Universidad Autónoma del Estado de México

PLAN RECTOR DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

PRDI 2021-2025

CARLOS EDUARDO
BARRERA DÍAZ
DOCTOR EN CIENCIAS E INGENIERÍA AMBIENTALES
RECTOR

15. Sustentabilidad universitaria

15.1. Sustentabilidad

La degradación del medio ambiente que actualmente se vive en todo el planeta ejerce presión para el aporte de soluciones que permitan hacer frente a este desafío, la alternativa a seguir es el enfoque del desarrollo sustentable. La falta de concientización y el comportamiento humano es lo que ha dado lugar a esta crisis; la educación puede influir en la conducta ambiental individual y colectiva a través del aprendizaje. (UNESCO, La educación al servicio de los pueblos y el planeta: 2021).

Bajo este contexto, la dimensión ambiental debe abordarse desde diversos ámbitos, partiendo de lo general a lo particular, con una visión integral, pues es una problemática en la que estamos involucrados todos; de esta forma, en la búsqueda por el cuidado del medio ambiente, el bienestar social, y una mejor calidad de vida para las personas, la educación superior debe considerarse un instrumento fundamental. Las universidades tienen un papel esencial, como promotoras del cambio, disponen del conocimiento para la incorporación de estrategias y programas educativos dirigidos al desarrollo de competencias y saberes que permiten la formación de profesionales más conscientes ante los problemas ambientales, capaces de implementar y desarrollar procesos para enfrentar los problemas actuales que aquejan a la sociedad. En este sentido, dentro de las competencias diseñadas, una de las más significativas es la sustentabilidad ambiental entendida como condición de coexistencia armónica de la sociedad con su medio ambiente.

El concepto de sustentabilidad se ha modificado con el transcurrir de los años, debido a la preocupación de no agotar los recursos naturales, de tal forma, que tanto la población actual como las nuevas generaciones no sufran los efectos devastadores de daños irreversibles en el medio ambiente. La sustentabilidad ambiental es uno de los tres ejes fundamentales del concepto de desarrollo sustentable.

En 1987, las Naciones Unidas abordaron por primera vez en el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el término desarrollo sostenible que dio visibilidad a tres problemáticas, la económica, la social y la medioambiental, con respecto a esta última el informe señala que:

> Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de desarrollo duradero implica limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente, el estado actual de la tecnología y de la organización social y la capacidad de la biósfera de absorber los efectos de las actividades humanas […]

> El desarrollo duradero exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos y que se extienda a toda la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor (ONU, 1987).

Dentro de los actores que promueven políticas para la sustentabilidad entre las IES mexicanas se encuentra el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS) –del cual la UAEM es miembro activo desde 1999–, que en el marco del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable 2005-2014 reconoció la importancia que ejercen las universidades al implementar acciones en favor de la sustentabilidad, así lo señaló en su Declaratoria:

> Las universidades tienen un papel esencial para contribuir a la prevención y solución de las problemáticas ambientales y para superar los desafíos de la sustentabilidad, a través de sus funciones sustantivas, de educación, investigación, extensión, difusión y vinculación, así como de sus funciones administrativas (COMPLEXUS, 2006).

De igual manera, resalta la participación de la ANUIES por ser elemento fundamental para la promoción de esquemas de enseñanza pertinentes con las necesidades educativas, que estableció como acción fundamental de las universidades el atender la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible acordada por la ONU, por considerarla el camino apropiado para fortalecer el modelo de formación profesional y contribuir a los objetivos nacionales en materia de desarrollo sustentable.

Por otra parte, la ANUIES en acuerdo con la Semarnat, desarrollaron el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las IES, el cual plantea establecer planes y programas estratégicos en materia de educación ambiental para el desarrollo sustentable que incluya acciones educativas, de investigación y de extensión, acordes con la misión y características universitarias. Adicionalmente se plantea promover y consolidar el establecimiento de sistemas de gestión para el uso y ahorro eficiente de los recursos.

En este sentido, diseñar políticas y mecanismos institucionales promoverá acciones educativas y de investigación en pro de una sociedad más justa, equitativa y respetuosa del medio ambiente impulsando la mayor integración social y la corresponsabilidad universidad-sociedad en la formación de sus estudiantes y en todas las acciones que se realicen, incorporando principios, valores, acciones y quehaceres que conduzcan al compromiso social desde la gestión ambiental, la movilidad sustentable, participación estudiantil y consumo responsable.

Atendiendo a estas directrices, el enfoque educativo de desarrollo sustentable en la UAEM comprende cuatro programas educativos: Maestría y Doctorado en Ciencias Ambientales, y las licenturas en Ingeniería en Sistemas Energéticos Sustentables y en Geología Ambiental y Recursos Hídricos, este último también en modalidad mixta; la matrícula es de 905 estudiantes.

En 2020, la capacitación de estudiantes en temas afines fue de 3.6% (3 387) por lo que es necesario el diseño e instrumentación de un programa de educación ambiental dirigido a los tres sectores: alumnos, docentes y administrativos, en el que se incluya esquemas de aprendizaje de desarrollo sustentable y se aprovechen las TIC, para la impartición en línea.

En el mismo año, las acciones universitarias emprendidas para el desarrollo sustentable en espacios universitarios dieron lugar a 52 brigadas de protección al ambiente; además, se realizan actividades de separación de residuos sólidos, consumo responsable de energía y agua, preservación de flora y fauna y algunas otras actividades acordes con la formación particular de los estudiantes que favorecen el cuidado al medio ambiente. Se cuenta con 36 espacios generadores de residuos peligrosos y 53 espacios que operan el programa de ahorro de agua y energía y comercializan residuos sólidos. Cabe mencionar que en estas actividades se instrumentan buenas prácticas como visitas técnicas a espacios académicos para supervisar y asesorar en la correcta operación de los procesos de acopio, separación y aprovechamiento de los residuos, en dichos procesos es necesario contar con la infraestructura adecuada y gestionar el apoyo de empresas patrocinadoras de puntos verdes. Otras acciones que se llevan a cabo corresponden a campañas de reforestación que permitieron la plantación de 22 714 árboles, se impartieron 12 conferencias y 38 cursos en temas ambientales, y se registraron 223 medios impresos y audiovisuales para su difusión (Tabla 15.1).

Tabla 15.1. Histórico, Protección al Ambiente

Concepto	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Campañas de Reforestación		1	1	1	1	0
Árboles plantados	20 940	19 224	20 263	24 423	22 714	1 395
Rehabilitación de áreas verdes	-	-	12	13	28	11
Campañas de medio ambiente y de fomento a la salud	7	10	15	16	13	7
Conferencias	38	21	33	12	19	19
Cursos de capacitación	45	35	37	38	12	12
Académicos capacitados	216	107	284	179	27	47
Alumnos capacitados	1 426	585	3 507	3 292	2 387	8 149
Administrativos capacitados	-	108	105	41	478	205
Cursos de capacitación para personal de mantenimiento sobre el manejo de residuos sólidos	-	-	3	3	8	8
Brigadas de protección al ambiente	48	48	49	52	52	52
Visitas técnicas para supervisar el manejo de los residuos sólidos reciclables	-	71	34	44	6	0
Espacios académicos que aplican el plan de manejo de residuos sólidos reciclables	-	52	52	52	52	54
Recolección y valorización de residuos sólidos reciclables	-	-	18	27	6	1
Espacios generadores de residuos peligrosos	36	36	36	36	36	36
Visitas técnicas a instalaciones generadoras de residuos peligrosos	38	50	36	38	25	10
Recolección de residuos peligrosos	-	97	89	99	45	10
Disposición final de residuos peligrosos	-	95	83	122	27	20
Espacios académicos que aplican acciones sustentables para el uso y reúso del agua	-	52	52	52	52	52
Visitas técnicas para supervisar el uso eficiente del agua	-	70	52	53	27	16
Espacios universitarios con Diagnóstico de Consumo Energético	-	1	4	9	4	5
Asistencia a congresos, simposios y foros	6	6	3	1	4	3
"Puntos verdes" para el acopio y separación de residuos sólidos reciclables	-	-	2	3	4	2
Campañas de acopio de residuos electrónicos	-	1	1	1	1	0
Espacios universitarios con sistema de captación de agua pluvial	-	1	2	1	1	0
Diagnósticos hídricos realizados	-	-	-	-	3	4
Acuerdos de cooperación para el manejo y reciclaje de residuos	-	-	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia con base en Agenda Estadística, UAEM. 2016 a 2020.

Como parte de las acciones con el Gobierno del Estado de México destaca la adopción de perspectiva de la UAEM como escuela ambientalmente responsable, así como el convenio en materia de educación ambiental signado con la Secretaría del Medio Ambiente.

En 2020, la Universidad participó en el GreenMetric University Ranking que mide las políticas de sustentabilidad de las universidades a nivel mundial, su finalidad es sensibilizar a los universitarios en la problemática del cambio climático mundial, la conservación de la energía y el agua, el reciclaje de desechos y el transporte ecológico. La UAEM ocupó la posición 413 a nivel internacional, la 19 en América Latina, la 12ª en

México y la 7ª como Universidad Pública Estatal, es de resaltar que en el mencionado Ranking participan 912 IES mundiales, de las cuales 24 son mexicanas.

Todas estas acciones reflejan el compromiso de la Institución por reducir el impacto negativo al medio ambiente, siendo un camino permanente en el que se considera imperante impulsar el desarrollo de prácticas sustentables en todos los espacios académicos, asegurar que se aplique Sistema de Gestión Ambiental, reducir la cantidad de residuos sólidos generados por la Institución, supervisar el manejo de los residuos peligrosos, incrementar la producción de residuos valorizados y reciclados y reducir el consumo de agua y energía partiendo de la elaboración de diagnósticos.

Ante los nuevos retos sociales, económicos y ambientales, se vuelve prioridad institucional contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), planteados en la Agenda 2030, implicando para estos efectos a los tres sectores, y funciones como la docencia y la investigación que serán clave para lograr la transición a una universidad sustentable.

En este entendido, las acciones más relevantes que debe afrontar la institución, para atender los ODS planteados son:

Mediante el ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento, compromete a la institución a emprender acciones y programas encaminados al uso eficiente del agua. Para ello se requiere de la tecnología pertinente para implementar sistemas de captación, reciclado y reutilización de agua.

Respecto al ODS 7 Energía Asequible y no Contaminante, se considera conveniente transitar hacia la eficiencia energética a través de diagnósticos para implementar la utilización de fuentes renovables y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias.

El ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles exige la modernización de la infraestructura en la institución, atendiendo las necesidades de los universitarios vulnerables por medio de movilidad accesible, segura y sostenible. De manera complementaria el objetivo de desarrollo sostenible en referencia promueve el acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.

El ODS 12 Producción y Consumo Responsable solicita que la Institución implemente criterios como: compras verdes, uso eficiente de los recursos, economía circular y comercio justo, es imprescindible fortalecer los programas de gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo de residuos peligrosos, mediante la regularización de la cantidad de recursos sólidos urbanos valorizados y reciclados en espacios universitarios.

El ODS 13 Acción por el Clima, se enfoca en mejorar y fortalecer la educación ambiental formal y no formal para la sensibilización y el desarrollo de la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a este, la reducción de sus efectos, y la alerta temprana, que deriva en la realización de cursos y capacitación a la comunidad universitaria.

El ODS 15 Vida de Ecosistemas Terrestres pretende impulsar acciones para la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas en espacios universitarios, a través de las campañas de reforestación, rehabilitación y mantenimiento de áreas verdes.

A través del fortalecimiento de las medidas institucionales que promuevan el desarrollo sustentable se asegura la reducción del impacto ambiental en favor de la Universidad y sociedad.

Objetivo General

Generar la acción participativa y colaborativa de la comunidad universitaria en materia del cuidado responsable del medio ambiente, con la implementación de un programa y prácticas sustentables que contribuyan a minimizar el impacto negativo al ambiente.

Objetivos Específicos

- Desarrollar y aplicar un programa de educación ambiental para la sustentabilidad que permita prevenir, reducir y contrarrestar el impacto ambiental que genera la Institución.
- Implementar prácticas sustentables que ayuden a reducir el impacto ambiental negativo.

Políticas

- Se deberá concientizar a la comunidad universitaria sobre la importancia del cuidado del medio ambiente
- Las autoridades universitarias garantizarán que se realicen prácticas de sustentabilidad que contribuyan al cuidado del medio ambiente.
- Se desarrollarán directrices para el uso eficiente del agua y energía eléctrica, la disminución de residuos sólidos y cuidado de áreas verdes.
- Se promoverá el principio de las 3R: reducir, reutilizar y reciclar en el manejo de residuos sólidos.
- Se promoverá la reducción de recursos naturales y materiales contaminantes al medio ambiente.

Estrategias

- Aplicar el Sistema de Gestión Ambiental en los espacios académicos.
- Acreditar a los espacios académicos en el Programa de Escuelas Ambientalmente Responsables.
- Posicionar a la UAEM en rankings ambientales.
- Desarrollar programas de capacitación y eventos para el cuidado del medio ambiente y recursos naturales.
- Reducir el uso de agua y energía eléctrica con diagnósticos de consumo.
- Contar con sistema de captación de agua pluvial en los espacios universitarios.
- Llevar a cabo campañas de reforestación y mantenimiento de áreas verdes en todos los espacios universitarios.
- Instalar sistemas de generación de energía eléctrica a base de paneles solares.
- Desarrollar actividades de tratamiento y reciclaje de residuos de forma permanente en todos los espacios universitarios.
- Realizar actividades de manejo, supervisión y disposición final de residuos peligros que se generan en los espacios universitarios.
- Promover la vinculación con la sociedad para impulsar una cultura de cuidado al medio ambiente.
- Contar con la implementación de lineamientos institucionales sobre compras verdes.