

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

INTRODUCCIÓN

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), centro público de investigación sectorizado en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), trabaja conforme al objeto definido en su Decreto de Creación, que consiste en “realizar investigación, desarrollar, adaptar y transferir tecnología, prestar servicios tecnológicos y preparar recursos humanos calificados para el manejo, conservación y rehabilitación del agua, a fin de contribuir al desarrollo sustentable del país”.

Asimismo, en el marco de la planeación nacional y conforme al artículo primero del Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND), mismo que establece doce principios rectores fundamentales para la Administración Pública Federal: 1) Honradez y honestidad; 2) No al gobierno rico con pueblo pobre; 3) Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie; 4) Economía para el bienestar; 5) El mercado no sustituye al Estado; 6) Por el bien de todos, primero los pobres; 7) No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera; 8) No puede haber paz sin justicia; 9) El respeto al derecho ajeno es la paz; 10) No más migración por hambre o por violencia; 11) Democracia significa el poder del pueblo; y 12) Ética, libertad, confianza.

El segundo eje sobre Política Social del PND destaca el desarrollo sostenible. Este concepto reconoce al ambiente como un elemento imprescindible para el bienestar y resume mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos básicos para mantener el equilibrio, la convivencia pacífica, la solidaridad y la diversidad cultural, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

En el tercer eje referente a Economía, se identifica que el gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica, y apoyará a estudiantes y académicos con becas y estímulos en bien del conocimiento.

En el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT), se incluyen entre otros los siguientes dos objetivos:

1. Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.
2. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano. Sin menoscabo de contribuir con la conservación, protección, restauración y aprovechamiento de los ecosistemas; fortalecer la acción climática, y fortalecer la gobernanza ambiental.

Conforme a los objetivos del Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (PNH), y de acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales (artículo 14 BIS 3), el IMTA asume su compromiso de generar conocimiento, desarrollar tecnología y formar recursos humanos para atender los problemas prioritarios del gobierno de México y lograr garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable; aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos; reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afroamericanos; preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos, y mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.

En este marco, el Programa Institucional (2021-2024) del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (PIIMTA), considera los siguientes cinco objetivos, alineados al PROMARNAT, al PNH y al PND:

- 1.- Generar conocimientos científicos y tecnológicos para apoyar la toma de decisiones del gobierno de México en el manejo y la conservación del agua.

2.- Incorporar el enfoque prospectivo e interdisciplinario del agua en el quehacer institucional que permita reconocer este elemento como pilar del desarrollo sostenible y equitativo.

3.- Reducir la dependencia tecnológica del exterior e impulsar la innovación y un entorno favorable para el desarrollo tecnológico, necesarios para la construcción de la soberanía científica de México y la recuperación de su liderazgo regional.

4.- Impulsar la generación de recursos humanos especializados con una formación interdisciplinaria que habiliten la formulación de soluciones integrales a los problemas que surgen por las interacciones entre agua, ambiente y sociedad.

5.- Fortalecer vínculos de cooperación con actores clave en el sector hídrico y ambiental, público y privado, nacional e internacional.

En 2022, se desarrollaron 20 proyectos que se financiaron con recursos fiscales y 30 con recursos propios, contratados por instituciones públicas y privadas del sector hídrico y medio ambiente. Estos proyectos se dirigieron a la investigación científica, el desarrollo, innovación, adaptación y transferencia de tecnología, la formación de recursos, la prestación de servicios tecnológicos, la difusión del conocimiento y el fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gestión sustentable de los recursos hídricos.

Entre los proyectos financiados con recursos fiscales se destacan los siguientes:

- Durante el 2022, el IMTA dio continuidad a su participación en diversos proyectos del gobierno federal, bajo el liderazgo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y en colaboración con dependencias del sector ambiental. Destacan, por ejemplo, el Plan Hídrico del Lago de Texcoco, dictamen de impactos ambientales derivados del proyecto de extracción industrial de roca caliza a cargo de la empresa Calica (hoy SAC-TUN), el Plan de Justicia para el Pueblo Yaqui, el Plan de Justicia para Cananea y el Centro de Educación Ambiental y Cultural “Muros de Agua- José Revueltas” en las Islas Marías.
- El IMTA continuó su colaboración en las actividades de coordinación de la elaboración del Programa Hídrico del Lago de Texcoco, en el marco de la declaratoria de designación del área del Lago de Texcoco como área natural protegida.
- El IMTA participó en el desarrollo del dictamen de impactos ambientales derivados del proyecto de extracción industrial de roca caliza a cargo de la empresa Calica (hoy SAC-TUN) en los municipios de Solidaridad y Cozumel, Quintana Roo.
- En el marco del Plan de Justicia para el Pueblo Yaqui, el Instituto continuó su participación, mediante la capacitación de personas de las comunidades para atender las purificadoras, en operación y mantenimiento y en temas de cultura y calidad del agua. Asimismo, se desarrolló la supervisión de trabajos de instalación de drenaje parcelario subterráneo, en el marco del convenio de colaboración CEA-CONV-03-2022-IMTA, con periodo de ejecución del 31 de agosto al 31 de diciembre de 2022.
- En el Plan de Justicia para Cananea, se desarrollaron los trabajos para la rehabilitación de una planta potabilizadora. Se elaboraron los expedientes para la rehabilitación de cinco plantas potabilizadoras y cuatro nuevas plantas. Se firmó un convenio de colaboración con la Comisión Estatal de Agua de Sonora.
- El IMTA contribuye también en el Plan de Desarrollo Integral del Pueblo Seri y en el Plan de Justicia para el Pueblo Ralámuli.

- En el periodo, se desarrolló la intervención estratégica participativa en Valles Centrales de Oaxaca.
- En relación con el Centro de Educación Ambiental y Cultural “Muros de Agua- José Revueltas” en las Islas Marías, se continúa participando en la formación de guardianas y guardianes del territorio.
- En 2022, a través del proyecto “Atención a problemáticas del recurso hídrico en acciones prioritarias del Gobierno Federal”, el IMTA aportó soporte técnico para identificar y establecer medidas preventivas o correctivas ante riesgos sanitarios y necesidades de calidad del agua.
- A través de asistencia técnica en el territorio, el IMTA participa en el proyecto de infraestructura denominado Tren Maya.
- El Instituto mantuvo la operación del Atlas de Calidad del Agua en México, se actualizó con nuevos datos, para continuar apoyando la toma de decisiones en el sector ambiental y mejorar la calidad del agua en el territorio.
- En materia de indicadores de Derechos Humanos al Agua y al Saneamiento, en 2022, se trabajó en la validación de información para consolidar el proceso de construcción de indicadores realizado en 2021. Fortaleció la caracterización de las organizaciones locales del agua y consolidó la plataforma de difusión de los conflictos por el agua en México.
- En el marco del proyecto Democracia Hídrica II, se presentó el Barómetro de Transparencia hídrica de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento que considera al menos cuatro componentes relacionados con aspectos ambientales y sociales, como son: estudios e informes especializados, indicadores, programas que ofrecen y mecanismos de participación; los cuales permitieron indagar sobre temas relacionados con calidad de agua, con indicadores y programas relacionados con la resiliencia, adaptación; así como las formas en las cuales se incorpora a la población en la toma de decisiones.
- Con la finalidad de impulsar la línea de investigación sobre infraestructura verde, se desarrollaron acciones para conocer el desempeño de diferentes modelos experimentales de azoteas verdes a escala piloto sobre la escorrentía y su calidad del agua, se evaluó del potencial depurativo de humedales artificiales con vegetación acuática nativa del estado de Morelos y la implementación en campo de un sistema LID en el IMTA.
- El posgrado coordinado por el IMTA, logró graduar en el año 2022, a 16 alumnos, 13 de nivel maestría y tres de doctorado. El registro de eficiencia terminal por cohorte generacional, de todos los programas de posgrado que se desarrollan en el IMTA, al mes de diciembre de 2022, es de 63%. En el periodo se impartieron 32,853 horas en cursos curriculares y extracurriculares.
- La Gaceta Institucional, “El Acueducto”, publicación trimestral, generó cuatro números en 2022.
- En el periodo, se realizaron 20 actividades de difusión, en las que participaron 69 ponentes y 10,038 asistentes registrados.
- En 2022, se desarrollaron 20 actividades de cooperación internacional, principalmente en colaboración con la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID). Además de desarrollar proyectos con contrapartes de la región Latinoamericana y el Caribe.

Los principales proyectos con recursos contratados son los siguientes:

- El IMTA, en 2022, desarrolló 8 proyectos financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Destacan los siguientes:

- Diagnóstico general de la operación de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales con influencia industrial.
- Generación de un inventario nacional de corrientes marinas, mareas y procesos asociados (dinámica sedimentaria) y su variabilidad bajo distintas condiciones ambientales.
- Evaluación de la disponibilidad de la energía y la potencia de las olas: determinación de las condiciones medias y extremas de oleaje en la zona costera.
- Diagnóstico y propuestas para la gestión de los recursos hídricos en las cuatro secciones del Bosque de Chapultepec.
- Sistema de soporte para el pronóstico meteorológico de corto plazo en zonas urbanas.
- Proyecto conjunto de investigación México-China para la Planeación y Desarrollo Ambiental y Socialmente Sustentable del Sector de las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas. Etapa 1
- Dinámica poblacional de consorcios microbianos en celdas de biocombustible usadas para el tratamiento de desechos líquidos con alto contenido de materia orgánica.
- Modelo interdisciplinario para ejercer el derecho humano al agua y al saneamiento en zonas rurales marginadas de México.
- En colaboración con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se otorgó asistencia técnica para el establecimiento de parcelas demostrativas, elaboración de planes de manejo de cuencas y adaptación basada en ecosistemas, en microcuencas seleccionadas del Altiplano Occidental de Guatemala.
- El IMTA ha dado continuidad a los proyectos para la reactivación de la red piezométrica y de calidad del agua del acuífero del Valle del Mezquital y la dimensión del mejoramiento de la calidad del agua de la presa Endhó.
- Se evaluaron dispositivos, modificaciones a la infraestructura hidráulica para la selección de alternativas de mitigación de la formación de sarro en tuberías y tanques, en el sistema de agua potable y alcantarillado de León, Guanajuato.
- El Instituto contribuyó en el estudio integral de alternativas hidráulicas contra inundaciones en las cuencas vertientes a la Laguna Valle de las Garzas y al Puerto de Manzanillo, Colima.
- Se continuó la evaluación de los organismos operadores de agua potable y saneamiento del país, mediante el Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores (PIGOO).

AUTORIZA

ELABORA

MTRO. JOSÉ DE JESÚS AGUIRRE BAUTISTA

C.P. NORMA ROMERO TORRES

CUENTA PÚBLICA 2022

TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

SUBDIRECTORA DE RECURSOS FINANCIEROS