

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Plan Ambiental Institucional

Biol. Federico Hernández Valencia. COORDINADOR

Cuando las prioridades parecen atropellarse, la jerarquía interior enredar, los planes confundirse, hay que saber detenerse unos instantes, tomar distancia para reflexionar y encontrar lo que es esencial en sí...

No hay que temer poner en tela de juicio lo que cae de su peso, arrancar el velo de la retórica para sentir la sustancia del discurso, sacudir el polvo de la burocracia para poner al descubierto la finalidad de la administración, borrar el dogma si la realidad muestra su absurdidad.

Hoy como ayer lo esencial significa para la comunidad humana sobrevivir. Pero hoy más que ayer, sobrevivir significa compartir recursos y conocimientos, preservar la riqueza de la naturaleza y la diversidad de las culturas, aceptar a la vez la identidad y la diferencia para vivir en buena inteligencia, formar alianzas para aumentar la fuerza disponible y ganar juntos la victoria contra la adversidad.

I. Presentación

El Plan Ambiental Universitario responde a las demandas del contexto actual en que vivimos, de cambios y transformaciones frente a la crisis ambiental, reconocida como una crisis civilizatoria, la magnitud del impacto ambiental en todos los niveles y sus efectos en la calidad de vida de las personas, no admite negligencia. Obliga a las Instituciones de Educación Superior (IES), a desarrollar acciones, mismas que se expresan al nivel global, nacional, regional y local.

Entre los ejes fundamentales sobre el desarrollo sustentable, se destacan los referidos al papel de la ciencia, la tecnología y la educación. El espacio universitario; su territorialidad, local y regional, constituyen el escenario ecológico y socio-cultural, en un marco ambiental más amplio en el que, se articulan los aspectos de la vida cotidiana y reproducción social de los diversos sujetos y actores que integran la comunidad universitaria de nuestra máxima casa de estudios.

La calidad ambiental supone un plan de manejo, en términos de la conservación con criterios de sustentabilidad, del patrimonio natural y cultural de nuestra Universidad. Por su carácter social las Universidades Públicas y en congruencia con los grandes desafíos que impone la construcción social del llamado "Paradigma de la Sustentabilidad", deben vincular de manera integral sus funciones sustantivas en procesos de planificación, que se articulen con los planes, estrategias, programas y proyectos, orientados hacia un desarrollo humano y sostenible, en el marco histórico social y cultural de Michoacán y en general, de la sociedad nacional.

Uno de los aspectos mas importantes y de mayor trascendencia es el poder estrechar las funciones sustantivas de docencia e investigación, a partir de las estrategias del PAI, contribuyendo a mejorar la calidad educativa, y su impacto al interior y como parte del entorno socioambiental, de carácter local y nacional. Dada la transversalidad entre los objetivos y funciones, se potenciarán los espacios para la difusión y extensión universi-

taria, basados en una misión, cuya fuerza filosófica, está determinada por una concepción antropológica, necesaria en la construcción de sociedades sustentables con justicia y equidad, como parte también del nuevo paradigma de la educación, en donde las IES concretarán sus aportes y contribuciones.

En este documento se presenta el Plan Ambiental Institucional de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. En él se exponen las Áreas Estrategias, Líneas de acción, los Programas y Proyectos, así como los sectores académicos y de investigación de las dependencias de la Universidad y de sus instancias de carácter administrativo, de gestión educativa y de difusión, participantes en el Plan Ambiental.

En base al diagnóstico institucional, se logró la realización de un proceso de sistematización, en el rubro de consultora y asesoría ambiental (programas y proyectos), en el marco de la vinculación y generación de convenios de carácter interinstitucional e intersectorial. En este se toma como base la interdisciplinariedad y se enmarca en el paradigma de la sustentabilidad, considerando las diversas dependencias de la universidad así como a los actores principales en los sectores político, académico, científico, productivo y a la sociedad en general.

II. Justificación

En el escenario económico internacional, la globalización económica y la integración de bloques regionales son una característica de los tiempos actuales y que seguramente, continuará en las siguientes décadas. El mundo se mueve a partir de los intercambios económicos entre países con niveles de desarrollo diferentes. La apertura comercial, no sólo es un intercambio de mercancías sino también de conocimientos, tecnologías, valores y bienes culturales, debido al gran desarrollo de las comunicaciones que facilitan ese intercambio (Santamaría 2001). De tal manera que los impactos se ven no sólo en la estructura económica y de servicios, también se evidencian cambios importantes en las formas de gobierno y en la identidad nacional. Uno de los efectos más sentidos de la globalización, es la polarización social que tiene un alto costo, que se manifiesta en millones de seres humanos

que viven y seguirán viviendo en la pobreza o en la pobreza extrema; mientras que un grupo minoritario goza de la riqueza excesiva y de los privilegios que emanan de ella. Aunado a esto, el deterioro ambiental se constituye en una amenaza planetaria.

En este nuevo orden económico y social, las sociedades que logren apropiarse y aplicar la información, universalmente disponible y adaptarse rápidamente a las cambiantes condiciones que se darán cada vez más a un ritmo acelerado, tendrán mayor posibilidad de destacar y competir con calidad. Los grupos laborales altamente capacitados, las organizaciones sociales, los sectores académicos y los medios jugarán un papel decisivo.

La educación y particularmente las universidades tienen un papel determinante, ya que forman los recursos humanos que la sociedad necesita para contribuir al desarrollo de las habilidades para la práctica profesional, tales como: la selección y análisis de la información, el trabajo en equipo, la disposición al aprendizaje continuo, el manejo de idiomas, la asertividad, la creatividad e innovación para la solución de problemas, generar conocimientos y contribuir a preservar y enriquecer los valores sociales y culturales (Bravo-Sánchez, 1998)

De la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Misión, emanada de la *Conferencia Mundial sobre Educación Superior*, celebrada el 9 de octubre de 1998 en París, Francia, se derivan los siguientes aspectos esenciales:

Las Instituciones de Educación Superior (IES), tienen un papel estratégico en este siglo y de cara a los próximos veinte años, ya que, las sociedades están consideradas como sociedades del conocimiento, de la información y de aprendizaje.

Se estableció que las IES tienen que hacer suyo el *Desarrollo Humano Sustentable* y tenerlo presente en todas sus actividades; investigación, docencia y difusión, deben trabajar en la cultura de los derechos humanos y por la paz, deben tener una perspectiva que le permita ver los escenarios futuros para el desarrollo del país y poder hacer propuestas alternativas. La misión cultural, tiene que ser fortalecida en el sentido de comprometerse con los valores culturales, con lo que tiene que ver con la identidad, esto permite abrirse al mundo, ser universales en la glo-

balización sin perder la identidad propia, deberán mejorar la calidad de la educación, ahora se exige una calidad que será reconocida en el papel de los profesores como de los estudiantes, deberá tomarse en cuenta que los estudiantes deben ser participativos, críticos, responsables y protagonistas de sus propios procesos de aprendizaje. Deberán tomarse en cuenta los materiales didácticos, los planes y programas de estudio, los programas de investigación, las bibliotecas, la calidad del entorno de la infraestructura física. Deberá emplear la planeación estratégica por la definición de una visión y misión institucional. La administración estratégica como parte natural de su desarrollo.

La crisis ambiental, es crisis de premisas ontológicas, epistemológicas y éticas, con las que se ha fundado la modernidad, negando las leyes, límites y los potenciales de la naturaleza y la cultura; de un mundo homogeneizante que ha negado la potencia de lo heterogéneo y el valor de la diversidad, los propósitos implican la reconstrucción del mundo a partir de los diversos proyectos civilizatorios que se han construido y sedimentado en la historia. La racionalidad ambiental es una utopía forjada de nuevos sentidos existenciales; conlleva una resignificación de la historia desde los límites de la condición humana y las condiciones de la vida y la naturaleza (Leff, E. en Guevara P. 2002).

Al realizar un Plan Ambiental Institucional (PAI), se crea una conciencia ambientalista, se enseña lo referente a Gestión e Ingeniería Ambiental, se convence al individuo tener un compromiso con su entorno; así los resultados que se esperan son una Institución que cumple ambientalmente con las normas mexicanas y un individuo comprometido con México, que cuando ejerza su actividad productiva, cualquiera que esta sea, la haga con plena conciencia ambientalista sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones.

III. Misión Plan Ambiental

Promover la producción, reflexión e integración de saberes y conocimientos ambientales, desde una perspectiva de interculturalidad que favorezca un desarrollo humano y sostenible en el ámbito de la investigación, docencia, difusión de la cultura y extensión universitaria; todo ello

enfocado a motivar la acción y la actitud ambientalista de los universitarios michoacanos.

IV. Objetivos generales

1. Desarrollar una gestión ambiental sustentable integrada a las funciones sustantivas y adjetivas de la UMSNH, tanto en los espacios universitarios como en el contexto estatal y nacional.
2. Asumir los retos establecidos para las Instituciones de Educación Superior, frente al paradigma de la Sustentabilidad, a través de la integración dinámica de las funciones sustantivas de la UMSNH, organizada en áreas estratégicas, para la implementación de Programas y Proyectos.
3. Desarrollar procesos de planeación y coordinación interinstitucional, que sienten las bases y proporcionen las herramientas para el entendimiento y comprensión del entorno natural, los problemas socio ambientales, así como facilitar los mecanismos para la autogestión ambiental universitaria, para reforzar los vínculos con la sociedad, orientados hacia un desarrollo humano y sostenible a nivel local y regional.

V. Objetivos específicos

Fortalecer la capacidad institucional para dar respuesta a los procesos de mejoramiento de la calidad ambiental en la UMSNH, mediante la gestión sustentable.

1. Crear una instancia formal, para la coordinación seguimiento y evaluación del Plan Ambiental Institucional de la UMSNH.
2. Incorporar la dimensión ambiental en las currículas universitarias en todos sus niveles educativos.
3. Desarrollar estrategias educativas que promuevan la incorporación de la dimensión ambiental en el ámbito no formal e informal, mediante programas de difusión y extensión universitaria orientados al desarrollo local y regional sustentable en Michoacán.
4. Promover e impulsar procesos de formación, capacitación, actualización, y profesionalización en materia ambiental dentro y fuera del espacio universitario.

5. Potenciar las fortalezas en el área de investigación, mediante estrategias para la generación de tecnologías y su aplicación específica, para la gestión sustentable de los recursos (agua, suelo, paisaje, energía), así como para el mejoramiento de la infraestructura y los espacios universitarios.
6. Crear un sistema de información y comunicación ambiental de apoyo a las estrategias y programas de difusión y divulgación del Plan Ambiental Institucional.
7. Implementar estrategias de coordinación interdependencias para la planificación, operación y evaluación del PAI.
8. Promover la vinculación interinstitucional e intersectorial, mediante programas y proyectos conjuntos, con los diversos sectores de la sociedad.

VI. Marco referencial socioambiental y económico

Elementos del contexto ambiental, económico y educativo de Michoacán

El deterioro profundo que amenaza la existencia de la vida humana se ha convertido en uno de los ejes prioritarios del presente, así como del futuro que se han puesto al centro del debate

La delimitación de la problemática ambiental ha llevado de manera predominante, a la necesidad de definir nuevos estilos y estrategias de desarrollo que sean compatibles no solo con la preservación del ambiente, sino con un mayor y mejor aprovechamiento de sus potencialidades. Ello se tiene que expresar en políticas, planes y proyectos a nivel internacional, regional y nacional (Bravo 1997).

El estado de Michoacán, se encuentra entre las entidades con mayor biodiversidad en el país, sin embargo, son muchos los ejes que conducen a un deterioro ambiental, siendo las principales causas: el cambio de uso de suelo, pérdida de biodiversidad, crecimiento urbano, incendios forestales, entre otras. Diversos estudios e investigaciones de carácter interinstitucional e intersectorial,

nos ofrecen resultados poco alentadores sobre la magnitud de los impactos ambientales de carácter antropogénico, con efectos negativos en la calidad de vida de la sociedad. El deterioro ambiental a nivel regional y local, también se expresa territorialmente con los indicadores anteriormente mencionados.

La educación de la población, es uno de los puntos centrales que facilita, posibilita u obstaculiza los cambios que se dan en otras esferas de la sociedad. Es por ello, que se ha considerado de suma importancia, la incorporación de la educación ambiental a los procesos educativos en general y en la educación ambiental en particular.

La educación superior interesa, en la medida que son los egresados, quienes van a contribuir con el desarrollo de prácticas profesionales, para impulsar un determinado estilo de desarrollo.

En las universidades, la preocupación por incorporar la dimensión ambiental, tiene sus antecedentes en la América Latina desde 1948, con la creación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, así como su comisión de Educación que en 1949, inició la publicación de varios estudios, a partir de los cuales se incrementó el interés por incorporar esta dimensión, sobre todo en las carreras de ciencias naturales. Otro antecedente lo constituye el programa MAB/UNESCO y el Programa Internacional de Educación Ambiental. Pero es hasta la década de los 1970 que se da un impulso decidido a ellos. En las reuniones internacionales como las de Estocolmo (1972), Tbilisi (1975) y Belgrado (1977), se establece la urgente necesidad, de impulsar la incorporación de la perspectiva ambiental, en los distintos ámbitos de la educación.

En México se han impulsado una serie de investigaciones, experiencias y eventos, que han contribuido a avanzar, en la incorporación de la dimensión ambiental a la educación formal en todos sus niveles. Un papel importante en este sentido lo ha desempeñado la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (Bravo-Sánchez 1998). En el sistema educativo nacional, es insuficiente la formación docente del nivel superior, de ahí que sean las mismas universidades las que han implementado diferentes pro-

gramas orientados a la capacitación y actualización pedagógicas, unas como eventos puntuales y otras ofreciendo programas de estudios de postgrado: especializaciones, maestrías y doctorados en educación.

El problema de la calidad en la docencia, es muy conocido; especialistas de alto nivel en ciencias particulares, carecen de formación docente y “no saben dar clase”*, por consiguiente, no responderán de manera adecuada a las exigencias actuales que, para el caso de México, están contenidas en el *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*, en donde se plantea hacer de la educación el gran proyecto nacional, lo que implica contar con programas, proyectos y acciones que permitan tener: Educación de Calidad y de vanguardia.

Para lograr esto es necesario desarrollar capacidades y habilidades individuales en los ámbitos intelectual, artístico, afectivo, social y deportivo, al mismo tiempo que se fomentan los valores que aseguran una convivencia solidaria y comprometida, se forma a los individuos para la ciudadanía y se les capacita para la competitividad y exigencia del mundo del trabajo. Ello se traduce en el énfasis que estos aspectos reciben en los diferentes niveles de la educación y en los desiguales contextos sociales de los estudiantes, en el balance que se logre entre información y formación, enseñanza y aprendizaje, lo general y lo especializado, lo actual y lo porvenir. La calidad de la educación descansa en maestros dedicados, preparados y motivados; en alumnos estimulados y orientados; en instalaciones, materiales y soportes adecuados; en el apoyo de las familias y de una sociedad motivada y participativa. La calidad, como característica del sistema educativo, se logrará con la diversidad de instituciones y programas educativos en el país que, en un ambiente de libertad y bajo reglas claras y explícitas de calidad, concurren para ofrecer perfiles curriculares, condiciones intelectuales, procesos de instrucción y ambientes humanos atractivos para los mexicanos.

La fuerza de la economía, el comercio y las comunicaciones globales, impulsan también la globalización de los sistemas educativos de las naciones, que aspiran a participar activamente en los foros y los intercambios internacionales. La explosión del conocimiento y el acelerado paso hacia una sociedad y una economía basadas

y estructuradas en torno a él, obligan a repensar los propósitos del sistema educativo, y a reconsiderar la organización social, con miras al aprendizaje y al aprovechamiento del conocimiento por toda la sociedad. El avance y la penetración de las tecnologías llevan a reflexionar, no sólo, sobre cómo se usan mejor para educar, sino incluso en los procesos y los contenidos mismos de la educación y a considerar cuáles tecnologías incorporar, cuándo y a qué ritmo. El país requiere, por lo tanto, formar profesionistas, especialistas e investigadores capaces de crear, innovar y aplicar nuevos conocimientos de tal forma que se traduzcan en beneficio colectivo; necesita además, el apoyo educativo y tecnológico de las industrias y empresas; servicios y programas formales e informales de educación transmitidos por los medios de comunicación; contar con la infraestructura científica y tecnológica y con los acervos de información digitalizada que permitan a la población estar en contacto con la información y los conocimientos necesarios para su desarrollo. La educación debe vincularse con la producción, proporcionando a los futuros trabajadores y profesionistas una cultura laboral básica que les permita ver el trabajo como un medio de realización humana, de convivencia solidaria y de servicio a la comunidad, a la vez que introducir visiones críticas, constructivas y responsables que transformen los empleos en oportunidades de crecimiento personal.

Así pues, los tiempos actuales demandan de una adecuada profesionalización de los y las docentes de todos los niveles educativos y específicamente del medio y superior.

Los retos para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

La comprensión de la realidad como un todo complejo y multidimensionalmente determinado, permite entender que la Universidad Michoacana, por un lado tiene que dar respuesta a la lógica de los procesos internacionales y nacionales, al mismo tiempo que dar cuenta de la realidad local, de tal manera que se ubiquen tres niveles de respuesta, uno tiene que ver con las demandas globales, otro con los requerimientos específicos del entorno

michoacano y el último con los aspectos inherentes a la Institución.

De las demandas globales

En relación con el primer aspecto, el nuevo milenio demanda a la educación superior una mayor participación e incidencia en un contexto de rápidas transformaciones y de profundas desigualdades. Frente a estos retos, la Universidad podrá participar, entre otros, con programas y proyectos específicos que contribuyan:

- Al desarrollo con criterios de sustentabilidad.
- En la protección de la biodiversidad. Proponer y aplicar mecanismos que permitan la recuperación, conservación y manejo sustentable de nuestros recursos, evitando el desarrollo de ambientes contaminantes tanto en el medio rural como urbano.
- A la construcción de sociedades igualitarias, equitativas, democráticas e incluyentes.
- A la disminución de la polarización social prevaleciente.
- A lograr la competitividad de sus egresados y egresadas en los sectores públicos, privados y en el marco de las organizaciones sociales, en diferentes ámbitos.

De las demandas estatales

Michoacán es uno de los estados más ricos de la República Mexicana en cuanto a la riqueza de sus recursos naturales se refiere, es evidente que atraviesa en la actualidad una de las crisis ambientales más profundas de su historia. Por la variedad de relieves, climas, hidrografía, vegetación y fauna, Michoacán posee una situación geográfica privilegiada y una gran biodiversidad que desafortunadamente se ha ido perdiendo, al igual que en el resto del país y debido, en gran parte a la dinámica de los modelos de desarrollo implementados. Debido al modelo de desarrollo implementado en el Estado, se está produciendo el incremento de la pobreza en amplios sectores de la población, principalmente en las zonas rurales. El desarrollo económico en el norte del Estado ha contribuido a la concentración de población en, esta zona,

dejando importantes extensiones con un potencial de desarrollo considerable, que por falta de servicios y comunicaciones están perdiendo población en detrimento del desarrollo general, tal es el caso de la zona costera y Tierra Caliente. La población se ha concentrado en donde existen más recursos y actividades económicas más rentables, de ahí que se haya acelerado el crecimiento de polos urbanos primordialmente en la zona norte. Entre las principales ciudades se pueden mencionar Jacona, Jiquilpan, La Piedad, Morelia, Pátzcuaro, Sahuayo, Uruapan, Zacapu y Zamora. Michoacán ocupa uno de los primeros lugares en cuanto a emigración, debido a la falta de empleos y de apoyos para la producción, la población sale principalmente a los estados de México, Jalisco, Distrito Federal y Estados Unidos.

Las condiciones de insalubridad en que vive la mayoría de la población (primordialmente de los alrededores de las ciudades y de las zonas rurales), la mala alimentación y la falta de servicios médicos, así como agua potable, drenaje y otros, propician la prevalencia de enfermedades respiratorias agudas y gastrointestinales. Esta situación se agrava entre los menores y, sobre todo, en la población con desnutrición. Más del 50 % de la población padece desnutrición y, por esta causa, la esperanza de vida se puede ver reducida hasta 54 años para finales de siglo. Asma, cáncer, diabetes, mal formaciones son enfermedades que, aunadas a las generadas por los altos niveles de contaminación ambiental constituyen los problemas más serios de salud-enfermedad, en el Estado. La relación médico por habitante es de 1 por cada 1404 habitantes. La falta de adecuados programas de educación para el alto cuidado para la salud, así como la duplicación de acciones deben ser tareas inmediatas para resolver algunos de los problemas del sector salud.

El analfabetismo y bajos niveles de escolaridad constituyen aún, serios problemas por resolver. Michoacán presenta condiciones desfavorables en cuanto al nivel de vida en relación con el ingreso, vivienda, salud, educación y alimentación.

El proceso de modernización y apertura económica que vive hoy el país, ha ocasionado una creciente masificación, pauperización y desarticulación en la vida privada de los actores integrados al consumo y a la modernidad.

De ahí que la función de las IES y, como se planteó al inicio del trabajo, sea una función que reordena la mirada de las Universidades desde una perspectiva crítica de la sociedad. La universidad no puede ejercer su función de autoridad intelectual, si no se apega a los principios éticos, si no dice como academia, lo que le corresponde. Es por consiguiente, una condición indispensable que las IES, emprendan una serie de transformaciones que coadyuven en su quehacer educativo y en su proyección a la sociedad.

VII. Diagnostico Ambiental Institucional de la Universidad Michoacana

Para realizar el diagnóstico ambiental de la Universidad, se llevaron a cabo reuniones con dependencias académicas de nuestra institución. Entre uno de los acuerdos de las reuniones, fue constituir equipos de trabajo para la elaboración del Plan Ambiental, uno de los equipos tuvo como tarea aplicar el cuestionario: "Acciones educativas relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sustentable en las Instituciones de Educación Superior en México. 1995-2004", a las dependencias de la universidad. Resultado de ello se obtuvo la información de 28 dependencias, a continuación se presentan los resultados.

1. Plan Ambiental

Hay tan solo dos dependencias que cuentan con un plan ambiental a nivel institucional, la Preparatoria "Eduardo Ruiz" y el Museo de Historia Natural. Los objetivos de los planes son impulsar o promover acciones vinculadas al desarrollo sustentable, al medio ambiente o a la ecología; el plan del Museo se centra en el patrimonio cultural y natural del Estado de Michoacán, mientras que el de la Preparatoria se centra en el establecimiento de un huerto de aguacate. Las líneas de trabajo que incluyen estos planes son: exposiciones, servicios educativos, trabajo tutorial, desarrollo académico, promoción, difusión y coparticipación.

2. Reforma curricular ambiental

Hay siete dependencias que han realizado procesos de reforma curricular, de las cuales cuatro son Facultades, dos Preparatorias y un Instituto, que de manera integral y transversal, en todo el plan de estudios, han incorporado la dimensión ambiental y criterios y contenidos del desarrollo sustentable. Las Facultades han implementado estas reformas principalmente en sus Licenciaturas, incorporando nuevas materias como salud pública, ingeniería ambiental, conservación y manejo de recursos naturales y medicina veterinaria; las Preparatorias han realizado proyectos de investigación científica y tecnológica; mientras que el Instituto ha realizado maestrías y doctorados de Biología, Limnología y Acuicultura.

Once dependencias han creado un conjunto de materias o algún tronco común, que de manera obligatoria u optativa, proporcionan una formación ambiental a todos los alumnos de Licenciatura o Posgrado. Se encuentran tres dependencias de nivel Medio Educativo, que contienen materias de ecología y recursos naturales. Al nivel de Educación Superior, hay ocho Facultades que han incorporado nuevas materias en sus planes de estudios. Las materias son: ecología, producción ambiental, ingeniería ambiental, impacto ambiental, salud ambiental e historia ambiental.

Se encuentran cinco dependencias, principalmente Facultades, que han adicionado en algún programa académico una materia, que de manera obligatoria u optativa, proporcionan una formación ambiental común a todos los alumnos. Las materias incorporadas son referentes a economía ambiental, ecología humana, salud, epidemiología, ingeniería ambiental, fuentes alternas de energía y técnicas agrícolas.

3. Servicios ambientales

Hay diez dependencias relacionadas con consultoría, laboratorio y asesoría, mayoritariamente Facultades. Los temas de trabajo que predominan son la calidad del agua, aire y suelo, en zonas industriales, urbanas o rurales; problemas de contaminación, residuos sólidos y manejo de la materia orgánica; impactos ambientales, inundaciones

y salud pública. Estos temas se trabajan en consultorías, en análisis y difusión de información o asesorías.

4. Instrumentos de gestión ambiental

Hay diez dependencias que participan en casos o instrumentos de gestión ambiental, mayoritariamente Facultades. Los casos o instrumentos en que participan, son principalmente evaluaciones de impacto ambiental, aunque también participan en capacitación, proyectos de conservación de fauna y flora, reforestación y prevención de incendios y elaboración de planes de ordenamiento territorial entre otros. Los “productos” que se obtienen de éstos proyectos son mayoritariamente estudios de impacto ambiental, planes de ordenamiento y otros estudios técnicos.

5. Difusión ambiental

Se registraron trece dependencias, mayoritariamente Facultades, que, de acuerdo al diagnóstico institucional realizado en la Universidad Michoacana, participan en acciones para la difusión de temas ambientales y desarrollo sustentable. Realizan acciones variadas, tales como: cursos, talleres y estudios referentes sobre la problemática forestal, desperdicios municipales, biodiversidad, manejo del agua, agricultura y ciencia en general. La mayoría de estos proyectos, son a nivel local. El principal objetivo es la formación y capacitación de los asistentes.

6. Desempeño ambiental

Hay doce dependencias que desarrollan programas o acciones para disminuir impactos ambientales, mayoritariamente Escuelas y Facultades. Las acciones que realizan se basan en la disminución del consumo de electricidad, mediante la instalación de lámparas ahorradoras, el ahorro de agua mediante mejoras en los sistemas de riego, la mejora de la gestión de desechos, con el objetivo de disminuir, reutilizar y reciclar residuos sólidos, mediante el desarrollo de programas diversos e instalación de compostas.

7. Relaciones interinstitucionales

Se registraron seis dependencias que participan en relaciones interinstitucionales. Por un lado, trabajan en la elaboración de programas o mecanismos para trabajos interinstitucionales, mediante los cuales se tratan aspectos de fauna y flora, de biodigestión y de sustentabilidad, también se impulsan congresos y foros. Entre las instituciones que participan en éstos se encuentran el Ayuntamiento de Morelia, el Ayuntamiento de Zacapu, el Ayuntamiento de la Huacana, el Zoológico de Morelia, la Fundación Produce Michoacán, el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Estado de Michoacán, Comisión de Pesca de Gobierno de Michoacana, y CIPAV de Colombia.

Por otro lado, participan en Redes Ambientales Asociación Civil que trata sobre residuos sólidos (REMICHMAR), Organización Mundial de la Salud (OMS), Secretariado del Medio Ambiente de Latinoamérica y El Caribe (SEMALAC) y Red de Educadores Ambientales de Michoacán. A través de estas redes tratan temas de residuos sólidos, salud mundial, medio ambiente y organización de la sociedad.

8. Plan de Desarrollo Institucional

Hay dos entidades que en su plan de desarrollo ubican políticas institucionales en medio ambiente y/o desarrollo sustentable. Sus objetivos son difundir entre la comunidad el uso de recursos naturales, dar a conocer la legislación ambiental, la relación entre el hombre y la naturaleza y las alternativas de mitigación a los impactos ambientales. Los temas ambientales que señalan son el uso racional de los recursos naturales, el consumo responsable, la cultura del reciclaje, la educación ambiental, la legislación ambiental, patrimonio natural y cultural y desarrollo sustentable. Las metas que se quieren lograr son: abatir el deterioro de los ecosistemas y la preservación de especies vegetales y animales, e incrementar el conocimiento acerca de los recursos naturales, su manejo y conservación.

9. Educación continua

Existen seis dependencias que tienen un programa de educación continua en materia ambiental y desarrollo sustentable, mayoritariamente Facultades. Estos programas se basan en diplomados, talleres y cursos que tratan sobre agricultura, historia ambiental, desarrollo regional y ambiental, seguridad, higiene, protección ambiental y manejo de residuos. Su objetivo es formar y capacitar a los asistentes, así como la divulgación en general.

VIII. Áreas estratégicas del Plan Ambiental Institucional de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

El Plan Ambiental Institucional (PAI) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, pretende establecer una instancia de planeación, coordinación y seguimiento a las actividades relacionadas con el Plan Ambiental de la Universidad, a fin de facilitar la acción en materia de protección y conservación del medio ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, dentro de una visión general del desarrollo sostenible; tanto dentro del marco de las funciones sustantivas como adjetivas de la UMSNH.

Cabe señalar que el Plan busca igualmente mantener una interrelación equilibrada y saludable entre las actividades de docencia, investigación, difusión y extensión universitaria, en un proceso de gestión ambiental sustentable. El programa de acción estará encaminado, primero a acciones al interior de nuestra Universidad, pero también fuera de ésta, extendiendo así los beneficios de este Plan a la sociedad en general del Estado de Michoacán.

El Plan cuenta con cinco Áreas Estratégicas: Investigación, Formación y Capacitación, Gestión y Aprovechamiento Sustentable, Vinculación, y Difusión y Extensión Universitaria; las cuales contienen los objetivos y líneas de acción.

Áreas estratégicas

1. INVESTIGACIÓN

Objetivo:

- Implementar programas y proyectos de investigación ambiental y desarrollo sustentable de carácter transversal, en apoyo a las líneas de acción en Escuelas, Facultades e Institutos y otras dependencias de la Universidad Michoacana.

Líneas de acción:

- Promover un ambiente propicio a la investigación y al trabajo multidisciplinario.
- Apoyar a los Cuerpos Académicos (CA) que desarrollan Líneas de Aplicación y Generación del Conocimiento (LAGC) en materia ambiental.
- Crear y mantener procesos de comunicación y colaboración académica con otras dependencias, instituciones y organismos nacionales e internacionales.
- Contar con los servicios bibliotecarios y de informática que permitan el acceso oportuno y eficiente al conocimiento específico en la temática ambiental.
- Contar con esquemas adecuados y creativos para acceder a medios alternos de financiamiento.

2. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Objetivos:

- Incluir la formación ambiental como un proceso dentro de los currícula de Escuelas, Facultades e Institutos, especialmente aquellas afines al contexto ambiental. Impulsando una formación integral enmarcada dentro del desarrollo sostenible.
- Incorporar la dimensión ambiental y los contenidos de desarrollo sustentable en las actividades educativas no formales e informales que realizan, centros culturales, museos y otras dependencias universitarias.

Líneas de acción:

Educación formal

- Desarrollo Curricular Ambiental
Promover al interior de las dependencias universita-

rias con la función de docencia, una reforma de la estructura curricular de fondo, tendiente a proporcionar a los alumnos una nueva visión y enmarcando la ética y las actividades profesionales dentro del marco del desarrollo sostenible. En estas acciones se incluirían materias como: Desarrollo sostenible (social, ambiental y económico), Impacto ambiental y legislación.

Cursos, diplomados y programas de posgrado

- Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental
- Maestría en educación ambiental
- Cursos y diplomados en las áreas de:
- Impacto Ambiental
- Desarrollo Sustentable
- Riesgo y Auditoría Ambiental
- Agricultura Orgánica
- Curso de Educación Ambiental para Académicos
- Economía del Medio Ambiente
- Contaminación Ambiental, Química Analítica Ambiental
- Diseño y Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
- Diseño de Rellenos Sanitarios
- Gestión ambiental y desarrollo sostenible

Educación no formal

En la educación No Formal se incluyen cursos y talleres, enfocados a escuelas de todo nivel educativo, diversas comunidades al interior del Estado de Michoacán, en museos, en centros de recreación y cultura ambiental, hospitales y ferias ambientales.

Servicio social en proyectos ambientales que tiendan a mejorar los espacios dedicados a la enseñanza, a disminuir el consumo de energía y a rehusar y/o reciclar los desechos generados en nuestra institución, a la inspección y monitoreo de industrias, a realizar análisis de la calidad del ambiente. Será un espacio facultado para brindar asesorías técnicas a industrias y gobierno, a la vez que de normatividad y legislación, entre otras. Fomentar igualmente las tesis en el área ambiental procurando además dar un enfoque multi e interdisciplinario.

Educación Informal

En este ámbito educativo se pretende ofrecer cursos o diplomados en:

- Educación Ambiental para personal docente
- Educación Ambiental para personal administrativo
- Educación Ambiental para alumnos
- Desarrollo sustentable
- Agricultura Orgánica
- Formación integral de promotores-educadores ambientales

3. GESTIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE

Objetivos:

- Impulsar programas y proyectos, que busquen disminuir los impactos ambientales tanto al interior como al exterior de la universidad, mejorar la calidad ambiental, basados en la Investigación Acción Participativa.
- Integrar los aportes y resultados del área de Investigación, como sustento, en la planeación, operación y evaluación de los programas y proyectos específicos.
- Crear un programa permanente de Autogestión Ambiental Comunitaria dirigido a toda la población universitaria, para su participación activa en los diferentes programas y proyectos del presente plan.

Líneas de acción:

- Impulsar un Programa Integral para el Ordenamiento Ecológico Territorial, de los espacios universitarios en el marco regional existente.
- Impulsar un Programa integral para el manejo tratamiento y disposición final de los desechos sólidos, en los diferentes Campus Universitarios de la Universidad.
- Promover la gestión integral y manejo sustentable de los recursos: Agua, Suelo, Aire, Biodiversidad, y uso de energía.
- Desarrollar proyectos para la integración del paisaje; a partir de la evaluación del estado que guardan, la vegetación, áreas verdes, y demás recursos, para la integración armónica de la infraestructura (espacios

e instalaciones), que configuran el complejo territorial de la UMSNH.

- Planificar, operar y evaluar, un Programa de Salud Ambiental y Seguridad en todos los ámbitos de trabajo de la UMSNH.

4. VINCULACIÓN

Objetivo:

- Impulsar programas conjuntos entre las dependencias universitarias así como con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales en materia de medio ambiente y desarrollo sustentable.

Líneas de acción:

- Relaciones Interdependencias Universitarias
 - Buscar y fomentar la acción transversal de las diversas dependencias universitarias en:
 - Programas de gestión ambiental
 - Diplomados y cursos
 - Difusión
 - Investigación
 - Mantener un diagnóstico actualizado de los programas y proyectos a través de mecanismos sistemáticos de planeación y evaluación.
- Relaciones Interinstitucionales
 - Buscar el apoyo y la colaboración de otras instituciones, formalizando su participación mediante convenios de colaboración que sirvan de apoyo para las diversas líneas del Plan Ambiental Universitario por parte de diversas dependencias gubernamentales tanto a nivel federal, estatal y municipal y, ONG's, otras universidades, Institutos y centros recreativos.
 - Consultorías y asesorías ambientales

En este rubro se podrán ofrecer diversos servicios a la comunidad en general como son:

- Asesorías en gestión y manejo de recursos
- Laboratorio
- Impacto y Riesgo
- Estudios de biodiversidad
- Restauración de ecosistemas
- Calidad del agua

5. DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Objetivos:

- Difundir y divulgar la creación científica por parte de la Universidad e igualmente las acciones del Plan Ambiental Institucional, de tal modo que sirva de acompañamiento para su correcta implementación.
- Ofrecer procesos de formación e información a la sociedad en general acerca del medio ambiente, de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales, y de soluciones que contribuyan a prevenir los problemas ambientales, tanto al interior como al exterior del ámbito universitario.

Líneas de acción:

- Fortalecer los espacios de divulgación con que cuenta la Universidad, para difundir información ambiental mediante la participación en medios masivos de comunicación (radio, televisión, Internet, y publicaciones)
- Crear una revista universitaria sobre medio ambiente con estudios internos y externos a nivel estado.
- Apoyo y elaboración de material didáctico para instituciones de educación de nivel básico y nivel medio.
- Difusión del Plan Ambiental Institucional (PAI) y de los programas de gestión ambiental, entre ellos: programa de gestión y minimización de residuos sólidos, proyecto de separación de residuos sólidos, creación de micro-centros de acopio y el proyecto de gestión de residuos peligrosos.
- Creación de un centro de información ambiental
- Fortalecer los espacios de divulgación tales como: "Tianguis de la Ciencia" para la presentación y extensión de proyectos ambientales
- Desarrollo y fortalecimiento de la disponibilidad y acceso a la información socioambiental
- Diversificar los procesos de comunicación y divulgación ambiental a partir de las propuestas existentes para el monitoreo y seguimiento de la calidad ambiental

IX. Mecanismos de evaluación

1. Elaborar un sistema de evaluación permanente en base a indicadores de sustentabilidad que nos permita: la sistematización de los procesos, recuperación de experiencias y aprendizajes.
2. Crear un comité de seguimiento del Plan Ambiental.
3. El comité de seguimiento gestionará y vigilará que los programas y proyectos, cuenten con los recursos económicos y materiales, para su ejecución en tiempo y forma.
4. Elaborar un reglamento interno, en el marco de la legislación universitaria, con la finalidad de normar las actividades del Plan Ambiental.
5. Los resultados obtenidos a corto, mediano y largo plazo, se reportarán a las instancias correspondientes, al mismo tiempo se implementará un Foro Ambiental de carácter anual.

X. Bibliografía

- Abel J.D. y Melillo J.M. (1991). *Terrestrial ecosystems*. Saunders Co llege Publishing, USA, 429 p.
- Antaramián, Harutunián, Eduardo, et. al. (2004). *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*. Michoacán México Ed. EDDISA, S. A. de C. V. pp. 29 – 43.
- Arévalo Galván José Arnoldo, Zapata Zepeda Enrique (2004). *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, Edit. EDDISA, Secretaría de Educación en el Estado, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán.
- Bravo-Sánchez (1998) *La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad, Volumen 1, En torno al Desarrollo Sustentable. Colección, Biblioteca de la Educación Superior*. Antología CECADESU/SEMARNAP/ANUIES
- Bravo-Sánchez (1999) *La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad, Volumen 2, En torno a la Educación Ambiental” Colección, Biblioteca de la Educación Superior*. Antología. CECADESU/SEMARNAP/ANUIES
- Bravo-Sánchez-Curiel (2000) *Educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad, Volumen 3, En torno al currículum ambiental Colección, Biblioteca de la Educación Superior*. Antología. CECADESU/SEMARNAP/ANUIES/U d G/
- CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN INEGI, Aguascalientes, México 2000.
- Buenrostro, O, Bocco, G & Cram, S. (2001). Classification and assessment of municipal solid wastes and sources in developing countries. *Resources, Conservation and Recycling*. 32, 29-41.
- Brañes, Raúl. (2000). *Manual de derecho ambiental mexicano*. 2da. Ed. Fondo de cultura Económica. México. pp. 770.
- Cabrera Gonzáles Arcelia (2004). *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, Edit. EDDISA, Secretaría de Educación en el Estado, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán.
- Correa Pérez Genaro, Espinosa Guzmán Juan Manuel, (2004). *Atlas Geográfico Del Estado De Michoacán*, Edit. EDDISA, Secretaría de Educación en el Estado, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán.
- Correa Pérez Genaro (1974). *Geografía Del Estado De Michoacán*, Tomo I Geografía Física, Edit. EDDISA, Gobierno del Estado, Morelia, Michoacán.
- Constanza, R. (edit.). (1991). *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. Columbia University Press. USA. 525 p.
- Covich, A. P. (1993). Water and ecosystems. En Gleick P.H. (Ed.) *Water in crisis. A guide to the world's fresh water resources*. Oxford University press. New York, USA. pp. 40-55.
- Daly, E. H & Cobb, B. J. (1993). *Para el Bien Común, Reorientando la Economía Hacia la Comunidad, el ambiente y un Futuro Sostenible*. Fondo de Cultura Económica. México. 466 p.
- Girardet, Herbert, s/f, *Greening urban society*, s/l, s/e, 11p.
- Hernández, Díaz, Jaime (2005). *Segundo informe De Labores, Gestión 2004 – 2005*. Morelia, Michoacán, México, Ed. Universitaria (UMSNH) pp. 15 – 18.
- Hernández, Díaz, Jaime (2005). *Anuario Estadístico segundo Informe de Labores, Ciclo escolar 2004 – 2005*. Morelia, Michoacán, México, Ed. Universitaria (UMSNH) pp. 13 – 19, 40 – 45, 53 – 57, 76 – 94.
- Israel, I., Ramiro R., Teodoro Silva, Alejandro Carrillo y Alfonso García. El tiradero de Morelia y sus lixivados. En: “Mi-

- choacán, *Agriculturización, uso del agua e impacto social*. Rev. Vinculación. Edición especial de ensayos N° 6. Universidad Michoacana. Nov. 1999. pp. 34-43.
- Leff, E. y Batis, A. (1990). *Recursos Naturales. Técnica y Cultura. Estudios y Experiencias para un Desarrollo Alternativo*. México, Cuadernos del CIIH. Serie Seminarios. UNAM.
- Luna Escalante Armando Román, Loeza Becerra Francisco (2004), *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, Edit. EDDISA, Secretaría de Educación en el Estado, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán.
- Madrigal Sánchez Xavier *Ubicación Fisiográfica de la Vegetación en Michoacán, México*. Ciencia Nicolaíta, En Revista de la Coordinación Científica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, N° 15, Morelia, Michoacán 1997.
- Medellín, P. y Nieto, L. M. (1998). *La Producción de conocimientos sobre la sustentabilidad. Vol. III* Entorno al currículum ambiental. México, Ed. Anuies.
- Pagano, Michael y Bowman Ann (1997). *Cityscapes and capital: The politics of urban development, USA.*, The John Hopkins University Press, pp. 137-142.
- Romero p. Vargas, García G. J., Rebollar A. (1999). *Agricultura, Población y Deterioro de Recursos Naturales En Michoacán: Diagnóstico y Propuestas*, Universidad Autónoma de Chapingo, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Rzedowski Jerzy (2004). *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, Edit. Eddisa, Secretaría de Educación en el Estado, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán.
- Santamaría, A. (1989). *La Dimensión Educativa de los movimientos Sociales en Michoacán*. Pátzcuaro, Michoacán, México.
- Santamaría A. (1999). *El perfeccionamiento del proceso de formación de educadores y educadoras ambientales a partir de la sistematización de la experiencia de Investigación en Educación Ambiental*, de La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Tesis de Doctorado, Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela". Cuba.
- Vargas Uribe Guillermo, Navarro J. César (1994). *El Desarrollo Regional en México: Tendencias y Perspectivas*, en México en los noventa, Globalización y reestructuración productiva, UAM/ Azcapotzalco-Escuela de Economía/ UMSNH, México.
- CIDEM, Gobierno del estado de Michoacán, *Programa Estatal de Medio Ambiente y Recursos Naturales*, Morelia, Michoacán 1999.
- Comisión Forestal del Estado de Michoacán, (COFOM) *Informe Estadístico*, Morelia Michoacán 2003.
- Comisión Nacional del Agua, (CNA) *Anuario Estadístico México 2002*.
- Consejo Estatal de Ecología (COEEO) *Estrategia de educación, comunicación e información ambientales de Michoacán (EECIAM)*. 1ª. Edición Morelia, Michoacán, México. Enero del 2004.
- Daniel Díaz Rodríguez & Minerva Campos Sánchez *Introducción al manejo integral, tratamiento y disposición final de desechos sólidos municipales*. UMSNH, Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente.
- Enrique Leff. PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM. *Saber Ambiental, Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. 1ª. Edición, 1998. Editorial: Siglo Veintiuno, México, DF.
- ESTADÍSTICAS NACIONALES SEMARNAT. México 2000.
- Javier E. Aguillon Martínez, Claudio Alatorre Frenk, Carlos Cruickshank Villanueva, Benjamín Gamiño, José Luis Martínez Palacios, Rosalía Mendoza Ramírez, Ignacio Monje Ramírez, Roberto Solís Calderón & Manuel Tripa Rivera. *Diagnóstico energético e hidráulico del Estado de Michoacán, Serie: Desarrollo Sustentable para Michoacán, volumen 1*. CIDEM, 1ª. Edición, Morelia, México, Morevallo Editores. marzo 2006.
- Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente/ UMSNH/ FACULTAD DE BIOLOGIA/ LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL *PROGRAMA ESTATAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL*. Morelia, Michoacán, 2002.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, Dirección General de Geografía, *SÍNTESIS GEOGRÁFICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN INEGI*, México 1985,
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (SEMARNAT). *CREDES Programa PASELE A LO BARRIDO*,

Pátzcuaro, Michoacán. 2004.
 Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente (SUMA) *INFORME AMBIENTAL*. Morelia, Michoacán 2003.
 UMSNH, Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. *Agricultura sustentable, su Importancia y perspectiva de género en Michoacán (Una Aproximación)*.
 UMSNH, Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente *Biodiversidad De Michoacán*.

Coordinador:

Biol. Federico Hernández Valencia
 fhvalen@umich.mx

Colaboradores:

Dr. Julio César Orantes Avalos
 Dr. Ezequiel García Rodríguez
 Facultad de Ingeniería Civil
 M.C. María Guadalupe Reyes García
 Museo de Historia Natural "Manuel Martínez Solórzano"
 Ing. Miguel Ángel Rendón Larios
 Dirección de Servicios Generales
 Ing. Salvador Aguirre Paleo
 Facultad de Agrobiología "Presidente Juárez"
 M.C. Gabriel Martínez Herrera
 Dra. María del Carmen Chávez Parga
 Facultad de Ingeniería Química
 Marcela Patricia del Toro Valencia
 Departamento de Didáctica y Comunicación Educativa
 Diana Alejandra Manrique Ascencio
 Facultad de Economía
 Dr. Pedro Guevara Fefer
 Bernardo del Valle Reynoso
 Beatriz Balbuena Soriano
 Luis Cristian Martínez Vega
 Alba Capsada Font
 Clara Aguilera Ribera
 José Nicolás Valente Morales
 Delia Caldera Cano

Yahaira Campero Ortiz
 Urani Carrillo Huerta
 Darío Daniel Herrera
 Manuel Alejandro Caballero Ramírez
 Nuria Carrillo Maine
 Alma Guadalupe Barajas Alcalá
 Mitzi Yoselin Martínez Rodríguez
 Jorge Fernando Bello Guevara
 Elena Méndez López
 Miguel Gerardo Ochoa Tovar
 Nuria Carrillo Mainé
 Facultad de Biología

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
<http://www.umich.mx>

Directorio
 Dra. Silvia Ma. Concepción Figueroa Zamudio
 Rectora
 Dr. Raúl Cárdenas Navarro
 Secretario General
 Dr. Benjamín Revuelta Vaquero
 Secretaria Académica
 M. en C. Amalia Ávila Silva
 Secretaria Administrativa
 L.E. Ignacio Benjamín Campos Equihua
 Contralor
 Mtra. Rosario Ortiz Marín
 Secretaria de Difusión Cultural y Extensión Universitaria
 Mtro. Humberto Urquiza Marín
 Secretario Auxiliar
 C.P. Horacio Guillermo García Mora
 Tesorero
 Ing. Daniel Durand Flores
 Director de la Comisión de Planeación Universitaria
 Dr. José Napoleón Guzmán Ávila
 Coordinador de la Investigación Científica
 Dr. Medardo Serna González
 Coordinador General de Posgrado
 Dr. José Fernando Villaseñor Gómez
 Directora de la Facultad de Biología