

“2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

5.4. INFORME DE ASOCIACIONES ESTRATÉGICAS

CONVENIO DE ASOCIACIÓN ESTRATÉGICA CON LA EMPRESA HITECMA, S.A. DE C.V.

La Asociación Estratégica entre el IMTA y la empresa HITECMA, permitió al Instituto desarrollar las acciones necesarias para contribuir al logro de la Visión 2030, que en su *Fase I Fortalecimiento de las capacidades institucionales en ciencia y tecnología (2007-2012)*, considera como uno de sus resultados esperados la transferencia tecnológica por medio del licenciamiento, alianzas estratégicas o incubación de empresas.

La conformación de la Asociación Estratégica fue aprobada mediante el acuerdo 12.05 en la primera sesión ordinaria de la Junta de Gobierno del IMTA de 2012.

1. Convenios específicos firmados con la empresa HITECMA:

- a. **Convenio de licenciamiento de la tecnología denominada BIOSTAR**, que comprende los derechos patrimoniales de la patente *Proceso de tratamiento biológico aerobio de aguas residuales, mediante biocinta sumergida e instalación para su realización (BIOSTAR 1)*, con número de solicitud No. MX/a/2008/016199, y del modelo de utilidad *Biorreactor como planta de tratamiento compacta de aguas residuales municipales con un soporte sintético*, con número de solicitud No MX/u/2011/000361,

Principales resultados del convenio

Concepto	Resultado
Biorreactores vendidos	28 unidades
Clientes:	PLAD, S.A. DE C.V. GDM Arquitectura e Ingeniería DEDUTEL IMP. Y EXP. S.A. DE C.V. CFE- División Centro Sur CICSA FONATUR INGENIO PLAN DE SAN LUIS COZUMEL CRUISE TERMINAL S.A DE C.V
Monto total de facturación	\$10,612,524.42
Monto de regalías	\$530,626.22
Localidades de instalación de la tecnología	Altamira, Tamaulipas Cancún, Quintana Roo Cuentepec, Temixco, Morelos DF-Parque Bicentenario Emiliano Zapata, Morelos Huejutla, Hidalgo Cd. Valles, SLP Oaxaca, Oaxaca

	Tlaxcala, Tlaxcala Llano, Aguascalientes Tecomatlán, Puebla Tepoztlán, Morelos Cozumel, Quintana Roo. Cuernavaca, Morelos
--	--

2. Desarrollos tecnológicos conjuntos

Como antecedente, en el año 2012 se realizó el proyecto TC1206.1 “Reactor con biomasa inmovilizada (BIOSTAR): alternativa para remoción biológica del nitrógeno” en el cual se desarrollaron dos prototipos que representan alternativas del reactor BIOSTAR clásico con el objetivo de mejorar la remoción biológica del nitrógeno en el tratamiento de las aguas municipales. Los prototipos se instalaron a escala real. Para comparar su funcionamiento con el reactor clásico se instaló un BIOSTAR. Los tres reactores se operaron de forma simultánea. Se realizó el desarrollo de la biomasa y evaluación preliminar de los prototipos con una duración de dos meses. En el año en curso se está realizando el proyecto TC1318.1 “Evaluación a escala real de prototipos para remoción simultánea de materia orgánica y nitrógeno en aguas residuales” con el objetivo de determinar el efecto de diferentes parámetros de operación y obtener resultados que puedan ser utilizados como respaldo para presentar la solicitud de un nuevo modelo de utilidad. Este proyecto consiste en la demostración del funcionamiento y efectividad de los prototipos a escala real y finalizará con la presentación de la solicitud de un Modelo de Utilidad.

3. Formación de recursos humanos

Una estudiante del programa de maestría de Ingeniería Ambiental IMTA-UNAM, colabora en el proyecto anterior para desarrollar el tema de su tesis (actualmente en revisión por los miembros del jurado, con la probable fecha de graduación este año).

4. Impactos ambientales y sociales

La instalación de los 28 reactores ha contribuido a la recuperación y saneamiento de diversos cuerpos receptores por medio del tratamiento de aguas residuales municipales. Asimismo, ha permitido que la tecnología desarrollada por el IMTA llegue a beneficiar a más usuarios gracias a la participación de la empresa asociada.

Los prototipos permiten obtener un agua de calidad adecuada para reuso urbano, contribuyendo con esto a la reducción de consumo de agua de primer uso y a la prevención del recurso hídrico. Se promueve el reuso y mejora la calidad de la vida de la población.

5. Generación y diseminación de conocimiento

Este nuevo desarrollo tecnológico pretende generar otro modelo de utilidad y los informes técnicos que se podrán consultar en el CENCA. Además se generó una ponencia para el Congreso IMTA 2013, celebrado el 13 y 14 de junio en las instalaciones de Jiutepec, con el título de *BIOSTAR: de la investigación a la comercialización*, cuyos autores son: P.Mijaylova, G.Moeller y G.Mantilla.