

Instituto Tecnológico de Matamoros

Plan Ambiental Institucional (PAI-ITM)

Coordinadora: Q.F.B. Paula Arriaga Álvarez

1. Condiciones institucionales en que se origina el programa

1.1. Prioridades Institucionales

Los institutos tecnológicos ofrecen educación superior tecnológica pública, con presencia nacional y capacidad para responder a la demanda social y a los requerimientos regionales, tanto de oportunidades para la formación profesional, como de proyectos y servicios para impulsar la transmisión de conocimientos científicos, la investigación, el desarrollo tecnológico y la gestión que contribuyan al desarrollo sustentable de nuestro país, con una visión regional, nacional e internacional. Responden a un modelo que articula los programas académicos, de docencia, a la investigación, al desarrollo tecnológico, a la extensión y a la difusión de la cultura como un todo vinculado a las necesidades y características sociales y regionales.

La visión del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST) para el año 2025 es consolidarse como uno de los pilares del desarrollo sustentable, sostenido y equitativo de la nación, y a contribuir de manera significativa y permanente al mejoramiento de la calidad de vida social, democrática y multicultural del país.

Una educación superior tecnológica de vanguardia a nivel internacional, y contribuir de manera destacada en el desarrollo sustentable de las regiones, en el fortaleci-

miento de la soberanía nacional y en el posicionamiento de México en el ámbito internacional.

El Instituto Tecnológico de Matamoros define en su Misión, que es una institución de educación superior impulsora del desarrollo social, científico y tecnológico dedicada a formar profesionales con vocación para el trabajo, ética, creatividad y cuidado del medio ambiente, a través de la óptima administración y aplicación de los recursos, mediante el ejercicio pleno de la docencia, la investigación, la extensión y la vinculación.

Para lograr éstos propósitos se han planteado diversos mecanismos, uno de ellos es el Plan Ambiental Institucional del Instituto Tecnológico de Matamoros (PAI del ITM).

Este Plan tiene como misión establecer una instancia de coordinación y proyección de las actividades relacionadas con diversos temas ambientales que se realicen en las áreas académicas que conforman nuestra Institución, en respuesta a las demandas de mejoramiento, protección y conservación del medio ambiente.

1.2 Lugar de importancia en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID)

El desarrollo regional de Matamoros requiere un sistema de educación superior de mayor cobertura y mejor cali-

dad capaz de satisfacer las necesidades de desarrollo social, científico, tecnológico, cultural y humano.

El Instituto Tecnológico de Matamoros como la máxima institución pública de nivel superior en Matamoros está comprometido a responder a las necesidades de su entorno a fin de asegurar el cumplimiento de los planes nacionales y estatales de desarrollo, por lo que se propone orientar su crecimiento futuro de manera abierta y dinámica a través de su Programa Institucional de Innovación y Desarrollo

La problemática regional es compleja, tanto por la ubicación geográfica del Municipio en la frontera, como por el establecimiento de gran número de industrias de diferentes tipos, lo que requiere de un esfuerzo que integre personas de distintas especialidades en un contexto académico común, trabajando hacia la misma meta.

El Plan Ambiental Institucional establece la necesidad de estudiar y operar nuevas formas de organización académica que permitan la flexibilidad de programas y proyectos académicos entre las diferentes áreas de la Institución, así como la utilización creativa de recursos tanto internos como externos de la institución.

3.3 Importancia institucional de la creación del programa

Desde la fundación del Tecnológico de Matamoros a la fecha se han realizado diferentes tipos de actividades con relación a la temática ambiental, con la colaboración de los docentes, alumnos y ex alumnos de la institución. Se han organizado eventos académicos como cursos, conferencias, mesas redondas, reuniones, pláticas, celebraciones del calendario ambiental, eventos de reforestación, todos ellos relacionados con la temática ambiental; sin embargo, esos esfuerzos se encuentran la mayoría de las veces dispersos y, por lo tanto responden solo parcialmente a la solución de los problemas.

La organización y planteamiento de las actividades de manera formal y ordenada, con la colaboración de diferentes especialidades y con metas comunes permitirá que el Plan cumpla con los objetivos propuestos. *1.4 Momento institucional de la creación del programa.*

El Tecnológico de Matamoros cuenta con recursos humanos existentes y potenciales para responder al compromiso de proponer alternativas de solución a problemas ambientales de la región. De los esfuerzos concretos referidos a la temática ambiental podemos mencionar, entre otros:

- Diplomado para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental (1993). Participantes: Banco Mundial-SEMARNAP-Instituto Tecnológico de Matamoros-Universidad Autónoma de Tamaulipas con la Presidencia Municipal de las ciudades de H. Matamoros y de Reynosa, Tamaulipas.
- Diplomado en Educación Ambiental en la Unidad Rodhe en la Universidad Autónoma de Tamaulipas de la Cd. de Reynosa, Tamaulipas.
- Diplomado en Gestión Ambiental. Dependencias participantes: INE-CANACINTRA-Asociación de Maquiladoras• Participación en eventos académicos del IMIQ, así como con la sección estudiantil.
- Participación en eventos con la Asociación de Maquiladoras de Matamoros.
- Participación en los eventos de la Comisión para la Cooperación Ambiental.

Sin embargo, debemos admitir que en general, esos esfuerzos han sido eventuales y dispersos. Por tal motivo, resulta necesario estructurar mecanismos que faciliten la integración, proyección y operación de las actividades de docencia, investigación y vinculación enfocadas a la temática ambiental.

1.4 Necesidades sociales y ambientales

Tamaulipas ocupa el primer lugar nacional en superficies de parques industriales. Las perspectivas de crecimiento de la actividad industrial son verdaderamente amplias. Posee una planta productiva desarrollada sobre la base de la refinación del petróleo, que le permiten contar con dos refinerías y 22 plantas de la industria química y petroquímica. Existen 536 empresas exportadoras y una presencia fuerte de empresas competitivas de clase

mundial. Por su parte la industria maquiladora ocupa el tercer lugar nacional en términos de establecimientos y personal ocupado.

El ramo que más importancia tiene desde el punto de vista de su actividad laboral en Matamoros, es el de la industria de la transformación, la cual está representada por 115 empresas. El índice de población económicamente activa es del 58.3% al 59.9%.

Por otra parte, el ramo de menos actividad es el que comprende la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca a pesar de que Matamoros siempre fue una ciudad agrícola ya que cuenta con 310,000 hectáreas de bajo riesgo y de que sus litorales son de más de 100 km. de longitud que facilita el desarrollo de la industria pesquera.

La problemática ambiental se encuentra presente en diferentes áreas del conocimiento, esto debido a que las modificaciones que causan los cambios en algunas de las actividades afectan en cascada a diferentes tipos de recursos naturales provocando alteración del medio ambiente y generando la necesidad de algunos servicios. Algunos de los problemas que a continuación se mencionan son de los que afectan a la región de Matamoros.

- *Crecimiento demográfico.* Población flotante que emigra en busca de oportunidades de desarrollo
- *Expectativas del cambio social.* Actuar con mayor eficacia frente a los desequilibrios sociales, impulsar un crecimiento económico que pueda traducirse en desarrollo social. Ausencia de políticas públicas específicas para la juventud. El 37% de la población de Tamaulipas actualmente tiene entre 12 y 19 años.
- *Exigencias del modelo económico.* Tamaulipas es un estado con grandes expectativas para el crecimiento económico, con una sólida vocación industrial, comercial, turística y agropecuaria. Constituye la principal conexión de México con el mercado mundial y es la puerta por excelencia del Tratado de Libre Comercio.

Los problemas generados así como los riesgos ambientales que enfrenta la región han generado preocupación y sensibilización en la sociedad, las autoridades

y la comunidad académica para asumir el compromiso y proponer y aplicar alternativas de solución desde sus ámbitos de responsabilidad, y es así como se han propuesto algunas estrategias.

Estrategia social. Deben modificarse las formas de ayuda tradicionales, en acciones que promuevan todas las capacidades productivas y sociales, así como la demanda de servicios e infraestructura en los principales centros urbanos. Los objetivos y metas plasmados en el Plan Estatal de Desarrollo de Tamaulipas (PEDT) que corresponden a desarrollo social que se interrelacionan con los aspectos educativos se han replanteado en el Plan de Desarrollo Institucional del Instituto Tecnológico de Matamoros (PIID).

Estrategia económica. Es necesario entender que la globalización es uno de los temas centrales de desarrollo. Lo deseable es que la globalización beneficie a las empresas y que se convierta en una opción viable para el desarrollo sustentable y sostenido de la sociedad en su conjunto. Para ello en Tamaulipas se impulsarán políticas que permitan ampliar la competitividad para que los beneficios sean también globales. (PEDT).

2. Fundamentos teóricos del Programa

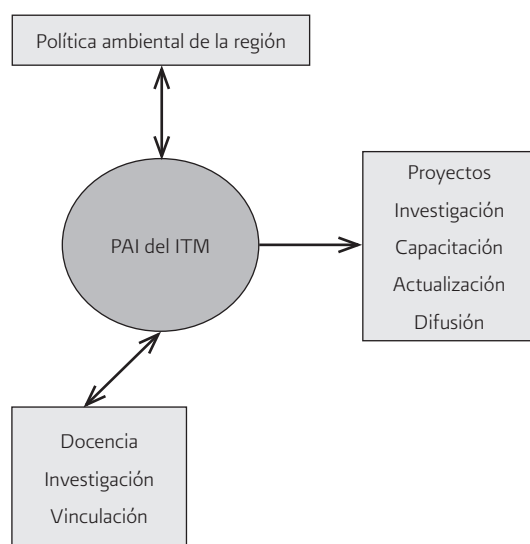
A través de las actividades de programas de docencia, investigación, infraestructura y recursos fortalecidas con las experiencias, que hasta el momento se han enfocado a la creación, comunicación y difusión del conocimiento de la problemática del deterioro ambiental en todas las manifestaciones, permitirán al Plan Ambiental Institucional promover la vinculación académica y profesional con instituciones nacionales e internacionales; como consecuencia se logrará tener una presencia activa en el ámbito socioeconómico regional, con el propósito de contribuir a su desarrollo integral.

El proyecto plantea que el Plan Ambiental Institucional ofrezca cursos, diplomados y coordine proyectos pertinentes de investigación, administre proyectos relacionados con la resolución de problemas de deterioro ambiental, asesore los sectores públicos y privados y difunda los conocimientos requeridos para el cambio hacia nuevos

modelos de desarrollo sustentable. Se concibe como un programa que responda a las exigencias de una organización académica de excelencia.

El programa deberá contar con un esquema de organización caracterizado por la interrelación y comunicación fluida de las diferentes áreas y funciones sustantivas

De acuerdo a los objetivos del Plan Ambiental Institucional y a su estructura interna se buscarán modalidades para agilizar y fomentar el proceso institucional buscando una comunicación continua entre el sector social y las diversas instancias. Con el propósito de dar respuesta a una demanda particular, el PAI también podrá organizar y ofrecer programas de enseñanza y servicios de asesoría. A los logros y actividades del Plan se les dará difusión a través de un medio de comunicación lo que permitirá una intercomunicación y un diálogo imprescindibles para el éxito de las metas planteadas.



3. Compromisos del PAI

De las recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre la Educación Ambiental celebrada en 1977, se toman los principios fundamentales de las propuestas que consideran la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible.

Se reconoce que la educación, la toma de conciencia del público y la capacitación, configuran un proceso que permite que los seres humanos y las sociedades

desarrollen plenamente su capacidad latente. La educación es igualmente fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones. Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico-biológico, del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las disciplinas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación.

Las Reuniones Internacionales donde se han plasmado Decretos, Acuerdos, Propuestas, para definir el rumbo que la humanidad debe tomar hacia el desarrollo sustentable y sostenido, son el fundamento de donde surge la inquietud y la necesidad de hacer propias de la institución las ideas y tratar de proponerlas en un plan que desde la comunidad tecnológica se pueda realizar para contribuir a lograrlas.

Es así como de los objetivos establecidos en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Tecnológico de Matamoros, surge como un apoyo el Plan Ambiental Institucional, el cual se integra a la visión de la Institución como soporte fundamental del desarrollo sostenido, sustentable y equitativo regional. Los objetivos estratégicos plasmados en el PIID son tres:

- Ampliación de la cobertura con equidad
- Educación superior tecnológica de alta calidad
- Integración, coordinación y gestión del sistema de educación superior

Estos objetivos tienen como finalidad integrar la dinámica existente entre el medio ambiente, el medio socioeconómico y el desarrollo humano, y utilizar métodos académicos en la identificación y solución de problemas.

Compromisos

- Fortalecer los programas de vinculación para incidir en el mejoramiento de la capacidad productiva

- Fortalecer la vinculación con los diferentes sectores de la región
- Apoyar la capacitación técnica y profesional para responder a los requerimientos de los sectores
- Realizar estudios con apoyo multidisciplinario sobre el estado actual y problemática de la región para encontrar soluciones apropiadas y de aplicación viable
- Realizar Campañas informativas de la nueva cultura de la sustentabilidad del desarrollo
- Fortalecer la investigación enfocada hacia temas ambientales que resuelvan problemas prácticos
- Crear bancos de información de estudios y productos de investigación realizados por especialistas para la disposición del público en general
- Apoyar los programas gubernamentales estatales y municipales que se enfoquen a la cultura ambiental y el desarrollo sustentable
- Apoyar actividades propuestas por los diferentes sectores que favorezcan la educación ambiental

4. Vinculación con reformas curriculares de la institución

La problemática ambiental plantea la intervención de varias disciplinas, por lo que actualmente el Sistema Nacional de Educación Tecnológica cuenta con planes y programas de estudio que responden a los requerimientos del Nuevo Modelo Académico, en el cual se integraron conocimientos enfocados al cuidado del medio ambiente y el desarrollo sustentable a todas las carreras que ofrece el Sistema. El Instituto Tecnológico de Matamoros ofrece 10 Programas de estudio, 7 ingenierías y 3 en el área económico-administrativa, así como 2 Programas de Maestría.

Ingenierías en Química, Civil, Industrial, Electrónica, Electromecánica, Sistemas Computacionales y Mecatrónica.

Licenciaturas en Contaduría, Administración e Informática. Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental y Maestría en Administración Industrial.

En este sentido, el Plan Ambiental Institucional, plantea y justifica la implementación o actualización de cursos tendientes a cubrir la problemática ambiental.

5. Programas y acciones ambientales relevantes al interior de la Institución

En la Reforma Curricular de los Planes y programas de estudios del SNET de 1993, se autorizó la integración de un módulo de especialidad de las carreras. En el Instituto Tecnológico de Matamoros, se autorizó para la carrera de Ing. Química el módulo de especialidad de "Control de Contaminantes", posteriormente se cambió al de "Ambiental", modificándose las materias que contenía el módulo anterior. Actualmente con los nuevos planes de estudio se pretende que siga en la misma temática ambiental. Para la carrera de Ing. Civil se autorizó el módulo en "Infraestructura Municipal". Posteriormente se autorizó el Programa de especialización en Ambiental, el cual no fue implementado. En el 2000 se autorizó el programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental que tiene el enfoque hacia la problemática del Agua. Actualmente, se está desarrollando una nueva propuesta de acuerdo a los planes de estudio del modelo educativo para el siglo XXI, en ella se han revisado y actualizado los programas del módulo de especialidad en Ambiental, atendiendo a sugerencias y observaciones realizadas por el sector productivo y de servicios en el II Foro Empresarial y de servicios, realizado el 7 de junio del 2006. Para el 2009, se autorizó que inicie el Programa Educativo de Ingeniería Ambiental, lo que permitirá a los estudiantes de la región tener otra opción en la oferta educativa.

6. Vinculación en procesos de investigación y de desarrollo tecnológico

Se ha participado en algunos proyectos de investigación con otros organismos e instituciones, principalmente los alumnos y maestros han participado en los proyectos de Residencias Profesionales (antes Prácticas Profesionales) con las empresas de la localidad, así como organismos gubernamentales para la solución de algunos problemas relacionados con temas ambientales.

- Banco de Información de Residuos generados en las empresas establecidas en las ciudades fronterizas de México con Estados Unidos. Participantes: Institutos Tecnológicos de las ciudades Fronterizas de México con Estados Unidos, Fundación México Estados Unidos para la Ciencia, Asociaciones de Maquiladoras. (De Tijuana a Matamoros, la recopilación de la información se llevó a cabo en el Tecnológico de Cd. Juárez, Chihuahua).
- Descargas industriales al alcantarillado municipal de las ciudades fronterizas de México con Estados Unidos. participantes: Institutos Tecnológicos de las ciudades Fronterizas de México con Estados Unidos, Fundación México Estados Unidos para la Ciencia, Organismos operadores responsables del agua y drenaje municipal. En el caso de Matamoros participó la Junta de Aguas y Drenaje con el Instituto Tecnológico de Matamoros.

7. Acciones de formación al interior de la Institución

Las acciones derivadas de este Plan Ambiental y que pueden considerarse como una área de oportunidad de crecimiento institucional y de continuo fortalecimiento, son las siguientes:

- Crear y mantener procesos de comunicación y colaboración académica con otras dependencias, instituciones y organismos nacionales e internacionales
- Promover la elaboración de proyectos de investigación y el trabajo multidisciplinario
- Fortalecer y actualizar la infraestructura física a través propuestas de mejoramiento y financiamiento con el apoyo de diferentes instancias
- Establecer Programas formales de colaboración con los diferentes sectores en apoyo a la capacitación y actualización docente
- Contar con servicios bibliotecarios y de informática que permitan el acceso oportuno y eficiente al conocimiento específico en la temática ambiental

8. Acciones de formación exterior de la Institución

Las acciones de formación exterior permiten el crecimiento de la Institución así como un acercamiento con la comunidad del entorno y la vinculación interinstitucional, tanto con los sectores de la región como con instituciones internacionales, algunas de ellas son la firma de Convenios con dos instituciones internacionales:

- Acuerdo de cooperación Académica-Científica entre el Instituto Tecnológico de Matamoros y la Universidad de Laurentian de Ontario, Canadá
- Convenio de Cooperación Académica Interinstitucional entre la Secretaría de Educación Pública a través del Instituto Tecnológico de Matamoros y la Universidad de Texas-Brownsville de los E.U.A.

El objetivo de los convenios es apoyar programas y proyectos de intercambio académico, instrumentar proyectos y programas piloto de carácter experimental en áreas ambientales, realizar cursos de capacitación técnica, realizar estudios conjuntos sobre problemas ambientales de interés para México y Estados Unidos

El Plan Ambiental institucional permitirá ofrecer apoyo en diferentes tipos de servicio a la comunidad matornense, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Promover el Servicio Social y Residencias Profesionales enfocadas a las temáticas ambientales como disminuir el consumo de energía, a reciclar y/o reusar los desperdicios generados, realizar análisis de calidad del ambiente, ahorro de agua.
- Un organismo facultado para brindar asesorías técnicas y de educación en temas ambientales, a otros sectores de la comunidad y diferentes niveles educativos.
- Proponer un catálogo de Cursos Especializados en temas ambientales para ofrecer a los diferentes sectores y niveles educativos

10. Publicación y documentos emanados

La difusión es un elemento muy importante en la creación y desarrollo de un proyecto si se quiere que sea incluyente, ya que en la medida en que se haga partícipe a la comunidad, se ofrecerá la oportunidad de hacer de cada persona el proyecto. Es por ello, que las publicaciones y los documentos derivados del PAI serán una herramienta valiosa de comunicación e información, tanto al interior de la institución como al exterior. Como Casa Máxima de Estudios de Matamoros, tiene el compromiso de compartir a través de la difusión el trabajo de in-

vestigación, así como las acciones emanadas del trabajo académico de trabajadores y alumnos del Tecnológico.

11. Financiamientos externos e internos para el programa

Para el financiamiento externo de las actividades y proyectos generados en el ITM, existen apoyos de programas del Gobierno Federal, Estatal y Municipal, a través de los Programas y Planes de Desarrollo.

El financiamiento interno es de los ingresos propios, es decir, de los ingresos generados por la institución, estos pueden ser a través de Cursos al exterior, principalmente al sector Productivo y de servicios.

PLAN AMBIENTAL INSTITUCIONAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MATAMOROS.

Objetivo general. El PAI del ITM tiene como objetivo promover el desarrollo de una cultura de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente y desarrollo sustentable en los estudiantes, el personal y en la comunidad.

Metas	Estrategias	Líneas de acción
Promover una cultura ambiental al interior y exterior del ITM	Promover programas educativos con énfasis en aspectos formativos con particular atención en los valores, el desarrollo social y humano, la diversidad cultural y el cuidado del medio ambiente.	1.1 Diseñar e implementar un Programa de Capacitación para la Educación Ambiental (EA) 1.2 Diseñar e implementar un Programa de Educación Ambiental. 1.3 Implementar un Programa de Difusión del Conocimiento Ambiental. 1.4 Diseñar, implementar y difundir un Programa de Educación Ambiental para la Comunidad Matamorenses, en conjunto con las instancias correspondientes.
Implementar y operar un Sistema de Gestión Ambiental	Promover las acciones necesarias para implementar y operar el Sistema de Gestión Ambiental	1.1 Realizar un Diagnóstico de los aspectos ambientales significativos del ITM. 1.2 Diseñar e implementar un programa encaminado al uso eficiente de los recursos y la disminución de la contaminación. 1.3 Diseñar Programas que permitan el cumplimiento legal
	Promover las acciones necesarias para la participación en Eventos Nacionales e Internacionales de Temas relacionados con la EA y Tecnologías relacionadas con el Desarrollo Sustentable	1.1 Promover la Participación de estudiantes y trabajadores en Reuniones, Congresos, Seminarios, Simposios, Foros.
	Promover la participación en proyectos relacionados con el Desarrollo Sustentable y el cuidado del medioambiente con los Sectores Gubernamentales, Productivo, y de Bienes y Servicios de la Región	1.1 Participar en la solución de problemas relacionados con el desarrollo sustentable y cuidado del medioambiente en proyectos que involucren estudiantes de Servicio Social y de Residencias Profesionales, de los Programas Educativos que ofrece el ITM.

Metas	Estrategias	Líneas de acción
	Promover la producción Editorial en temas de Desarrollo Sustentable y cuidado del medioambiente como instrumento de promoción del conocimiento	1.1 Promover la participación en publicaciones en temas de Desarrollo Sustentable y cuidado del medioambiente de Docentes y estudiantes de los Programas Educativos como instrumento de promoción del conocimiento

Referencias bibliográficas

- Curiel, Arturo. Acuerdo Universitario par el Desarrollo Sostenible del Estado de Jalisco (ACUDE). Universidad de Guadalajara. 15 Págs.
- Agenda Ambiental de la Universidad Juárez del Estado de Durango (AAUJED).
- Bravo, Ma. Teresa (2002) "El cambio ambiental de las universidades: avances y retos" Trabajo presentado en el Primer Coloquio Internacional: "Educación Superior, Desarrollo y Globalización. Desafíos del Tercer Milenio". Zacatecas, Zac. 28 al 30 de noviembre del 2002. 20 Págs.
- Bravo Mercado, Ma. Teresa (2003) "Incorporación de la 'dimensión ambiental' al currículum universitario: sentidos y contrasentidos". En Memoria electrónica en CD y Web del I Foro Nacional: Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, México. No. De Págs. 11. <http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/cd/M-Bravo-030115.pdf>.
- Bravo Mercado, Ma. Teresa (2002b) Lineamientos metodológicos para la elaboración de planes ambientales institucionales (guía para su elaboración) Documento Inédito. 9 Págs.
- Bravo, Ma. Teresa y Dolores Sánchez (Coords.) (2002) Plan de acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior. Coedición. ANUIES-SEMAR-NAT, México. 28 Págs. ISBN 970-704-034-3 http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/libros/lib68/0.html.
- Santamarta Flórez, José. Balance de la Cumbre de Johannesburgo.
- Juárez Lugo, Carlos Saúl. Conservación y Mejoramiento del Ambiente.
- Morales, Eduardo. (1997) Declaración de Talloires. Rector de la Universidad de Santiago. International Conference Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability (Thessaloniki, 8-12 December 1997). 12 Págs.
- Guimarães, Roberto y Alicia Bárcena. (2002) "El Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe desde Río 92 y los nuevos imperativos de institucionalidad". Selección PNUMA. 22 Págs.
- Provencio, Enrique. (2002) "La Cumbre de Johannesburgo o el desarrollo a la defensiva". Ponencia presentada en la Mesa Redonda sobre la Cumbre de Johannesburgo organizada por la Facultad de Economía de la UNAM. Septiembre de 2002. 6 Págs.
- La Educación Ambiental. Las Grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi.
- Manifiesto Por la Vida. Por una Ética para la Sustentabilidad. Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable. Comentarios de Lucía Helena de Oliveira Cunha (Brasil); Diana Luque, Mario Núñez, Armando Páez y José Romero (México). Modelo Educativo del siglo XXI. DGEST.
- Plan Estatal de Desarrollo de Tamaulipas.
- Plan Institucional de Educación y Seguridad Ambiental del ITCM. PIESA.
- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.
- Planes y Programas de Estudio de las Carreras Ofertadas por el Instituto Tecnológico de Matamoros.
- Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Instituto Tecnológico de Matamoros.
- Reforma Curricular de 1993. DGIT.
- Seguimiento de Metas del PIID 2001-2006 del Instituto Tecnológico de Matamoros.
- Instituto Tecnológico de Matamoros
<http://tlacoquemecatli.itmatamoros.edu.mx/>
 Carretera Lauro Villar Km 6.5 CP. 87490
 H. Matamoros, Tamps.
 Tel. (868) 814 0952 / 814 0953

DIRECTORIO

M. E. Jorge Antonio Ríos Flores

Director

M. C. Ana Rosa Braña Castillo

Subdirectora Académica

Ing. Raúl Torres Cárdenas.

Subdirector de Planeación y Vinculación

M. C. Jesús Adán Varela Ortega

Subdirector de Servicios Administrativos

Coordinadora del PAI

Q.F.B. Paula Arriaga Álvarez

arriaga87400@gmail.com y parriaga@itmatamoros.edu.mx

PARTICIPANTES Y COLABORADORES

I. INFORMACIÓN DEL CUESTIONARIO

Colaboradores por Carrera

Ciencias Básicas

MC. Tranquilino Montañés Montes

Ing. Víctor Manuel González

Análisis DE Programas de la asignatura de Química

MDES. Norma Elia Ibarra Martínez

MC. Ma. de Lourdes Castillo Rodríguez

Ing. Industrial

Dra. Martha Elba Castillo Rodríguez

Ing. En Sistemas Computacionales

Lic. Liliana Socorro Martínez

Ing. Química, Ing. Electrónica, Ing. Electromecánica,

Ing. Civil, Ing. Mecatrónica

QFB. Paula Arriaga Álvarez

Posgrado

MC Raúl Tienda Díaz

MC. Lorenza Salinas Bárcena

Programa de Institucional de Innovación y Desarrollo del ITM

MC. Jorge A. Hernández Marroquín

II. INTEGRACIÓN Y REDACCIÓN DEL PAI

QFB. Paula Arriaga Álvarez

MC. Jorge A. Hernández Marroquín

Revisión

MIE. Mara Grassiel Acosta González

MDES. Sonia Contreras Ballesteros

QFB. Paula Arriaga Álvarez