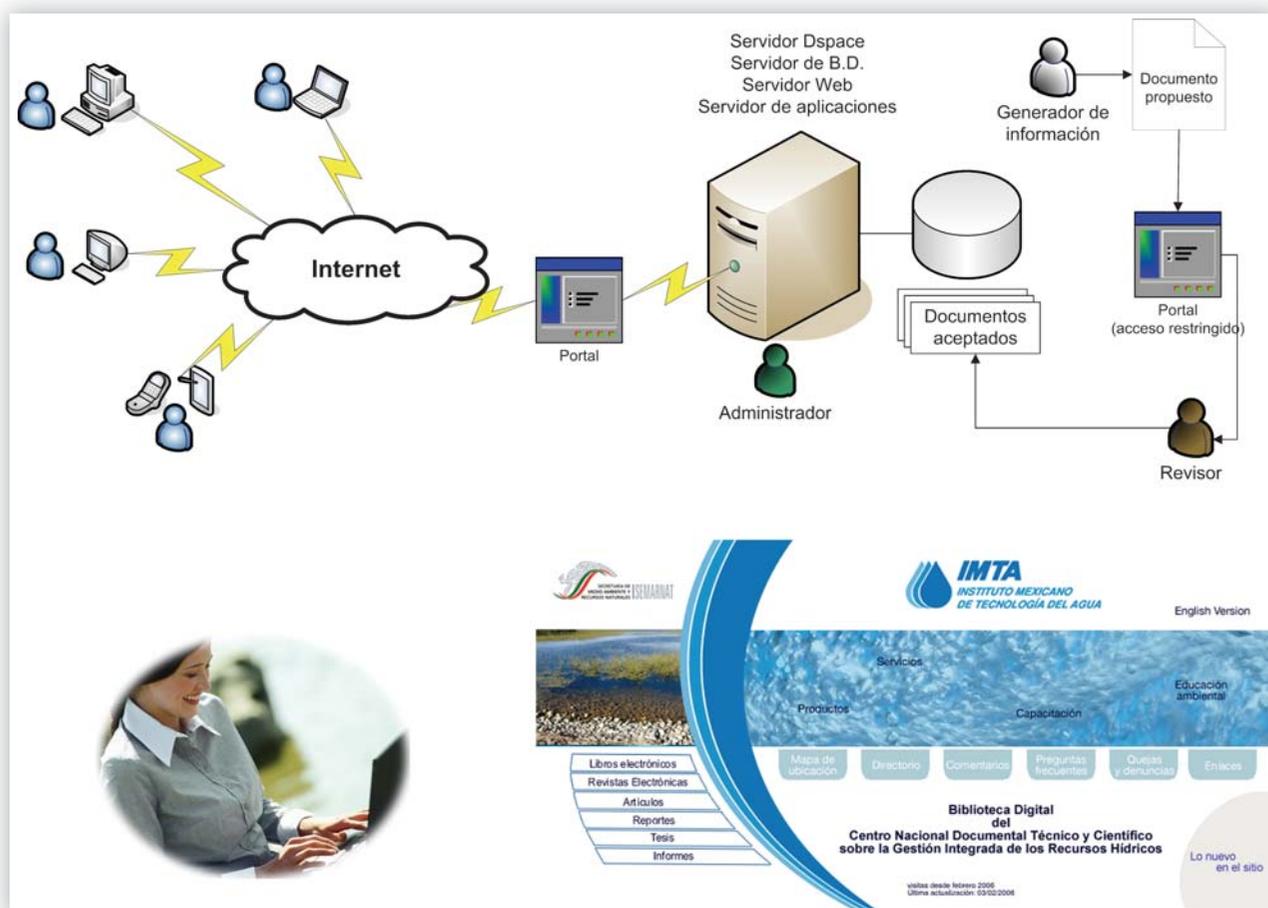


DIAGRAMA DE COMUNICACIONES Y PORTAL DE LA BIBLIOTECA DIGITAL

infraestructura informática, y se diseñaron servicios bibliotecarios para la atención *in situ* y asesoría al público, así como servicios de información entre los que se encuentran boletines y búsquedas bibliográficas especializadas. Adicionalmente, se desarrollaron sendos planes de capacitación y de promoción y difusión de los servicios del centro. Por otra parte, con el objeto de difundir los antecedentes, acciones y principales resultados generados por los diferentes proyectos que integran este Programa, se mantuvo actualizado el sitio web [www.recuperapatzcuaro.info.mx](http://www.recuperapatzcuaro.info.mx)

La Ley de Aguas Nacionales establece que una de las atribuciones del IMTA es integrar y mantener actualizado el Centro Nacional Documental Técnico y Científico sobre la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. Para ello, se desarrolló el anteproyecto de la biblioteca digital que será el componente medular del Centro. Este trabajo incluyó la definición de las funciones de la biblioteca, de los recursos humanos, materiales y financieros que se requieren para su puesta en marcha y operación, y de los servicios que ofrece-

rá. Además, se propusieron políticas para el desarrollo de las colecciones, adquisición de materiales y equipos, y para la publicación de documentos electrónicos. En cuanto al desarrollo informático de la biblioteca se definió la arquitectura del sistema y el *software* y el *hardware* requeridos. Finalmente, se identificaron alrededor de doscientos documentos y cincuenta direcciones de sitios web sobre la gestión integrada de los recursos hídricos que formarán parte de los contenidos de la biblioteca digital.

Para satisfacer las necesidades de información de los especialistas del sector, se integraron al acervo del Cenca 435 documentos. Se recibieron 96 títulos de publicaciones periódicas nacionales e internacionales, de los cuales 45 se obtuvieron también en formato electrónico.

Como apoyo a la prestación de servicios electrónicos, se mantuvo actualizado el sitio web del Cenca, se editaron 12 números del *Servicio de nuevas adquisiciones* y seis del *Servicio de eventos técnicos nacionales e internacionales*, y se publicaron 245 noti-

cias sobre el recurso. Asimismo, se agregaron a las bases de datos de su hemeroteca alrededor de 18,000 registros, lo que permite consultar en forma remota más de 115,000 referencias de artículos especializados relacionados con el tema del agua.

Acudieron al Cenca 1,907 usuarios quienes realizaron 1,957 consultas asistidas a los acervos bibliográficos y hemerográficos, solicitaron 1,332 documentos en préstamo y requirieron 46 búsquedas bibliográficas especializadas. En cuanto al *Servicio de actualización profesional IMTAlerta*, se editaron y distribuyeron cuatro números en siete temas, a 1,566 usuarios, quienes solicitaron 2,228 artículos.

## Editorial y gráfica

Con el fin de divulgar los principales resultados alcanzados por la operación del Sistema Cutzamala y el Proyecto Lago de Texcoco, en beneficio de la población del valle de México, a solicitud de la Gramamexsc se editaron, en español e inglés, los libros *Sistema Cutzamala: Agua para millones de mexicanos* y *Proyecto Lago de Texcoco: Rescate hidroecológico*.

A petición de la SGIH de la Conagua se actualizaron, produjeron y difundieron materiales didácticos relacionados con la modernización de los distritos de riego del país. Estos materiales tuvieron por objeto divulgar los principales resultados alcanzados por la Comisión y los usuarios hasta 2005, en cuanto a la modernización, operación y conservación de los distritos y unidades de riego, mediante el desarrollo, aplicación y transferencia de tecnología. En particular, los materiales se aplicaron entre los miembros de la Asociación Nacional de Usuarios de Riego, A.C., como parte de los programas de capacitación de la Comisión Nacional del Agua.

A solicitud de la Conagua y en apoyo a la realización del IV Foro Mundial del Agua, se llevó a cabo la producción gráfica y la promoción de dos talleres preparatorios a este evento, uno nacional y otro dirigido a la región iberoamericana, enfocados a la perspectiva transversal: "Aplicación de la ciencia, la tecnología y el conocimiento". Asimismo, en apoyo al secretariado del IV Foro se prestaron diversos servicios de traducción técnica de documentos.

Se editaron y distribuyeron cuatro números de *Ingeniería Hidráulica en México*, segunda época, mismos que incluyeron cuarenta artículos, diez de ellos de autores extranjeros. Durante el año se recibieron 72 artículos, veinte de ellos provenientes de otros países. En cartera se cuenta con 48 trabajos en trámite. Se incorporaron 15 expertos al grupo de árbitros que suma ya un total de 385, de los cuales 68 son extranjeros. Con motivo del vigésimo aniversario de la publicación se produjo un DVD que integra la colección completa de su segunda época.

Se editaron seis números del órgano de comunicación interna *El Acueducto* en los que se incluyeron 115 participaciones de trabajadores del Instituto; se publicó el *Anuario IMTA 2004* que documenta 24 proyectos que involucraron el trabajo de 125 especialistas. Asimismo, se editó el *Informe Anual IMTA 2004* en español e inglés.



PORTADA DEL DVD REALIZADO CON MOTIVO DEL VIGÉSIMO ANIVERSARIO DE LA REVISTA INGENIERÍA HIDRÁULICA EN MÉXICO

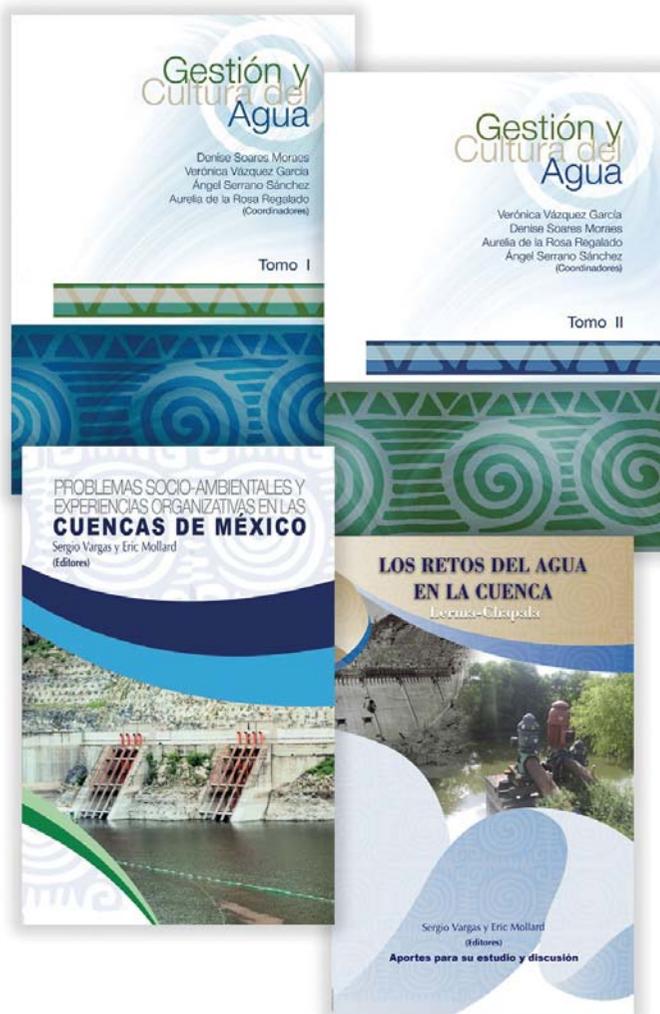
En apoyo a la difusión del conocimiento científico y tecnológico se editaron 14 títulos: *Manual para la cría masiva de Cyrtobagous salviniae utilizado en el control biológico de Salvinia molesta*; *Manual para la cría masiva de Neochetina spp utilizado en el control biológico del lirio acuático*; *Cuarto curso internacional de sistemas integrados de tratamiento de aguas residuales y su reúso para un medio sustentable*; *Taller de análisis de tecnologías para la identificación de suelos ensalitrados, mediante percepción remota*; *"Donde no hay manantial, no hay ojo de agua, no hay nada...": La comunidad de Pozuelos y su cultura*; *"Encima del mar está el cerro y ahí está el Anjel": Significación del agua y cosmovisión en una comunidad tzotzil*; *Problemas socioambientales y experiencias organizativas en las cuencas de México*; *Los retos del agua en la cuenca Lerma-Chapala. Aportes para su estudio y discusión*; *Gestión y cultura del agua* (dos tomos); *Seguridad hidrológica de las presas en México* (español); *Manual de identidad institucional*, y como parte de la colección "Cultura del Agua para Niños" se reeditaron los libros *Lecturas y Guía para los talleres*, se editó el libro *Cuentos, canciones y sabores*, y se produjo una maqueta para ilustrar el funcionamiento y uso del agua en el hogar.

Para ampliar la difusión del quehacer del Instituto, a partir del segundo semestre del año se redactó una nota semanal para el *Boletín electrónico* de la Semarnat, el cual se distribuyó a más de 15,000 usuarios. En colaboración con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos se realizaron cuarenta emisiones de radio de la serie "Dos de Hidrógeno y Uno de Oxígeno", que forma parte del programa *Despertar con ciencia y tecnología* transmitido por la estación UFM Alternat, radio UAEM. Asimismo, se colaboró con el Instituto Mexicano de la Radio en 15 programas de *Región líquida*, emisión semanal transmitida por la estación Horizonte 108, con cobertura en la zona metropolitana de la ciudad de México. En colaboración con la Conagua se redactó el capítulo "Agua para el desarrollo" del libro *Ecología y medio ambiente: Una responsabilidad compartida*, que forma parte de la "Colección Editorial del Gobierno del Cambio". Adicionalmente,

se diseñaron y montaron treinta exposiciones en diversos foros técnicos celebrados en el país.

Para promover los productos y servicios del IMTA y cumplir con las disposiciones de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y su marco normativo, se mantuvo actualizado el sitio web del Instituto.

Dentro del marco del programa de comunicación interna del Instituto se realizaron las campañas de difusión del Programa de Administración Sustentable, el Sistema de Gestión de la Calidad, el Programa Operativo para la Transparencia y el Combate a la Corrupción, y el Programa de Protección Civil y Seguridad en el Trabajo.



LIBROS EDITADOS SOBRE TEMÁTICAS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL