

INDICADORES ESTRATÉGICOS DEL IMTA 2011 (cierre de metas al mes de diciembre)

Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Avance (31/XII/2011)		Observaciones
			Prog.	Real	
IE ₁ Artículos científicos	Artículos publicados en revistas arbitradas / número de Doctores	Fracción	0.63 (34/54)	0.75	Se publicaron 41 artículos en revistas arbitradas de 34 programados.
IE ₂ Artículos de divulgación	Publicaciones no arbitradas / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico	Fracción	0.79 (200/251)	0.97	Se publicaron 244 artículos en congresos seminarios y otros foros del sector y en revistas no arbitradas, de 200 artículos programados.
IE ₃ Libros	Número de libros publicados	Libro	8	13	<p>Se publicaron 13 libros:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gasto formativo. Javier Aparicio, Juan C. Ramírez Muñoz, Roberto Mejía Zermeño. IMTA -Manual de análisis de frecuencias en hidrología. Juan Fco. Gómez, Javier Aparicio, Carlos Patiño Gómez. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. -Metodología Escuela género y agua. Denise Soares, Hilda Salazar, Rebeca Salazar, Brenda Rodríguez. Semarnat-IMTA. México, 2011. -El conocimiento y la innovación en la gestión sustentable del agua. 25 años del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Editores: Polioptro Martínez, Fernando Reyna, Luis Álvarez Abad. IMTA, México, 2011. -Descubre una cuenca: río Santiago. R. Vázquez del Mercado Arribas, R. Uribe Visoso, F. Leyva Calvillo, J. Hidalgo Toledo. CONAGUA y Consejo de Cuenca del Río Santiago. -IV Curso-Taller Latinoamericano en Control Biológico de Malezas. Maricela Martínez Jiménez. SEMARNAT-FAO. -Capitales de la comunidad, medios de vida y vulnerabilidad social ante huracanes en la costa yucateca. Denise Soares, Isabel Gutiérrez, Roberto Romero, Ricardo López, Gonzalo Galileo Rivas y Gustavo Pinto. IMTA-CATIE-IICA. Costa Rica, 2011. -Usumacinta: bases para una política de sustentabilidad ambiental. Javier de la Maza y Julia Carabias, editores. IMTA-NATURA MEXICANA. México 2011. -Plan rector en materia de agua para la protección, conservación y recuperación ambiental de la Península de Yucatán. Nahún H. García Villanueva (editor). Jiutepec, Mor., 2011. -Diseño hidráulico de vertedores. Felipe Arreguín y Hugo Alcocer. IMTA. "Colección Manuales". Jiutepec, Mor., 2011. -Estudio ecosistémico del lago de Pátzcuaro: aportes en gestión ambiental para el fomento del desarrollo sustentable. Rubén I. Huerto Delgadillo, Sergio Vargas Velázquez y Carlos F. Ortiz Paniagua (editores). IMTA, Jiutepec, Mor., 2011. -El desarrollo rural del trópico mexicano. Raúl Medina Mendoza; Fernando Fragoza Díaz; Marcia A. Yáñez Kernke; Germán Palma Moreno (editores). IMTA. Jiutepec, Mor., 2011. -Navegar en el mar de información. P. Navarro y V. Vargas. IMTA. Jiutepec, Mor., 2011.
IE ₄ Capítulos de libros	Número de capítulos en libros publicados	Capítulo	10	19	<p>Se publicaron 19 capítulos en 11 libros:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Experiencia satisfactoria para la remoción de arsénico en Condado Naranjo, Mixco, Guatemala, del libro Tecnologías económicas para el abatimiento de arsénico en aguas.

Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Avance (31/XII/2011)		Observaciones
			Prog.	Real	
					<p>Saúl Cardoso, Celia Grajeda y Sofía E. Garrido. Editorial Argentina.</p> <p>-Método electroquímico, del libro Tecnologías económicas para el abatimiento de arsénico en aguas. Sofía E. Garrido Hoyos, Martha Avilés Flores, Lurie Pargaru, José Santos de la Paz, Norberto Segura Beltrán, Yadira G. Narváez y Francisco Ortiz. Editorial Argentina.</p> <p>-The deterioration of the basins and sediment overlapping in the infrastructure of the irrigation districts in Mexico. Del libro Ecosystems and Sustainable Development VIII. J. Ramón Lomelí V. Ed. Y. Villacampa & C.A. Brebbia. Great Britain by Martins the Printer, 2011.</p> <p>-Potable Water Use from Aquifers Connected to Irrigation of Residual Water Del libro Water Resources in Mexico Scarcity, Degradation, Stress, Conflicts, Management, and Policy. Juana Enriqueta Cortés et all. Springer Hedelberg Dordretch. London, New York. 2011.</p> <p>-Assessment of Water Utility Agency: A multidisciplinary Approach. Del libro Water Resources in Mexico Scarcity, Degradation, Stress, Conflicts, Management, and Policy. Alejandra Martín Domínguez et all. Springer Hedelberg Dordretch. London, New York 2011.</p> <p>-Assessment of a Water Utility Agency: A Multidisciplinary Approach. Water Resources in Mexico, Oswald Spring, Úrsula (Ed.), Alejandra Martín Domínguez, et all. Editorial Springer.</p> <p>-Gobernabilidad del agua. "Gobernabilidad y gestión del agua en México". Del libro Cultura del Agua en México. Primer acercamiento: Vulnerabilidad Social. Jorge A. Hidalgo Toledo. Colegio de México-Comisión Nacional del Agua.</p> <p>-Evaluation of the Pollution of Hydrological River Basins: Priorities and Needs 2011. Water Resources in Mexico, Oswald Spring, Úrsula (Ed.), Anne M. Hansen and Carlos Corzo Juarez. Ed. Springer.</p> <p>-Sistemas para la captación y potabilización de aguas pluviales para uso y consumo humano en comunidades rurales del norte del estado de Morelos. Del libro: El impacto de los fondos mixtos en el desarrollo regional. Volumen II. S. Garrido et all. Conacyt.</p> <p>-Managing nutrients in freshwater systems. Del libro Trophic state assessment in warm-water tropical lakes and reservoirs of the central region of Mexico. L. A. Bravo-Inclán. Et all. DIPCON. Québec, Canadá.</p> <p>-Control biológico de lirio acuático, Manejo de malezas en México, Volumen II; Maleza Acuática. ASOMECEMA, Sin. Méx.</p> <p>-Evapotranspiration and crop water stress index in Mexican husk tomatoes (Physalis ixocarpa Brot). Del libro Evapotranspiration From Measurements to Agricultural and Environmental Applications. López-López, et all.</p> <p>-4 Capítulos: Medición del agua; Evaluación del desempeño de módulos de riego. Modelación Hidráulica en Canales; Operación de Canales. Del libro Operación de canales de riego. Braulio David Robles Rubio. Universidad Autónoma de Zacatecas, 2011.</p> <p>-2 Capítulos: Evaluación de impacto de un procesos de educación ambiental en la cuenca del Lagoa de Pátzcuo y Capitales, medios de vida y vulnerabilidad social frente al cambio</p>

Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Avance (31/XII/2011)		Observaciones
			Prog.	Real	
					climático. El caso San Felipe, Yucatán. Del libro Campesinos y procesos rurales. BUAP, 2011. Internal erosion due to water flow through earth dams and earth structures. Del libro Soil erosion studies. Raúl Flores Berrones et all. Croatia 2011. -Medición de la disposición a pagar por un programa de conservación de los servicios ecosistémicos en el acuífero del valle de Cuernavaca. Del libro Territorio y medio ambiente. Héctor Camacho, et all. Siglo XXI.
IE ₅ Divulgación de conocimiento	Productos y actividades de divulgación / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico	Fracción	0.12 (30/251)	0.16	40 productos y actividades de divulgación de 30 programadas (revista Tecnología y Ciencia y del Agua, organización de curso internacional, taller de educación y cultura del agua, publicaciones electrónicas, emisiones radiofónicas).
IE ₆ Núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA	Núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA en el periodo / núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA en el año anterior	Fracción	1.6 (400,000/250,000)	1.58	Visitas al sitio Web del IMT: 395,811
IE ₇ Desarrollo tecnológico e innovación	(Número de desarrollos y/o adaptaciones tecnológicas en materia de agua / total de proyectos de investigación) X 100	Porcentaje	24.3 (10/41) x100	39.0	16 desarrollos tecnológicos de 10 programados. -Desarrollo del sistema de indicadores de gestión para organismos operadores y portal electrónico. -Análisis de la utilización de oleaje para la generación de energía 2da. Parte -Código de cálculo de caudal del medidor de tiempo de travesía. -Metodología para la creación e implementación del Sistema de Alerta Temprana para Frentes Fríos y Nortes. -Análisis de tendencias del cambio climático y capacitación en el uso de la información climática en el estado de Guerrero -Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales. -Modelación de dinámica de subcuencas en la cuenca del Río Balsas. -Análisis de tendencias del cambio climático y capacitación en el uso de la información climática en el estado de Guerrero -Vermifiltración para tratamiento de aguas residuales industriales y municipales. -Paquete de protocolos de prueba adecuados al sistema de gestión de la calidad que rige en laboratorios acreditados, para el desarrollo de pruebas de toxicidad aguda con Vibrio fischeri. -G-InvIH (Ver 2.0): Inventario de Infraestructura Hidroagrícola en mapa Geo-referido. -Medidor de caudal tipo SOLO con envío automático de correo electrónico. -La gestión de la Comisión del Papaloapan en imágenes, 1944-1983. -Documentos para la Historia del agua en el Noroeste de México, 1873-1994 -Sistema de capacitación a distancia en línea. -Metodologías de relleno de registro de precipitación faltante para cálculo de escurrimiento a nivel mensual.

Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Avance (31/XII/2011)		Observaciones
			Prog.	Real	
IE ₈ Promoción de Inventiva	(Número de patentes solicitadas / total de proyectos de investigación) X 100	Porcentaje	12.1 (5/41) x100	12.1	2 Patentes solicitadas. -Sistema de calibración para sensores de humedad relativa -Utilización de bagazo de agave y de cáscara de nuez en biofiltros utilizados 3 Modelos de utilidad: -Sistema electrónico portátil para simplificar la medición del flujo de agua en canal abierto -Concentrador solar de paredes planas para la desinfección del agua para consumo humano -Biorreactor como planta de tratamiento compacta de aguas residuales municipales con un soporte sintético para el tratamiento de líquidos residuales
IE ₉ Excelencia de investigadores	Número de especialistas en el SNI / Número de Doctores	Fracción	0.48 (26/54)	0.53	29 especialistas en el SNI de 26 programados.
IE ₁₀ RH Especializados	Número de maestros y doctores graduados / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico	Fracción	0.77 (195/251)	0.82	Total de maestros y doctores: 207
IE ₁₁ Eficiencia Terminal	Alumnos Graduados por cohorte / alumnos Matriculados por cohorte	Fracción	0.55	0.55	Generaciones 2007-2009. 46 graduados de 84 matriculados. Eficiencia Terminal general 55%. Maestrías en Ciencias del Agua y Tecnología y Ciencias del Agua del IMTA Eficiencia Terminal de 53.2%. Maestrías y doctorados Depfi, UNAM, en las áreas de concentración: Ingeniería Hidráulica e Ingeniería Ambiental. Eficiencia Terminal de 56.8%.
IE ₁₂ Formación de Recursos Humanos	Número de participantes-hora, en cursos de capacitación y posgrado	Participante-hora	126,000	173,165	
IE ₁₃ Contribución a la solución de demandas regionales	Núm. de proyectos orientados al desarrollo local / núm. total de proyectos X 100	Porcentaje	15.4 (30/194) x100	24.7	Se desarrollan 48 proyectos orientados al desarrollo local de 30 programados.
IE ₁₄ Contribución de conocimiento para el bienestar social	Núm. de proyectos que atienden necesidades sociales / total de proyectos X 100	Porcentaje	12.8 (25/194) x100	14.9	Se desarrollan 29 proyectos que atienden necesidades sociales de 25 programados.
IE ₁₅ Contribución del conocimiento al desarrollo de empresas	Número de proyectos en que se atiende al sector privado / total de proyectos contratados X 100	Porcentaje	10.6 (16/151) x100	12.5	Se desarrollan 19 proyectos en que se atiende al sector privado de 16 programados.
IE ₁₆ Índice de sostenibilidad económica	Ingresos autogenerados / presupuesto total X100	Porcentaje	47.5 (227.6/478.8)x100	45.4	Se ingresaron \$217.7 millones, cifra que representa el 96% de lo programado.