

Universidad Autónoma de Yucatán

Programa Institucional de Medio Ambiente. PIMA

Coordinadora: Dra. Diana Cabañas Vargas

PRESENTACIÓN

Los modelos de desarrollo económico adoptados por la humanidad, partieron del supuesto de que la naturaleza ofrecía recursos que podrían usarse ilimitadamente en beneficio de la humanidad sin prever la capacidad de asimilación de los desechos generados.

Los efectos del agotamiento de algunos recursos o su degradación llevaron a relacionar la economía con los recursos naturales, dirigiendo la atención a la necesidad de incorporar los problemas ambientales a las necesidades del desarrollo de la economía. Este movimiento sobre el medio ambiente evolucionó desde las concepciones de la prevención y la corrección del daño hasta la del desarrollo sustentable actualmente en auge.

La Península de Yucatán es una región con ecosistemas frágiles, con poco desarrollo económico, por lo que no ha llegado a estados críticos de contaminación ambiental; sin embargo su fragilidad representa un alto riesgo de deterioro si no se toman las medidas de prevención adecuadas.

En varias dependencias de la Universidad Autónoma de Yucatán se han desarrollado trabajos para contribuir a la solución de problemas sobre el medio ambiente, los cuales por la diversidad de sus orígenes y la autonomía de gestión interna, tuvieron objetivos dispersos que no le permitieron el uso óptimo de los recursos.

Por otra parte, en la XVI Reunión Ordinaria del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones

Afines (CUPIA) de la ANUIES se aprobó el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior (IES), en el que se establecieron los lineamientos para promover las acciones de las IES en la transición del país hacia un desarrollo sustentable. Con este Plan de Acción se pretende que los esfuerzos que se emprendan en las IES tengan efectos sinérgicos entre ellas y también entre los sectores público y privado.

A partir de junio de 2002 en la Universidad Autónoma de Yucatán se iniciaron trabajos para crear un Programa Institucional del Medio Ambiente (PIMA), con el propósito de optimizar sus recursos e ingresar al Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (CUPIA), y participar en sus planes de acción. Como resultado de estos trabajos se desarrolló el presente documento.

La elaboración de este Programa Institucional de Medio Ambiente, estuvo a cargo de profesores de las siguientes dependencias de la Universidad:

- Unidad de Gestión y Servicios Tecnológicos.
- Facultad de Ingeniería.
- Facultad de Ingeniería Química.
- Facultad de Química.
- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Facultad de Arquitectura.
- Facultad de Medicina.
- Facultad de Educación.

- Centro de Investigaciones Regionales “Dr. Hideyo Nouguchi”, Unidad Biomédica.

Se pretende que todas las dependencias de la Universidad Autónoma de Yucatán participen una vez que este plan sea establecido.

Justificación

A. Referentes teóricos

A.1. MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

El desarrollo, visto como la evolución de la interacción sociedad-naturaleza alrededor de los procesos productivos, ha llevado paradójicamente a un deterioro en la calidad de vida de un vasto sector de la humanidad y a un deterioro ambiental generalizado.

Esta problemática que se manifiesta en diferentes escalas; desde el deterioro originado por el cambio en las estrategias de apropiación de los recursos (uso de nuevas tecnologías) que privilegian la producción intensiva, como la deforestación y la erosión, hasta los problemas globales a escala planetaria como los cambios atmosféricos por contaminación, pérdida de biodiversidad, contaminación de mares, entre otros, pasando por problemas de escala regional como la contaminación de suelo, aire y agua; ha generado una crisis ambiental que se debe, finalmente, a factores políticos, económicos, sociales y culturales, en las diferentes escalas mencionadas.

A pesar de que ha habido esfuerzos por analizar esta problemática, desde una perspectiva global; su complejidad solamente ha permitido lograr algunos avances; los cuales, sin embargo, han sido significativos en el cuestionamiento de los modelos de desarrollo existentes, al grado que han permitido ampliar los espacios de reflexión y análisis de los modelos de producción, de consumo e incluso de su marco institucional, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados.

La perspectiva regional, en particular de los países en desarrollo, ha contribuido de manera significativa en la búsqueda de modelos de desarrollo que articulen las dimensiones ambiental social y económica, ya que el fra-

caso de los modelos existentes se ha caracterizado por la exclusión social, los problemas ambientales, la desestructuración de los modelos culturales, los procesos migratorios agudos, los niveles elevados de pobreza, el agotamiento del potencial productivo de los ecosistemas y el abuso de tecnologías inapropiadas (SNIA, 1998). En consecuencia, se busca definir una nueva forma de desarrollo sobre el cual asegurar una apropiada calidad ambiental para la vida de las generaciones futuras.

Surge así, como discusión, el concepto de “Desarrollo Sustentable”, cuyo enfoque fue alimentado por corrientes económicas que sometieron a revisión el concepto de desarrollo económico y sus políticas; y por corrientes ambientalistas que critican el modo de vida contemporáneo, de manera que este concepto se presenta como integrador de éstas y otras dimensiones (Provencio y Carabias, 1993), aunque más enfocado a los países del “Tercer mundo”.

Este concepto de desarrollo, aunque sigue basado de alguna manera en las premisas de desarrollo económico y progreso, que constituyen una visión subdesarrollada del desarrollo en virtud de que éste siempre es visto desde la óptica de los países “desarrollados”, y por ende destructor de las características socioculturales particulares de los pueblos (Morín y Kern 1993), es propuesto más bien como un proceso a seguir, que como una meta a alcanzar, y se encuentra en discusión, al igual que los conceptos que le precedieron, ya que las diferencias en la concepción de las estrategias de aplicación conduce a dilemas que no son fáciles de resolver (SEMARNAP, 1996).

Así, aunque podemos considerar que es un modelo incompleto, no es posible seguir con la concepción de que el desarrollo sustentable es el crecimiento económico que soluciona la pobreza y la degradación ambiental; ya que está probado que el crecimiento económico lleva al agotamiento y deterioro de los recursos (Martínez 1993, Martínez Allier 1994). El desarrollo sustentable, entonces, busca el bienestar actual superando la pobreza pero de manera que se mantengan las condiciones naturales para permitir una adecuada calidad de vida para las poblaciones futuras; entre otras cosas, mediante la solución de problemas ambientales con estrategias loca-

les, respetando los aspectos socioculturales de las etnias, propiciando la participación comunitaria y el incremento en los niveles educativos.

Sus principales restricciones se encuentran en aspectos relacionados con la explotación de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y el marco institucional, por ello, la construcción de políticas operativas a partir de los principios es complicada ya que se enfrenta a restricciones tecnológicas, culturales, económicas y de diversa índole (Provencio y Carabias, 1993), entre los que se encuentra la falta de recursos económicos y el dilema entre optar por maximizar los beneficios sociales asumiendo el costo ambiental o minimizar el impacto aunque no se logren los máximos beneficios sociales (Blanco y otros, s/f).

El incremento en los problemas ambientales tanto globales como regionales y locales, impulsan hacia la búsqueda de nuevos modelos de desarrollo ambientalmente amigables; sin embargo, como se ha apuntado anteriormente, gran parte del problema radica en la concepción de desarrollo el cual debe de ser replanteado de cara a la problemática actual de “agonía planetaria” en la que estamos inmersos.

El desarrollo sustentable debe ser un concepto global con estrategias para el largo plazo y con políticas, programas y acciones claramente definidos. En la formulación de ese concepto debe permitirse el aporte de los pueblos indígenas, lo cual redundará en el mayor enriquecimiento de las ideas, fortalecerá el contenido democrático que a él debe ser inherente, al igual que contribuirá a la construcción de naciones pluriculturales, multiétnicas y plurilingües; es decir, naciones integradas sobre la base del reconocimiento de la diversidad cultural.

En sus líneas más generales, el desarrollo sustentable puede caracterizarse como un proceso de cambio gradual y dinámico en la calidad de vida de las comunidades. El eje y sujeto fundamental del desarrollo es el ser humano. Su base material de sustentación es el crecimiento económico con justicia social. Las formas de producción y los hábitos de consumo deben procurar la conservación y recuperación del medio ambiente, buscando la armonía entre el ser humano y la naturaleza.

El desarrollo sustentable es inviable sin el respeto a la diversidad histórica y cultural como base para forjar la necesaria unidad de los pueblos. Conlleva, como elemento fundamental, la igualdad de derechos y oportunidades entre las mujeres y los hombres de las comunidades. Implica la irrestricta participación ciudadana en el ejercicio de la democracia.

El desarrollo sustentable así concebido es una de las raíces que nutre el árbol de la paz, y es a la vez la garantía de una vida digna para las generaciones del próximo milenio (Menchú, 1996).

En suma, transitar hacia el desarrollo sustentable implica una nueva visión del mundo, una reestructuración de las relaciones estado-sociedad, una intervención protagónica de la sociedad civil en las decisiones y cambios institucionales y culturales para la generación de nuevos valores sociales. Un cambio en los patrones de producción y de consumo especialmente en los sectores más acomodados y en los países industrializados. (SEMARNAP, 1996).

Esta visión, en las Instituciones de educación superior (IES), se apoya en el hecho de que finalmente, ninguna de las áreas del conocimiento se encuentra al margen de la problemática ambiental, la cual a su vez, está ligada a los problemas socioeconómicos y políticos y a la distribución de los recursos; considerando además, que las IES serán capaces de responder en la medida que reconozcan la necesidad de una perspectiva que atraviese horizontalmente sus funciones sustantivas.

A.2. EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental, en un sentido amplio, incluyendo la concienciación y el entrenamiento, provee el complemento indispensable de otros instrumentos del manejo ambiental.

N.J. Smith-Sebasto, Ph.D.

El desarrollo sustentable no puede ser considerado sin la conservación y respeto del medio ambiente. Se ha vuelto compromiso de todas las naciones crecer sin deteriorarlo, como garantía de la reproducción social de la vida humana.

La mayoría de los países ha basado su crecimiento en un modelo de tecnificación y comercio; en este modelo se propone tener personas más capacitadas para controlar el desarrollo, lo que se traduce en una premisa: “A mayor educación mayor desarrollo”. Sin embargo, este tipo de desarrollo no contempla la protección al ambiente y por lo tanto la educación tampoco va en ese sentido.

Bajo el enfoque de la educación como sustento del desarrollo y de la necesidad de proteger al ambiente, se puede establecer que la educación ambiental debe ser considerada como una base privilegiada para la elaboración de una nueva manera de vivir en armonía con el medio ambiente y en un ámbito de desarrollo (UNESCO,1987).

En realidad, el término educación para el desarrollo sustentable sería un término más comprensible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo. En otras palabras, la educación ambiental es educación sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protegen, preservan y conservan los sistemas de soporte vital del planeta.

A.2.1. COMPONENTES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Se puede pensar que la educación ambiental consiste de cuatro niveles diferentes:

- Fundamentos ecológicos
- Concientización conceptual
- La investigación y evaluación de problemas
- La capacidad de acción

En otras palabras, el propósito de la educación ambiental es dotar a los individuos de:

- el conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales;
- las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas;
- las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución

de problemas presentes y la prevención de problemas futuros; y lo que quizás sea más importante,

- las oportunidades para desarrollar las habilidades de enseñar a otros a que hagan lo mismo.

A.3. PAPEL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL MARCO AMBIENTAL Y DE DESARROLLO

Las Universidades Públicas del país agrupadas en el Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (CUPIA) de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), conjuntamente con el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la SEMARNAT, elaboraron el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior. (Bravo-Sánchez, 2002:9)

En el documento se establece que: “La visión del desarrollo sustentable en las Instituciones de Educación Superior se basa en la premisa de que ninguna de las áreas del conocimiento se encuentran al margen de la problemática ambiental, misma que se ubica inextricablemente ligada a los problemas sociales, económicos y de distribución equitativa de los recursos. En consecuencia, la visión de futuro que se propone incluye tanto la generación, transmisión y difusión del conocimiento y su articulación, como la colaboración con los diversos organismos sociales y gubernamentales”. (Idem)

También establece, entre otras premisas:

- La necesidad de incorporar la dimensión ambiental en los planes de desarrollo institucional, así como sistemas de manejo ambiental para el uso eficiente y el ahorro de los recursos de cada institución.
- La operación de mecanismos de coordinación sobre la temática ambiental con organismos públicos, privados y sociales.
- La colaboración con los niveles educativos previos para contribuir a la construcción de una cultura ambiental a partir de ellos.
- El diseño de programas de investigación para contribuir a la comprensión de la problemática

ambiental y el desarrollo sustentable basados en la inter., multi, y transdisciplina.

- Su consolidación como verdaderas promotoras del cambio y formadoras de agentes de transformación de su entorno en materia de desarrollo ambiental y conservación de los recursos. (Idem).

El Programa Institucional de Medio Ambiente de la Universidad Autónoma de Yucatán

Uno de los principios fundamentales del Programa Institucional de Medio Ambiente de la UADY es el concepto de DESARROLLO SUSTENTABLE, el cual se definió como:

El logro de las necesidades y aspiraciones de las generaciones actuales, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para alcanzar sus propias metas. Para ello la Universidad Autónoma de Yucatán promoverá el desarrollo local y regional a través de la orientación de sus funciones sustantivas de tal forma que se promueva el manejo racional de los recursos según las necesidades de la población y acorde con las pautas culturales, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras.

Con base en los referentes socio-ambientales y teóricos establecidos en párrafos anteriores se elaboró la siguiente declaratoria:

MISIÓN

Vincular las actividades de docencia, investigación y extensión de la Universidad Autónoma de Yucatán con las necesidades locales, regionales y nacionales, con el fin de contribuir en la prevención y solución de problemas relativos al manejo sustentable de los recursos naturales, propiciando el bienestar social.

Nuestro trabajo se orienta hacia la promoción de una cultura de desarrollo sustentable a través de la formación de recursos humanos, investigación básica y aplicada, divulgación y consultoría, para el servicio de estudiantes, académicos, dependencias universitarias, instituciones públicas y privadas, grupos sociales y la sociedad en general.

Principios:

Los principios del Programa Institucional de Medio Ambiente son:

- La formación integral de personas, en un marco de apertura a todos los campos del conocimiento y a todos los sectores de la sociedad, que nos corresponden como parte de una Universidad Pública.
- El trabajo en equipos interdisciplinarios enfocados a la problemática ambiental.
- Constituir un canal de acceso a los servicios de la Universidad en materia ambiental.
- Responder a las demandas de la sociedad con responsabilidad, espíritu de servicio, honestidad y apertura de pensamiento.
- Otorgar los créditos respectivos a las aportaciones personales e institucionales.
- El manejo apropiado de sus recursos, de manera que se constituya en un ejemplo de uso sustentable.

Objetivo general:

El Programa Institucional de Medio Ambiente tiene como objetivo analizar los problemas ambientales de la región, y contribuir en la prevención y solución de los mismos, mediante acciones estratégicas de docencia, investigación y extensión.

Objetivos particulares:

- Coordinar las instancias y los actores de la universidad en torno a la comprensión, análisis y búsqueda de alternativas de solución de la problemática ambiental al interior y exterior de la UADY, y su impacto so-

cial en el marco del desarrollo sustentable, tanto en el ámbito regional como local.

- Poner a disposición de la sociedad la capacidad de la Universidad para generar y transferir los conocimientos y experiencias que surgen en su seno, con el fin de favorecer un desarrollo con sustentabilidad y coadyuvar a la prevención y solución de problemas en el área ambiental del Estado, la Región y la Nación.
- Promover la vinculación entre los resultados de investigación de la Universidad y las necesidades de la propia institución y de los diversos Sectores en la entidad, mediante la difusión, acciones convenidas y prestación de servicios.

Estrategias.

Para lograr los objetivos propuestos en este Programa y con base a las fortalezas detectadas en la UADY, se plantearon las siguientes estrategias:

- Promover la formación de los diferentes actores de la institución (todos) en temas relacionados con el medio ambiente, mediante la impartición de cursos, talleres, seminarios, etc., que propicien los cambios actitudinales que permitan hacer un análisis de los currículos de la institución y que tiendan hacia la educación ambiental. El fin último de esta estrategia, es propiciar que los egresados posean una formación integral de respeto al medio ambiente y en general, enmarcada en los conceptos del desarrollo sustentable.
- Que la propia institución sea un ejemplo del cumplimiento de la legislación ambiental nacional, lo cual es un requisito para la formación integral de los educandos y concordante con los conceptos de desarrollo sustentable.
- Se fomentará la generación y difusión de conocimientos en el área ambiental enfocada a la resolución de la problemática regional. Para este efecto, se llevarán registros de los proyectos desarrollados en la institución, así como, de la divulgación de sus resultados. Dichos registros estarán a disposición de los académicos, estudiantes y de la comunidad en general.

Además de las estrategias anteriormente citadas, se establecieron cuatro líneas estratégicas de trabajo, bajo las cuales se desarrollarán actividades de investigación, docencia y extensión, procurando un impacto tanto hacia el interior como al exterior de la UADY, las cuales son.

- Medio ambiente y calidad de vida.
- Prevención y mitigación de la contaminación.
- Educación ambiental.
- Manejo de recursos naturales.

Medio Ambiente y Calidad de Vida

En esta línea las acciones estarán enfocadas a la prevención de los daños a la salud humana ocasionados por el medio ambiente, como son el clima, los vectores, la basura, defecación al aire libre, contaminación del aire, calidad del agua para beber. Elaborar programas de intervención comunitaria en la prevención de riesgos de daños a la salud humana. Promover en la sociedad el conocimiento sobre la relación entre los factores ambientales y la salud humana, concientizando y motivando en primera instancia al personal universitario, a todos los niveles, para lograr su participación en el programa.

En esta línea estratégica participarán las facultades de: Arquitectura, Medicina y el Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Nouguchi Unidad Biomédica, siendo ésta última quien la coordine, de acuerdo a los siguientes objetivos:

- Desarrollar planes y programas para la prevención de riesgos ambientales relacionados con la salud humana.
- Participar en el diseño y desarrollo de investigación aplicada sobre salud-medio ambiente.
- Definir indicadores de salud ambiental a nivel local y regional.
- Participar en el diseño y desarrollo de investigación aplicada correspondiente a la relación de las condiciones del entorno natural y construido (urbana y arquitectónica) y las condiciones adecuadas para el desarrollo de la vida.

- Difundir la cultura ambiental, entre el personal académico y la población en general, ligada a los problemas de la salud.

NOMBRE DE LA LÍNEA:

Medio ambiente y calidad de vida

OBJETIVOS:

- 1.- Desarrollar planes y programas para la prevención de riesgos ambientales relacionados con la salud humana.
- 2.- Definir indicadores de salud ambiental a nivel local y regional.
- 3.- Participar en el diseño y desarrollo de investigación aplicada sobre salud-medio ambiente.
- 4.- Participar en el diseño y desarrollo de investigación aplicada correspondiente a la relación de las condiciones del entorno natural y construido (urbano y arquitectónico) y las condiciones adecuadas para el desarrollo de la vida.
- 5.- Difundir la cultura ambiental al personal académico y a la población en general ligada a los problemas de la salud.

DESCRIPCIÓN:

En esta línea las acciones estarán enfocadas a la prevención de los daños a la salud humana ocasionados por el medio ambiente, como son el clima, los vectores, la basura, fecalismo, contaminación del aire, calidad del agua para beber. Asimismo, con la generación del conocimiento como producto de diseños de investigación, se podrán elaborar programas de intervención comunitaria encaminados a la prevención de riesgos de daños a la salud humana. El conocimiento sobre la relación que existe entre los factores ambientales y la salud humana será promovido a la población en general, iniciando con la labor de concientización y motivación al personal universitario, a todos los niveles, para lograr su participación en el programa. Las acciones que se realicen en esta línea, buscarán ajustar las características objetivas de la calidad ambiental y las expectativas, capacidades y necesidades del individuo como las percibe él mismo y el grupo social al que pertenece.

DEPENDENCIAS PARTICIPANTES:

Facultad de Arquitectura, Facultad de Medicina, Centro de Investigaciones Regionales: "Dr. Hideyo Noguchi".
Coordina: Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi".

PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

Esta línea estratégica realizará actividades como el diseño de tecnología analítica de alta sensibilidad para la evaluación de la contaminación y el diseño, la implementación y capacitación de tecnologías de manejo de residuos líquidos y sólidos.

Esta línea será coordinada por la Facultad de Ingeniería y participarán las facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Química e Ingeniería Química y sus objetivos son:

- Desarrollar planes y programas para la prevención y remediación de la contaminación.
- Diseñar e implementar tecnología adecuada al medio para el manejo integral de los residuos (sólidos, líquidos y gaseosos).

NOMBRE DE LA LÍNEA:

Prevención y Mitigación de la Contaminación

OBJETIVOS:

Desarrollar planes y programas para la prevención y remediación de la contaminación.
Diseñar e implementar tecnología adecuada al medio para el manejo integral de los residuos (sólidos, líquidos y gaseosos).

DESCRIPCIÓN:

Evaluación de la contaminación.
Diseño de tecnología analítica para la evaluación de la contaminación.
Capacitación para el manejo de residuos.
Diseño de sistemas de manejo de residuos sólidos y líquidos.
Desarrollo e implementación de tecnologías para el manejo de residuos.

DEPENDENCIAS PARTICIPANTES:

Facultad de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Química, Facultad de Química y Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
Coordina: Facultad de Ingeniería.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

En esta línea se plantearán acciones que buscarán el análisis de planes y programas existentes en la Universidad Autónoma de Yucatán, con el fin de darles un enfoque hacia el desarrollo sustentable, la implementación de programas que involucren a la comunidad y la promoción de investigación dirigida a la búsqueda de estrategias para obtener una cultura ambiental de impacto. En todas las acciones se buscará un cambio de actitud para que la cultura ambiental lleve al desarrollo sustentable.

En esta línea participarán todas las dependencias de la Universidad y será coordinada por la Facultad de Educación, con el siguiente objetivo:

Fomentar la creación de una cultura ambiental en el seno de la UADY y en la sociedad en general, mediante:

- Desarrollo de planes y programas.
- Diseño e impartición de cursos de educación permanente.
- Diseño de líneas de investigación.
- Convenios de colaboración con otras instituciones de educación superior.

NOMBRE DE LA LÍNEA:

Educación Ambiental

OBJETIVOS:

Fomentar la creación de una cultura ambiental en el seno de la UADY y en la sociedad en general, mediante:

Desarrollo de planes y programas.

Diseño e impartición de cursos de educación permanente.

Diseño de líneas de investigación.

Convenios de colaboración con otras instituciones de educación superior.

DESCRIPCIÓN:

En esta línea se plantean acciones que buscarán el análisis de planes y programas existentes con el fin de darles un enfoque hacia el desarrollo sustentable, la implementación de programas que involucren a la comunidad y la promoción de investigación dirigida a la búsqueda de estrategias para hacer más efectiva la asimilación de la cultura ambiental para que tenga mayor impacto.

Se pretende que dichas acciones favorezcan un cambio de actitud para el logro de una cultura ambiental que procure el desarrollo sustentable.

DEPENDENCIAS PARTICIPANTES:

Todas las dependencias de la Universidad Autónoma de Yucatán. Coordina: Facultad de Educación.

MANEJO DE RECURSOS NATURALES

En esta línea se plantea promover el aprovechamiento de los recursos naturales de la península con base en el diagnóstico de su estado actual, tomando en cuenta las formas tradicionales de manejo. Se pretende que el modelo de uso de los recursos trascienda y que la UADY se constituya en promotora de cambio en la forma de aprovechar los recursos, al interior y al exterior de la propia Institución y que impulse tareas de recuperación de los mismos.

Esta línea será coordinada por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y colaborarán con ella las facultades de Ingeniería, Química e Ingeniería Química.

Sus objetivos son:

- Desarrollar planes y programas para conocer el estado actual de los recursos naturales de la región (Suelo, agua, flora y fauna de la península de Yucatán).
- Diseñar técnicas para un aprovechamiento a largo plazo, de los recursos naturales, con una perspectiva de compromiso con las generaciones futuras.
- Estudiar las formas tradicionales de apropiación y manejo de los recursos que el hombre peninsular ha desarrollado a través del tiempo.
- Incorporar, de manera sistemática, el cuidado y conocimiento del ambiente a todos los niveles educativos incluyendo el de los hogares.
- Promover la mitigación, remediación y/o restauración, en su caso, de los recursos que se encuentren deteriorados.

NOMBRE DE LA LINEA:

Manejo de Recursos Naturales

OBJETIVOS:

Desarrollar planes y programas para conocer el estado actual de los recursos naturales de la región (Suelo, agua, flora y fauna de la península de Yucatán).+Diseñar técnicas para un aprovechamiento a largo plazo, de los recursos naturales, con una perspectiva de compromiso con las generaciones futuras.+Estudiar las

formas tradicionales de apropiación y manejo de los recursos que el hombre peninsular ha desarrollado a través del tiempo.+Incorporar, de manera sistematizada, el cuidado y conocimiento del ambiente en todos los niveles educativos incluyendo el de los hogares.+Promover la mitigación, remediación y/o restauración, en su caso, de los recursos que se encuentren deteriorados.

DESCRIPCIÓN: En esta línea se plantea promover el aprovechamiento de los recursos naturales de la península con base en el diagnóstico de su estado actual, tomando en cuenta las formas tradicionales de manejo. Se pretende que el modelo de uso de los recursos, trascienda de manera que la UADY se constituya como promotora de un cambio en la forma de aprovechar los recursos, tanto al interior como al exterior de la propia Institución, al tiempo que impulse tareas de recuperación de los mismos.

PROYECTOS INICIALES: Evaluación del impacto ambiental en el desarrollo de infraestructura del Estado de Yucatán. Evaluación y diseño de sistemas para el aprovechamiento del agua. Elaboración del Plan de Desarrollo Forestal del Estado de Yucatán. Diseño y establecimiento de sistemas agroforestales.

DEPENDENCIAS PARTICIPANTES: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Química. Coordina: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

POLÍTICAS GENERALES:

Para la operatividad del Programa, se definieron las siguientes políticas:

- Orientar los programas y proyectos de la UADY de conformidad con la Misión del PIMA y a los criterios de sustentabilidad establecidos por la declaración respectiva consensuada por los participantes en el mismo.
- Los programas y proyectos deberán privilegiar la colaboración intrainstitucional, la cooperación con otras IES y otros niveles educativos así como con otros organismos públicos, privados y de la sociedad civil.
- Dar preferencia en las actividades de los planes y programas a aquellas que tengan el mayor impacto comunitario en especial de los grupos más desprotegidos de la sociedad regional.
- Considerar a la cooperación regional, nacional e internacional en el diseño de proyectos y programas, pro-

curar que el financiamiento para su ejecución cuente con participación de recursos externos provenientes de organismos nacionales y extranjeros.

- Utilizar como base las prioridades ambientales locales, regionales y nacionales para el diseño y selección de programas y proyectos.
- Incluir en el diseño de programas y proyectos actividades que apoyen la educación ambiental y la difusión del conocimiento generado hacia los mayores segmentos posibles de la comunidad.
- Promover la mayor participación posible de estudiantes en el desarrollo de programas y proyectos.
- Procurar la vinculación con los diversos organismos y entidades regionales que realizan tareas relacionadas con el desarrollo sustentable por medio de la participación en organizaciones tales como consejos, comités, etc. establecidos o promoviendo la creación de instancias que favorezcan la colaboración interinstitucional con el fin de aprovechar mejor los recursos humanos y materiales disponibles a nivel regional.
- Considerar la oferta de servicios en dos ámbitos: como servicio a la comunidad y como una alternativa para la captación de recursos financieros.
- En el segundo caso deberá procurarse la recuperación de los recursos invertidos para su prestación más un remanente en tanto que en el primero, la recuperación dependerá de la capacidad de los beneficiarios pudiendo, en su caso considerarse la no recuperación de los costos.
- En ningún caso la prestación de servicios deberá comprometer recursos que puedan limitar o entorpecer el cumplimiento de las funciones académicas de las dependencias universitarias.

ORGANIZACIÓN

El Programa Institucional del Medio Ambiente es un programa estratégico de la Universidad Autónoma de Yucatán con carácter multidisciplinario que requiere de la participación de todas sus dependencias, por tanto será administrada por la institución y conducida por un Consejo Directivo, que fungirá como órgano de gobierno, integrado por el Colegio de Directores, la Dirección General

de Desarrollo Académico y la Rectoría de la institución. La coordinación ejecutiva estará temporalmente a cargo por la Unidad de Gestión y Servicios Tecnológicos.

El Programa Institucional de Medio Ambiente se desarrollará de acuerdo con las funciones sustantivas de la institución que son la docencia, la investigación y la extensión en cuatro líneas estratégicas; las cuales operarán a través de proyectos (internos y externos).

Cada una de las Líneas Estratégicas estará a cargo de alguna de las Dependencias de la universidad y su coordinador será designado por el Director de la dependencia a cargo.

Los proyectos serán liderados por un académico responsable que será elegido entre los profesores participantes.

A continuación se presentan las principales funciones de cada una de las instancias de la estructura administrativa de PIMA:

Consejo directivo.

Es la autoridad máxima del PIMA y sus atribuciones son aprobar las definiciones estratégicas del programa tales como los estatutos y reglamentos, la misión, la visión, las políticas, las líneas estratégicas, los programas, la estructura administrativa, la asignación de recursos, los presupuestos, designar a su personal directivo y evaluar el programa.

Director de la Unidad de Gestión de Servicios Tecnológicos.

Es el enlace entre el consejo directivo y el coordinador del PIMA. Supervisará el desarrollo de todas las áreas del PIMA y con el coordinador del programa, gestionarán los recursos y supervisarán el ejercicio del presupuesto.

Coordinador.

El responsable de conducir el programa de conformidad con los lineamientos emanados del Consejo Directivo, coordinará el programa y lleva la representación formal del mismo hacia las entidades externas al mismo. Supervisará el avance de los proyectos, gestionará recursos en apoyo de las actividades del programa y supervisará el ejercicio del presupuesto y en general procurará el adecuado funcionamiento de la totalidad del Programa.

Coordinadores de Líneas Estratégicas.

Personas designadas por los Directores de las dependencias, responsables de cada línea estratégica y

tendrán como funciones principales el coordinar con los representantes designados por cada dependencia la orientación de cada línea estratégica del PIMA, esto es la definición de sus objetivos generales, la promoción y financiamiento de proyectos, así como la evaluación de la ejecución y la calidad de los mismos.

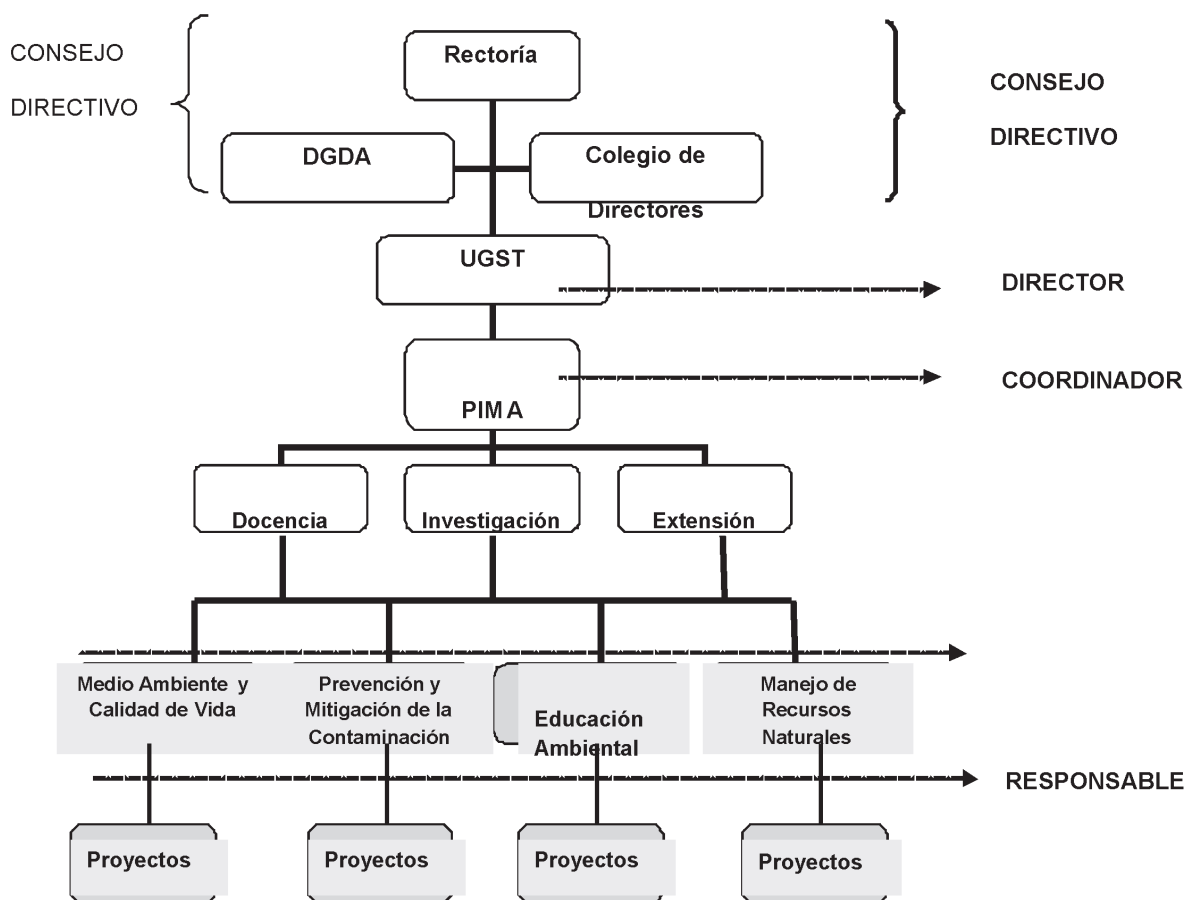
Responsables de proyecto.

Personal académico responsable de la ejecución de los proyectos, deberán coordinarse con los académicos participantes de las diversas dependencias, para el diseño, ejecución y evaluación de los proyectos bajo su responsabilidad, así como con los coordinadores de línea estratégica en lo referente a los aspectos académicos y con el coordinador del programa para los aspectos administrativos.

MECANISMOS DE EVALUACIÓN.

Se harán análisis anuales de los resultados obtenidos empleando como indicadores de evaluación el número de:

- Número de proyectos financiados por organismos externos e internos.
- Número de profesores y alumnos involucrados en los proyectos desarrollados.
- La eficiencia en el uso de recursos al interior de la UADY.
- Número de artículos publicados.
- Número de profesores y/o alumnos asistentes a congresos, mesas redondas, paneles, semanas científicas, etc., con temática ambiental.
- Número de profesores y alumnos involucrados en cursos relacionados con temas del medio ambiente.
- Porcentaje de programas de la institución que incluyen asignaturas sobre desarrollo sustentable.
- Porcentaje de la normatividad ambiental nacional que cumple la UADY.
- Número de asesorías impartidas al sector gubernamental, social, productivo, etc. en temas relacionados con el medio ambiente.



FINANCIAMIENTO

El Programa tiene un fondo de operatividad que proviene directamente de la rectoría de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Se incluirán en la planeación institucional, programas anuales para la ejecución de los proyectos del PIMA.

Todos los proyectos de investigación generados en la institución y coordinados por el PIMA, serán sometidos a evaluación de organismos internos y externos para obtener financiamiento.

Referencias bibliográficas

- Batllore Samperio Eduardo y Febeles Patrón José Luis (2002). El Agua Subterránea en el Desarrollo Regional de Yucatán. Avance y Perspectivas Vol. 21.
- Blanco, J. y otros s/f. Desarrollo, Desigualdad y Medio Ambiente. En Pascual Pablo y José Woldenberg (Coord.) Desarrollo, Desigualdad y Medio Ambiente. Cal y Arena. México pp 9-49.
- Bravo, Ma. Teresa y Dolores Sánchez (Coors.) (2002) Plan de acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior. Coedición. ANUIES-SEMARNAT, México. 28 Págs. http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/libros/lib68/O.html.
- Gobierno del Estado de Yucatán. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2001-2007

Gobierno del Estado de Yucatán. Secretaría de Ecología. Diagnóstico Sectorial Medio Ambiente. 2002.

H. Ayuntamiento de Mérida. Plan Municipal de Desarrollo. 2001.

Martine, G. (1993). Población, Crecimiento y Modelo de Civilización: Dilemas Ambientales del Desarrollo. En: Izazola H. y S. Lerner (Comp.) Población y Medio Ambiente ¿Nuevas interrogantes a viejos problemas? Soc. Mexicana de Demografía. El Colegio de México pp 49-62.

Martínez, Allier, J. (1994). Pobreza y Medio Ambiente: Una Crítica del Informe Brundtland. De la Economía Ecológica al Ecologismo Popular. De Icaria. Barcelona. pp 87-130.

Menchú, Tum, R. (1996). Las Políticas del Futuro y el Desarrollo Sustentable. Simposio "Desarrollo de Políticas del Futuro: Análisis y Perspectivas para Salzguburg".

Morín, Edgar y Anne Kern. (1993). La Agonía Planetaria. Tierra-Patria. Nueva Visión. Buenos Aires. pp.71-113.

Plan Puebla Panamá. Diagnóstico del Capítulo México: Región Sur Sureste. Publicado en "BOLETÍN CHIAPAS AL DIA" No. 245. CIEPAC, Chiapas, México.

PNUMA. GEO-3, 2002. Perspectivas del medio ambiente mundial 3 Síntesis. Nairobi, Kenya.

Presidencia de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. México.

Provenio y J. Carabias. (1993). El Enfoque del Desarrollo Sustentable. En Azuela y otros. Desarrollo Sustentable. Hacia Una Política Ambiental. UNAM. México. pp. 3-12.

Ribeiro, Darcy. (1976). Resumen. El Proceso Civilizador. Ex-temporáneos. México. pp. 161-167.

SEMARNAP. (1997). Prever para el Futuro: El Desarrollo Sustentable. El Desarrollo Sustentable. Una alternativa de política institucional. Cuadernos SEMARNAP. México. pp. 17-30.

SEMARNAT. México: paradigma de riqueza y destrucción. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006.

SEMARNAT. PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE 2001-2006.

SÍNTESIS EJECUTIVA SNIA, (Sistema Nacional de Información Ambiental). Proceso de gestión del Ordenamiento 1998.

SECOL 2003. Gobierno del Estado de Yucatán. Secretaría de Ecología. Diagnóstico Sectorial Medio Ambiente.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN
www.uady.mx
UNIDAD DE GESTIÓN DE SERVICIOS
TECNOLÓGICOS
CALLE: 25 NUM. 486 x 56 C.P. 97100 COL.
ITZIMNÁ
MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO
TELS. (999) 926 71 35 Y 926 08 29
Directorio
M.V.Z. Alfredo F. J. Dájer Abimerhi
Rector

M.I. José Antonio González Fajardo
Secretario General

Dr. Carlos Echazarreta González
Director General de Desarrollo Académico

Este documento fue elaborado por:
Ing. Jorge Antonio Lechuga Andrade. Director de la UGST
Ing. Amira Balancán Zapata. UGST
Dra. Diana Cabañas Vargas. Facultad de Ingeniería Química
Dr. Ramón Rodríguez Rivera. Facultad de Ingeniería Química
Dr. Carlos Quintal Franco. Facultad de Ingeniería
Ing. Roger Méndez Novelo. Facultad de Ingeniería
Q.F.B. Roger Medina González. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia
M.C. Jorge Leirana Alcocer. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia
Dr. Manuel Barceló Quintal. Facultad de Química
Dra. Elsa Ma. Rodríguez Angulo. CIR: "Dr. Hideyo Noguchi" (Biomédicas)
M.S.P. Manuel Jesús Ordóñez Luna CIR: "Dr. Hideyo Noguchi" (Biomédicas)
M. en M.S. Jorge Alvarado Mejía Facultad de Medicina
M.C. Jorge España Novelo. Facultad de Educación
M.E. Geovanny Rodríguez Solís. Facultad de Educación
Ing. Alfredo Ortega Mena

Coordinadora:
Dra. Diana Cabañas Vargas.
cvargas@tunku.uady.mx