

# 1. INTRODUCCIÓN

---

Uno de los grandes retos que la sociedad enfrenta para garantizar su subsistencia es la búsqueda de la sustentabilidad. Este amplio concepto implica equilibrios entre el desarrollo económico, las relaciones sociales y el uso eficiente de los recursos que nos brinda el planeta, que sólo pueden alcanzarse a través de una concientización profunda y un cambio de paradigma con respecto a la forma en que percibimos el entorno.

El principal medio para fomentar la sustentabilidad es la educación formal e informal, no sólo en términos de conceptos y contenidos, sino a través del desarrollo de actitudes y valores que permitan a las personas y comunidades modificar sus formas de vida y de organización. En este sentido la universidad juega un rol privilegiado, como un espacio en el que confluyen formas de pensar diversas, espacios de generación de conocimiento, y procesos permanentes de interacción entre unos y otros. La universidad puede, y debe, constituirse como un promotor permanente e intrínseco de la cultura de la sustentabilidad no sólo en las aulas, a través del abordaje directo del tema, sino en su funcionamiento cotidiano, en la forma en que se ejercen sus funciones sustantivas y se organizan las actividades del campus.

La UAM-Azcapotzalco tiene el compromiso de contribuir de forma efectiva a la construcción de una sociedad justa, equitativa, respetuosa del ambiente, que aporte al desarrollo económico del país; esto sólo podrá lograrse de manera efectiva si asume el reto de orientarse hacia la sustentabilidad, el elemento integrador de todo lo anterior. Para ello, retomando iniciativas internacionales, de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y sobretodo, del interior de la institución, se constituyó un grupo de trabajo con el fin de integrar el documento que permitiese sentar las bases para la construcción de una UAM-A sustentable. Este equipo fue conformado por académicos y alumnos de las tres divisiones seleccionados por los Directores debido a su trayectoria en temas relacionados con la sustentabilidad, por las instancias de la Rectoría de la Unidad responsables de las actividades de la docencia, investigación y extensión universitaria agrupadas en la Coordinación General de Desarrollo Académico, y por la Oficina de Gestión Ambiental, dependiente de la Secretaría de Unidad.

A través de un año de trabajo se discutió con profundidad hasta llegar a un acuerdo sobre aquello que estaría contemplado en la definición específica de sustentabilidad que se busca en la Unidad. Se trabajó ampliamente en la conformación de un diagnóstico que permitiese apreciar nuestro grado de avance con respecto al concepto de universidad sustentable y, finalmente, se propusieron estrategias y acciones que permitan acercarnos a este fin. La sustentabilidad es un tema amplio, en el que puede caber un sinnúmero de actividades, actitudes y formas de operación; ante ello, se decidió enfatizar ciertos aspectos, especialmente aquellos en los que se ha tenido un avance menos significativo o que tienen especial trascendencia en el desarrollo del quehacer universitario.

El Plan Institucional Hacia la Sustentabilidad de la UAM-Azcapotzalco (PIHASU) parte de la certeza de que en la Unidad se ha desarrollado un trabajo intenso con relación a las temáticas que son eje de la sustentabilidad: la construcción de una sociedad justa, el desarrollo económico y la protección al ambiente. En este sentido, busca integrar estos esfuerzos a través de una visión de conjunto y participativa, que permita desarrollar nuevas actitudes en la comunidad universitaria.

Construir una UAM-A sustentable requiere de la participación de todos los que formamos parte de ella, con la conciencia clara de que se trata de un proceso permanente, en el que habrá que evaluar resultados, reorientar estrategias y, eventualmente, reconfigurar el concepto de sustentabilidad. Todo ello tendrá sentido en la medida en que alumnos, profesores y trabajadores se apropien de esta nueva cultura, la vivan cotidianamente en la Unidad y la promuevan en su entorno.

A 35 años de su fundación, la UAM-Azcapotzalco tiene la obligación de analizar el papel que juega en la sociedad y de buscar formas de cumplir con la responsabilidad que se nos ha conferido, para responder a un entorno complejo y cambiante. Nuestras fortalezas, los recursos humanos con los que contamos y nuestra vocación nos permiten enfrentarnos hoy al gran desafío de orientarnos hacia la sustentabilidad.

## **Metodología**

El trabajo en torno al PIHASU UAM-A inició formalmente en el mes de junio de 2008. Se desarrolló en las siguientes etapas:

### ***Conformación del equipo de trabajo***

La Secretaría de la Unidad convocó en junio de 2008 a un grupo de académicos, estudiantes y trabajadores administrativos de la Unidad Azcapotzalco con el fin de elaborar el documento del PIHASU UAM-A. Se consideró pertinente contar con la participación de académicos de las tres divisiones, destacados por su dedicación al estudio de la sustentabilidad en sí misma o de alguna de las temáticas que la conforman (y avalados por el respectivo Director de la División), alumnos cuyo trabajo escolar tuviese relación con el tema, y representantes de las instancias de gestión que estuviesen vinculados, ya sea con la gestión ambiental del campus (Oficina de Gestión Ambiental), o con el desarrollo de las actividades sustantivas de docencia, investigación y difusión (Coordinación General de Desarrollo Académico). Participó también un asesor externo, quien fungió como facilitador en la etapa inicial.

### ***Sensibilización y capacitación del equipo de trabajo***

El trabajo inició con el Taller *Bases para desarrollar el Plan Institucional Hacia la Sustentabilidad (PIHASU) de la UAM-Azcapotzalco, 2008-2014*. Éste incluyó una introducción teórica sobre las temáticas del ambiente y el desarrollo sustentable, lo que permitió generar un lenguaje común y una base conceptual para las etapas siguientes; una parte relevante fue la explicación de los enfoques de pensamiento sistémico, planeación participativa y enfoque ético en la construcción de la sustentabilidad, retomando principios establecidos en la *Agenda 21, la Carta de la Tierra y los Principios de la Sustentabilidad y su Educación*, de la UNESCO.

Posteriormente se presentó una reseña de los antecedentes de la sustentabilidad en las universidades mexicanas, y en específico en la UAM. Finalmente se establecieron las

etapas del desarrollo del PIHASU de la UAM-Azcapotzalco, se explicó a los participantes las características del diagnóstico operativo y del diagnóstico estratégico, y se realizaron ejercicios iniciales sobre ambos a partir de equipos interdisciplinarios.

### ***Definición del concepto propio de universidad sustentable***

Es claro que ha habido un desarrollo importante en la conceptualización de lo que es una universidad sustentable, tanto fuera como dentro de la propia UAM. Sin embargo, para la construcción del PIHASU UAM-A se consideró necesario definirla no sólo en su enfoque conceptual, sino a partir de las características que permitirían un acercamiento a la operación sustentable de las funciones sustantivas y la gestión de la institución.

Para ello, se construyó una matriz que relaciona los enfoques centrales de la sustentabilidad –pensamiento sistémico, enfoque ético y planeación participativa- con las actividades universitarias de docencia, investigación, extensión y gestión. Así, se generaron espacios de interrelación, en los que se definieron características que respondían a los temas de la sustentabilidad, las actividades universitarias y los enfoques mencionados.

### ***Diagnóstico operativo***

Una vez definidas las características en las que se enfocaría el PIHASU UAM-A para orientar a la Unidad hacia la sustentabilidad, se procedió a realizar un diagnóstico operativo, en el que los integrantes del grupo de trabajo generaran una imagen global del nivel en que las distintas actividades universitarias cumplen o no con las características planteadas.

Para ello, inicialmente se trabajó en equipos conformados de acuerdo a la afinidad temática y de funciones. De esta manera, se integraron los grupos de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), Ciencias Sociales y Humanidades (CSH), Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD), Gestión de la docencia, investigación y extensión, y Gestión del campus. Cada uno de los grupos realizó el diagnóstico de su espacio de acción. En este ejercicio,

se analizó la presencia de las temáticas de la sustentabilidad en los planes y programas de estudio, proyectos de investigación y servicio social, actividades de extensión y vinculación del campus, programas de apoyo a la docencia e investigación y programas de gestión del campus.

Para identificar los temas relacionados con la sustentabilidad se emplearon los temas clave definidos por la UNESCO, que se presentan en la Tabla 1.1.

**Tabla 1.1.** Temas clave de la sustentabilidad de acuerdo con la UNESCO

<b>Protección ambiental</b>	<b>Desarrollo económico</b>	<b>Desarrollo cultural y social</b>
Preservación del ambiente Agua, aire, suelo, residuos Cambio climático Biodiversidad, especies en extinción Prevención de desastres Producción y consumo sustentable	Reducción de la pobreza Desarrollo rural Turismo sustentable Tecnologías sustentables Responsabilidad corporativa Ecodiseño Ecología industrial Agenda 21 local ISO 14000	Educación para todos Derechos humanos Paz y seguridad humana Gobernabilidad Diálogo intercultural Diversidad cultural Promoción de la salud, SIDA Igualdad de Género Urbanización Sustentable Conocimiento indígena

### ***Diagnóstico estratégico***

El diagnóstico operativo dio elementos al grupo de trabajo para realizar un análisis estratégico de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA) con relación a la sustentabilidad en la universidad. Para ello se tomaron como punto de referencia las características de la universidad sustentable definidas anteriormente, comparando cada una de ellas con el estado actual del funcionamiento institucional, en las áreas de docencia, investigación, difusión y gestión. A estas dimensiones del quehacer universitario

se agregó la de Unidad, en la que se agruparon las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que afectan al mismo tiempo a varias o a todas las funciones sustantivas de la UAM-A.

### ***Definición de estrategias y acciones***

La etapa final en la generación del documento del PIHASU UAM-A fue la definición de estrategias y acciones derivadas del concepto de universidad sustentable y de los diagnósticos operativo y estratégico. Al definir las acciones, se determinó a las instancias responsables de su implementación. Se acordó no plantear periodos para el alcance de las mismas, pues para ello es necesario involucrar a quienes se encargarán de ponerlas en marcha.

Finalmente, se realizó el ejercicio de colocar cada una de las acciones en una o más casillas de la matriz que determina las características de la universidad sustentable, lo que permitió verificar que el cumplimiento de dichas metas efectivamente acercará a la institución al objetivo implícitamente planteado.

## 2. MARCO TEÓRICO: LA SUSTENTABILIDAD Y LAS UNIVERSIDADES

---

En este apartado se explica el origen del concepto de sustentabilidad, así como su relación con las estrategias de protección ambiental. Posteriormente se describen los principios y estrategias que la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) ha promovido para la incorporación de la sustentabilidad en las instituciones de educación superior (IES). Finalmente, se presentan los elementos de la sustentabilidad que la UAM-Azcapotzalco buscará enfatizar en el desarrollo del PIHASU.

### **2.1. El concepto de sustentabilidad**

#### ***La protección del ambiente***

En los años setenta el ambiente se percibía como un conjunto de diferentes sistemas: agua, suelo, aire, residuos sólidos. La perspectiva bajo la cual se atacaban los problemas ambientales era la del control, es decir, la disminución de la contaminación originada en cada uno de estos sistemas, sin considerar a los otros. El enfoque empleado era técnico y jurídico, y fue en dicho contexto que surgieron el Derecho Ambiental y la Ingeniería Ambiental.

Una década después, en los años ochenta, el paradigma de la protección al ambiente cambió, enfocándose en la prevención. Comenzó entonces la percepción del ambiente como un ecosistema complejo que requiere el planteamiento de soluciones integrales. Este viraje en el enfoque de la preservación del ambiente implicó cambios dentro de las organizaciones, productos, procesos y comunidades, que establecieron políticas de prevención. Lo anterior permitió el surgimiento de herramientas de gestión empleadas hasta hoy en día, tales como la producción más limpia, el análisis del ciclo de vida, la

gestión ambiental, el eco-diseño, la gestión integral de residuos sólidos y la gestión comunitaria.

## ***El desarrollo sustentable***

En 1987 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo emitió un reporte titulado “Nuestro Futuro Común”<sup>1</sup> (World Commission on Environment and Development, 1987), y que es conocido generalmente como el Informe Brundtland. En él se formaliza por primera vez el concepto de desarrollo sustentable:

*Aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades*

Esta nueva perspectiva reconoció al ambiente como parte de un sistema socio-ambiental y mundial, conformado por tres grandes dimensiones: ambiental, económica y social. Así, el enfoque previo de control y el enfoque actual de prevención son contextualizados en el marco de un desarrollo más justo y amigable con el ambiente. Esto implica, por supuesto, una forma diferente de planificar la vida de las organizaciones, las ciudades, los países y del mundo entero.

La sustentabilidad se ocupa del ambiente, y más específicamente, de la relación entre los problemas ambientales y las funciones económicas y sociales. Así, tiene que ver con tecnologías contaminantes y limpias, estilos de vida consumistas y sustentables, instrumentos legales e incorporación de costos ambientales en el precio de los productos, como también con el rediseño de dichos productos para minimizar su impacto ambiental. Las soluciones que genera incluyen temas tan diversos como las viviendas sustentables, los nuevos sistemas de transporte, la producción más limpia, y las formas de inclusión de

---

<sup>1</sup> World Commission on Environment and Development (1987). *Our common Future*. Oxford University Press. Estados Unidos de América



personas y regiones geográficas en las sociedades de las que actualmente se encuentran excluidas.

La sustentabilidad se relaciona con todo lo anterior y con nuevos enfoques desde los cuales analizar la realidad: el pensamiento sistémico, la educación e investigaciones interdisciplinarias y el aprendizaje significativo a lo largo de la vida.

Existen, de hecho, muchas formas de entender la sustentabilidad. No es, por ejemplo, un problema o conjunto de problemas, ni una solución o conjunto de soluciones, sino un proceso de sensibilización, que nos vuelve conscientes de la existencia de problemas complejos, sin plantear soluciones únicas o correctas para los mismos. Su esencia radica en sensibilizar y comunicar, más que en analizar y resolver.

El concepto de sustentabilidad, en este sentido, requiere de constante interpretación y concepción de las formas en que puede operarse. Es decir, no hay una sola definición ni solución única, tal como se aceptó durante la célebre conferencia realizada en Río de Janeiro en 1992, en la que los líderes mundiales asumieron que los problemas y soluciones debían ser definidos en términos locales y regionales. Esto quedó formalmente establecido como parte del aceptado concepto de *Agenda Local*. De esta manera, la sustentabilidad ha sido interpretada en diferentes formas, que se ejemplifican en la Tabla 2.1.

**Tabla 2.1** Distintas concepciones del desarrollo sustentable

<b>Concepto</b>	<b>Ideología en la que se enmarca</b>
Desarrollo continuo debido a la innovación tecnológica y al libre comercio	El crecimiento económico aumentará siguiendo los principios neoliberales, los cuales permitirán resolver los problemas sociales y ambientales
Desarrollo en función de un orden mundial	El crecimiento económico por si mismo no resolverá los problemas sociales y ambientales si se carece de un orden mundial que regule el consumo, la contaminación y los mecanismos de distribución de la riqueza
Desarrollo alternativo	Sólo un cambio global completo en los valores sociales permitirá el desarrollo de comunidades sustentables

Desarrollo autónomo (desarrollo indígena)	El desarrollo es valioso sólo si está basado en la identidad cultural y se preserva la integridad territorial.
--	---

El análisis planteado por Ulrich Beck y Anthony Giddens, dos sociólogos ampliamente reconocidos, establece que la sustentabilidad no debe enfocarse de manera preponderante en los problemas ambientales, sino en las fallas fundamentales del funcionamiento de nuestras sociedades. Estas fallas son, de acuerdo con esta corriente, las que provocan los problemas ambientales y una gama muy amplia de problemas en otros sectores. Esta afirmación, al igual que las anteriores, es correcta y es otra forma de acercarse a la sustentabilidad. Así, surgen no sólo distintos enfoques, sino también diferentes formas de referirse a este tema:

Desarrollo sustentable

Sustentabilidad

Desarrollo sostenible

Sostenibilidad

Ecodesarrollo

Todos estos conceptos tienen elementos básicos en común:

- Pensamiento sistémico, que engloba el ambiente, la economía y la sociedad
- Enfoque ético, que fomenta el desarrollo de valores como la paz, la equidad y la preservación
- Planeación participativa, a través de los principios planteados por la ONU en la Agenda 21

## **2.2. La sustentabilidad como una obligación para las universidades**

La construcción de una sociedad sustentable está indisolublemente ligada con los procesos educativos en todos sus niveles. En este contexto, las universidades juegan un papel esencial en la generación de conocimientos asociados a los temas centrales de la

protección al ambiente, la equidad y el crecimiento económico, pero más aún, como espacios que mediante sus políticas y funcionar cotidiano permitan a los alumnos apropiarse de las actitudes que los convertirán en promotores reales de la sustentabilidad. En México, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) tomó la iniciativa de promover el desarrollo sustentable entre sus miembros. Desde 1999 la ANUIES propuso integrar el desarrollo sustentable en la agenda de las Instituciones de Educación Superior (IES), y en 2000 publicó el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable de las IES<sup>2</sup>. Durante el desarrollo del Plan la ANUIES definió una visión para el año 2020, y llevó a cabo una investigación sobre el estado del desarrollo sustentable en la educación superior en ese momento.

La visión propuesta presenta características muy interesantes: antes que nada, plantea una visión del año 2020 en que las IES cuentan con programas de desarrollo sustentable que abordan las necesidades y características del entorno en el cual se localizan. Segundo, en lo que se refiere al currículo, la visión enfatiza la importancia del pensamiento transversal y la flexibilidad hacia los nuevos campos del conocimiento que puedan surgir como resultado de la búsqueda del desarrollo sustentable. Tercero, pone especial atención a los servicios comunitarios, así como a la necesidad de capacitación del personal académico, a través de la colaboración inter e intra-institucional. La visión es amplia, y contempla todos los aspectos relevantes con respecto a la educación dentro y para el desarrollo sustentable.

En colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la ANUIES desarrolló en 2004 un diagnóstico sobre el estado de las acciones educativas relacionadas con el desarrollo sustentable en las IES. El estudio mostró que la mayoría de las IES en México aún no consideraban aspectos de educación ambiental o desarrollo sustentable en sus programas académicos y de gestión. Debido a ello, la ANUIES arrancó una campaña para que todas las IES comenzaran a desarrollar

---

<sup>2</sup> Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2000). *Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior*. 29 páginas, México, D. F. Disponible en [http://www.anuies.mx/servicios/p\\_anuies/publicaciones/libros/lib68/1.html](http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/libros/lib68/1.html)

un Plan Ambiental Institucional (PAI). Como parte de ese plan, se espera que las instituciones lleven a cabo un diagnóstico profundo de su propio funcionamiento con respecto a la inclusión del desarrollo sustentable en sus actividades de docencia, investigación, gestión del campus e interacción con la comunidad. Los principios rectores del PAI se presentan en la Tabla 2.2.

**Tabla 2.2.** Elementos sustantivos del Plan de Acción establecido por la ANUIES

<p>El desarrollo sustentable se orienta bajo los siguientes principios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Derecho humano a un ambiente adecuado</li><li>○ Equidad generacional, intergeneracional y de género</li><li>○ Erradicación de la pobreza y reducción de la desigualdad internacional</li><li>○ Patrones de producción y consumo sostenibles</li><li>○ Participación social</li><li>○ Incorporación de los costos ambientales en la economía</li><li>○ Incorporación de criterios ambientales en la planeación del desarrollo</li><li>○ Evaluación de impactos y criterios de prevención</li><li>○ Transmisión, generación y difusión del conocimiento científico ambiental</li></ul> <p>Propuestas de líneas de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ En materia de oferta educativa</li><li>○ En materia de investigación científica y tecnológica</li><li>○ En materia de difusión del conocimiento científico y tecnológico y de extensión de los servicios</li><li>○ Promoción y consolidación de sistemas institucionales de manejo ambiental para el uso eficiente y ahorro de recursos</li></ul> <p>Los PAI deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Considerar a la cooperación regional, nacional e internacional como un instrumento estratégico para estimular el avance de la formación, investigación y difusión ambiental</li></ul>
--

- Incorporar transversalmente enfoques y contenidos de sustentabilidad en todos los programas académicos existentes
- Contar con programas de formación docente para responder al desafío de fortalecer la perspectiva de sustentabilidad en los programas académicos

El proceso completo de inclusión de la sustentabilidad en las IES mexicanas está conformado por etapas que han sido iniciadas en tiempos distintos por las diferentes regiones que componen la ANUIES. En 2005 la región compuesta por la Zona Metropolitana del Valle de México inició el desarrollo de sus PAI.

En la Universidad Autónoma Metropolitana el compromiso se atendió mediante la conformación de un grupo de trabajo en el que participaron representantes de las cuatro unidades académicas. El grupo desarrolló un documento en el cual se establece el marco general para avanzar hacia la meta de ser una universidad sustentable<sup>3</sup>.

Una universidad sustentable se definió como una institución generadora de conocimientos humanistas, científicos, tecnológicos y artísticos que incluyan, entre otros, tecnologías ecológicamente sanas, económicamente rentables y socialmente aceptables; es formadora de profesionales sensibles a la problemática social, responsables, críticos y justos a través de la enseñanza y el aprendizaje centrados en los estudiantes; finalmente, es interlocutora con la sociedad, donde considera la generación de capacidades para el fomento de la participación, la formación de opinión pública y el intercambio de información responsable, la sensibilización con el medio ambiente y la divulgación del conocimiento, entre otros elementos.

En el documento se estableció la necesidad de generar diagnósticos y planes estratégicos en cada una de las unidades, de forma tal que se atendiera a las necesidades, fortalezas

---

<sup>3</sup> Universidad Autónoma Metropolitana (2006). *Plan Institucional Hacia la Sustentabilidad de la Universidad Autónoma Metropolitana*. México, D. F., 57 pp.

y características de las mismas. Fue precisamente dicha necesidad la que dio origen al PIHASU de la UAM-Azcapotzalco.

### **2.3. La sustentabilidad como una oportunidad**

El Encuentro Mundial sobre Desarrollo Sustentable de 2002 celebrado en Johannesburgo reafirmó la importancia del desarrollo sustentable, especialmente en los países en desarrollo. Como seguimiento a este encuentro la Asamblea General de la ONU adoptó la resolución “Década de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sustentable (DEDS)” propuesta por Japón y apoyada por 46 países, en diciembre de 2002. La resolución fue ratificada por la UNESCO en abril de 2003. La declaración de la DEDS establece tres actividades esenciales para las universidades:

1. La reorientación de los programas educativos y currículo para incluir el concepto de sustentabilidad en cursos específicos relacionados con el tema y como parte de los cursos existentes
2. El desarrollo de la conciencia pública y entendimiento de la sustentabilidad, para asegurar que el concepto es asimilado a nivel local, nacional y global
3. La necesidad de la capacitación de todos los sectores sociales, quienes deberán contribuir a la inclusión de la sustentabilidad en su operación y actividades cotidianas

Ante estos retos, la universidad necesita innovación, investigación y educación, integrados mediante una agenda local universitaria que contemple temas tan diversos como la toma de decisiones, políticas, planeación, nuevas viviendas, nuevos productos, suministro de agua, aire limpio, empleo y relaciones económicas justas. Sin embargo, lo que resulta esencial es la INNOVACIÓN y la SUSTENTABILIDAD de las formas en que se toman las decisiones, se planea, se produce y se llevan a cabo las actividades mencionadas.

### ***Docencia***

Un cambio hacia una sociedad y una economía más sustentables requiere de docencia y capacitación. Los futuros profesionistas de industrias, gobierno e instituciones de la sociedad civil necesitan saber que la sustentabilidad es importante en su trabajo y en la forma en que realizan sus tareas. Lo anterior se puede aplicar a los ingenieros en la industria y a los administradores en las organizaciones gubernamentales tanto como a los diseñadores y consultores independientes.

Esto plantea una tarea enorme para los profesores. Los estudiantes actuales necesitan ser informados y educados en los desafíos y oportunidades del desarrollo sustentable, de forma que mañana sepan cómo la construcción de la sustentabilidad se relaciona con sus formas de trabajo y sus vidas profesionales. Lo anterior requiere no sólo de la inclusión de contenidos relacionados con la sustentabilidad en los cursos, sino del desarrollo de un enfoque ético y de formas sustentables de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, los modelos educativos centrados en el alumno, que favorecen su participación corresponsable en su aprendizaje, el aprendizaje interdisciplinario y el uso de tecnologías de la información, pueden considerarse como elementos inherentes de una docencia orientada hacia la sustentabilidad.

## ***Investigación***

La sustentabilidad implica innovación, investigación, nuevas prácticas, experimentos, exploraciones, nuevas conceptualizaciones y creaciones. Los investigadores necesitan contribuir mediante el desarrollo de nuevas tecnologías, productos y sistemas, pero también a través de investigación sobre la forma de introducir esas nuevas tecnologías, sistemas y prácticas en la sociedad. Para ello, será necesario desarrollar instrumentos legales y de administración pública que permitan la incorporación de los elementos innovadores.

La investigación sustentable es interdisciplinaria por definición, pues sólo mediante la colaboración de las diferentes áreas del conocimiento es posible atender de manera efectiva las problemáticas reales de la sociedad.

## ***Extensión universitaria***

Las universidades deben contribuir a la generación de una cultura ambiental para la sustentabilidad y a la construcción de una base mínima de conocimientos en este campo. Más allá de sus actividades de docencia e investigación, su impacto en la sociedad puede potenciarse mediante las tareas de difusión de la cultura, servicio social, educación continua, producción editorial y vinculación universidad-industria.

Las actividades de extensión se insertan en la construcción de la sustentabilidad a partir de distintos ámbitos:

- Como una forma de difusión de conocimientos sobre la sustentabilidad
- Como un mecanismo de apoyo al desarrollo sustentable de comunidades
- Como un medio para el desarrollo de los valores asociados con la sustentabilidad: equidad, tolerancia, respeto al ambiente, participación.

## ***Gestión del campus***

Si bien la inclusión de contenidos asociados con la sustentabilidad en los planes y programas de estudio puede favorecer un mayor conocimiento general sobre el tema, es sólo a través de la vivencia cotidiana de prácticas y actitudes sustentables que logrará conformarse una cultura capaz de trascender el recinto universitario.

Las IES deben asumir la responsabilidad de desarrollar sus funciones mediante un manejo eficiente de recursos, que minimice los impactos en el entorno. Con todo lo complejo y valioso que resulta lo anterior, no es suficiente, pues se requiere, ante todo, la generación de una cultura de participación, en la que cada integrante de la comunidad universitaria asuma el papel que le corresponde en el funcionamiento sustentable de la institución.

## ***Las oportunidades***



La construcción de una sociedad sustentable lleva implícito el trabajo en pro de la sustentabilidad dentro de diferentes ámbitos: educativos, económicos, sociales, que se encuentran indisolublemente ligados. Una IES no puede definirse como sustentable si no es en función del entorno que la valida y que se ve beneficiado por su accionar. Esta interdependencia puede y debe aprovecharse para afianzar el avance hacia la sustentabilidad de una institución, mediante mecanismos de cooperación nacional e internacional, y aprovechamiento de los esquemas de financiamiento de proyectos sustentables.

## **2.4 La sustentabilidad como un reto**

Las universidades de México tienen la obligación de incorporar la sustentabilidad dentro de sus actividades y su cultura. Esta obligación ofrece una gran oportunidad: vale la pena invertir recursos en la sustentabilidad y explorar la mejor forma de incorporar los aspectos y dimensiones que la componen, para, de esta forma, avanzar hacia la construcción de una universidad sustentable.

Esto es un gran reto. ¿Cómo, por ejemplo, incorporar la equidad generacional, intergeneracional y de género, como sugiere ANUIES? ¿Cómo introducir la evaluación de impactos y criterios de prevención? ¿Se trata de contenidos que deben abordarse en la docencia e investigación, o de valores y normas que deben formar parte de la cultura universitaria? Si son valores, ¿deberían también extenderse a la difusión y la gestión del campus?

Pensar y hablar sobre la sustentabilidad dentro de una universidad genera una gran cantidad de preguntas, que inician con el cuestionamiento sobre el estado actual de una institución específica; quizá una universidad cuenta ya con planes y prácticas para la promoción de la equidad; posiblemente posee algunas características sustentables, que refuerzan la necesidad de definir el cómo y hacia dónde habrá que avanzar, antes de definir un plan o programa.

Es además esencial pensar en qué es aquello que cada universidad quiere desarrollar e incorporar. Es imprescindible especificar el concepto amplio de sustentabilidad, pensando en una universidad futura con características sustentables concretas. Esto plantea la necesidad de responder dos preguntas relevantes: ¿Cuál es la visión de la sustentabilidad? ¿Cuál es la visión de la institución en el campo de la sustentabilidad? Estas preguntas sientan la base para el planteamiento de objetivos y metas, que permiten definir el qué y el cuándo:

- ¿Cuál es nuestra visión de la sustentabilidad?
- ¿Cuál es nuestra visión de la universidad en el campo de la sustentabilidad?
- ¿En dónde estamos con respecto a esa visión?
- ¿Qué queremos lograr y cuándo?
- ¿Cómo desarrollar y ejecutar planes que nos permitan avanzar hacia una universidad más sustentable?

Los anteriores son los elementos estándares para el desarrollo de un plan, y son también los que propone la ANUIES en su Plan de Acción para la Sustentabilidad en las Instituciones de Educación Superior. Responder a estas preguntas no es sencillo, pues el concepto mismo de sustentabilidad es subjetivo y contextual. Por ello, la generación de respuestas implica el desarrollo de una visión y concepción subjetiva y contextual, que lleva a la revisión de todas las actividades de la universidad relacionadas con la misma. Así, se llega a una visión y concepción de sustentabilidad desarrollada para un contexto específico –la universidad-, y para una comunidad con ideas específicas –la comunidad universitaria.

### ***La definición de sustentabilidad de la UAM-Azcapotzalco***

¿Qué implica para la UAM-Azcapotzalco el orientarse hacia la sustentabilidad? Atendiendo a lo mencionado en el apartado anterior, es necesario conformar una definición propia de lo que se está buscando en el camino de la sustentabilidad. Para ello es necesario integrar tres elementos sustantivos:

- Los temas de la sustentabilidad: protección al ambiente, desarrollo económico y construcción de una sociedad más justa, expresados, por ejemplo, a través de los temas que para ello propone la UNESCO.
- Los enfoques de la sustentabilidad: enfoque ético, planeación participativa y pensamiento sistémico
- Las funciones universitarias: docencia, investigación, extensión y gestión del campus

Lo anterior, además, deberá contextualizarse e integrarse para responder de forma adecuada al entorno en que la universidad desempeña sus funciones.

Como punto de partida del PIHASU se definió la sustentabilidad en la UAM-Azcapotzalco a partir de un conjunto de características que conforman el *deber ser* de la UAM-A en materia de sustentabilidad. Estas características permiten relacionar los enfoques de la sustentabilidad con las funciones universitarias, y llevan implícitas las temáticas de la sustentabilidad.

**Figura 2.1.** Características del deber ser de la UAM-A como universidad sustentable

<b>Enfoques</b>	<b>Pensamiento Sistémico</b>	<b>Enfoque Ético</b>	<b>Planeación Participativa</b>
<b>Actividad</b>			
<b>Docencia</b>	Clases y asignaturas transversales	Formación en responsabilidad profesional	Corresponsabilidad de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje
<b>Investigación</b>	Investigación interdisciplinaria	Investigación sobre temas de equidad social	Participación de los investigadores en la generación de una cultura de la sustentabilidad
<b>Extensión</b>	Proyectos interdivisionales	Trabajo social en las comunidades	Impulso al desarrollo urbano sustentable
<b>Gestión del Campus</b>	Sistema de gestión integral	Beneficios de los programas de gestión para la	Participación activa de la comunidad en los programas de gestión

		comunidad	
--	--	-----------	--

Resulta claro que la matriz obtenida no es exhaustiva, pues muchas otras características podrían ajustarse al concepto de universidad sustentable; sin embargo, se consideró importante que el PIHASU UAM-A se concentrara en el alcance de objetivos concretos, implícitos en esta matriz. Es importante señalar también que estas características no son ajenas al modelo académico de la UAM, y por lo tanto se cuenta con diferentes grados de avance en los distintos casos.

Si bien estos objetivos podrían considerarse acotados, constituyen un punto de partida esencial para la construcción de la sustentabilidad que, por otro lado, es un proceso permanente.

### 3. La sustentabilidad en la UAM-Azcapotzalco: Diagnóstico Operativo

---

Una de las etapas de trabajo para la realización de este Plan Institucional fue la elaboración de un Diagnóstico Operativo, a fin de recuperar y sistematizar información referida a la existencia de actividades, procedimientos, estructuras y programas vigentes dentro de la UAM-A que tienen una vinculación con la sustentabilidad.

El equipo de trabajo se organizó a partir de su pertenencia a cada una de las Divisiones de la Unidad: Ciencias Sociales y Humanidades (CSH), Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD); así como a los responsables de la conducción institucional de las actividades de extensión, vinculación y docencia generales, y de la gestión del campus: Coordinación General de Desarrollo Académico (CGDA) y la Secretaría de Unidad, a través de la Oficina de Gestión Ambiental, respectivamente.

Esta organización permitió acceder a la información que se maneja en cada una de las instancias en las que se organizan y distribuyen las funciones sustantivas de la Universidad: docencia, investigación y difusión; así como la gestión del campus, de tal forma que se dividió la responsabilidad entre los distintos equipos divisionales, de la CGDA y de la Secretaría de la Unidad.

Para identificar la existencia de dichas acciones, los equipos de trabajo contaron, desde el taller, con la matriz analítica (presentada en el apartado anterior) que sirvió de referente común para poder sistematizar la información obtenida y garantizar, en la medida de lo posible, un cierto orden y conducción en la elaboración del diagnóstico operativo.

Durante el período de junio a diciembre de 2008, se llevó a cabo una serie de reuniones por equipo y plenarias que tuvieron como tema la discusión de esta matriz analítica y su posible contenido. A partir de ello se logró la orientación del proceso de elaboración del diagnóstico y se acordaron los criterios generales para alcanzar lograr una visión común acerca del contenido del concepto de sustentabilidad y de lo que puede ser una UAM-A sustentable.

En este capítulo se dará cuenta de manera conjunta de los resultados del diagnóstico operativo. Sin embargo, es importante mencionar que cada uno de los equipos conformó un documento (por cada División, de la CGDA y de la Secretaría de Unidad) que constituye el diagnóstico de cada instancia involucrada. Estos diagnósticos reflejan tanto los acuerdos comunes como las particularidades de cada espacio institucional diagnosticado, así como las interpretaciones específicas de cada equipo. Sin embargo, todos se ubican dentro del marco de referencia conformado por las cuatro actividades que componen los ejes centrales de la matriz: docencia, investigación, difusión y gestión. Los diagnósticos particulares se encuentran incluidos en el Plan como anexos.

### 3.1 Docencia

Las actividades docentes en la UAM-Azcapotzalco, se estructuran centralmente a partir de las divisiones académicas. Éstas, a través de espacios colectivos de atención a la docencia<sup>4</sup>, son las responsables de organizar y gestionar la docencia, definir la distribución de la carga docente por profesor y articular la serie de actividades asociadas a la docencia: tutorías, asesoría de trabajos terminales, producción de material de apoyo a la docencia, prácticas de campo y servicio social, entre otras.

---

<sup>4</sup> Los colectivos de docencia adquieren nombres diferentes en cada división: en CBI se denominan grupos temáticos de docencia, en CSH, ejes curriculares y en CyAD colectivos de docencia. Tienen en general las mismas atribuciones generales: coadyuvar al desarrollo de los planes y programas de estudio, en el marco de las políticas operativas de docencia de la Unidad. Las especificidades en cuanto a composición y funciones se pueden encontrar en los respectivos Lineamientos Divisionales para la operación de estos espacios docentes.

La estructura interna de las divisiones en la Unidad, es diferente en cada una de ellas: en las divisiones de CBI y CyAD, la estructura departamental, que agrupa a las áreas de investigación, es matricial, es decir no existe correspondencia *bis a bis* entre departamentos y licenciaturas. En CBI existen cinco departamentos y 10 licenciaturas, por lo que los profesores de los cinco departamentos atienden la docencia del total de licenciaturas, mientras que en CyAD se tienen cuatro departamentos que atienden a tres licenciaturas. En CSH, cuatro de los cinco departamentos tienen directamente asociada una licenciatura, aunque existen espacios curriculares (como el Tronco General de Asignaturas, correspondiente al primer año) en el que participan profesores de los cinco departamentos. La estructura matricial en este caso no es tan marcada.

La aprobación y modificación de un Plan de Estudios de Licenciatura involucra a todos los órganos de gobierno de la Universidad: los Consejos Divisionales, el Consejo Académico (de la Unidad) y el Colegio Académico (que agrupa a representantes y autoridades de las cuatro Unidades existentes). A través de comisiones de cada uno de estos órganos, la revisión y aprobación de los planes de estudio se va trasladando entre niveles hasta que es aprobado por el Colegio Académico.

Los diagnósticos elaborados por los representantes de las divisiones en el PIHASU, en torno a la función docente, analizaron los contenidos de Planes y Programas de estudio de las 17 licenciaturas y los 10 programas de posgrado<sup>5</sup> que se ofrecen en la Unidad. Este análisis consistió en la revisión sistemática de los contenidos formales de cada Plan de Estudios y sus respectivas unidades de

---

<sup>5</sup> Se hace referencia en principio a los 10 posgrados, en el entendido de que este número es el total de programas registrados ante las instancias colegiadas. Sin embargo, estos programas se componen en ocasiones de diversos niveles y líneas de investigación que pueden operar de manera independiente. Así, si desagregamos, considerando la existencia de programas integrales, podríamos hablar de la existencia de 20 posgrados según los distintos niveles que se ofrecen. En adelante, se hará referencia a niveles y líneas de investigación específicas en las que se puede encontrar mayor o menor cercanía al tratamiento de temas asociados a la sustentabilidad.

enseñanza aprendizaje (UEA), ubicando los casos en los que se podría encontrar alguna referencia, en los objetivos o temas establecidos, a los diferentes problemas, perspectivas o enfoques asociados a la sustentabilidad.

De esta forma, es posible encontrar planes de estudio con una clara y marcada vinculación con la sustentabilidad, o bien partes de ellos (algunas UEA) en las que es posible ubicar esta asociación, aunque el resto de las UEA no la contemple.

El identificar planes y programas de estudio con asociación a los temas o perspectivas de la sustentabilidad, implica el reconocimiento del contenido expreso de estos documentos. Sin embargo, también se debe enfatizar aspectos como la flexibilización, la planeación participativa y la estructura matricial como elementos que coadyuvan al fortalecimiento de una perspectiva sustentable, así como la posibilidad de identificar una actividad docente que transmita actitudes y valores asociadas con aspectos como la tolerancia, la equidad, la igualdad y el cuidado del ambiente, entre otros.

Es importante establecer desde ahora, que no se realizó, en ningún caso, un análisis de contenido detallado, es decir, el estudio profundo de la vinculación entre temas, objetivos y bibliografía, de tal forma que la certeza de la presencia del enfoque no dejara lugar a dudas respecto al contenido asociado a la sustentabilidad. Se priorizó en el trabajo de los equipos una mirada general a los planes de estudio, específicamente sobre lo que estos documentos declaran explícitamente, pero no se hizo un análisis profundo de los mismos. La lectura resultante de este tipo de análisis, puede dar lugar a cierto nivel de imprecisión en la medida en que se carece de información detallada sobre asuntos como la perspectiva que le da el profesor de la materia, el detalle del material bibliográfico que se estudia, o la inclusión del enfoque sustentable en torno a algunos temas; sin embargo, si permite conformar una visión general sobre el grado de inclusión de los temas o enfoques sustentables.



La forma como ha sido trabajada la función docencia en los diagnósticos de cada una de las divisiones y la CGDA, permite dar cuenta de la existencia de “zonas” de los planes y programas de estudio en las que se ubica con absoluta claridad la presencia de UEA con un contenido sustentable o bien con una vinculación a temas o enfoques sustentables. Pero también refleja la existencia de importantes espacios curriculares en los que no se ha incluido referencia alguna a la sustentabilidad, sea en objetivos, temas o enfoques incluidos en las UEA.

Vale la pena reconocer, desde ahora, las diferencias disciplinarias en los Planes y Programas de Estudio. Si consideramos las dimensiones de la sustentabilidad: social y cultural, económica y ambiental, así como las posibles intersecciones entre estas tres dimensiones (social-económica, social-ambiental, económica-ambiental y económica-social-ambiental) es posible identificar contenidos en las UEA que, según el campo de estudio, privilegian los contenidos de alguna de estas dimensiones. Así, se podrá identificar con mayor presencia las UEA que atienden el ámbito de lo ambiental en la división de CBI, las de carácter social-cultural y económico en la división de CSH y una vertiente que desarrolla más UEA ambientales y social-cultural en la división de CyAD.

Una mirada de conjunto a los Planes y Programas de Estudio de las 17 licenciaturas de la UAM-Azcapotzalco, da cuenta de la presencia de, al menos una de las dimensiones de la sustentabilidad en diferentes UEA:

**Tabla 3.1 UEA en Planes de Estudio**

División	Total de Planes de Estudio de Licenciatura	Total de UEA en Planes de Estudio	Total de UEA que contemplan alguna de las dimensiones de la sustentabilidad	%
Ciencia	10	574	103	17.9%

Básicas e Ingeniería <sup>6</sup>				
Ciencias Sociales y Humanidades <sup>7</sup>	4	306	23	7.5%
Ciencias y Artes para el Diseño <sup>8</sup>	3	311	18	5.7%
TOTAL	17	1191	41	3.4%

Es pertinente aclarar que existen licenciaturas con una mayor presencia de UEA relacionadas con dimensiones de la sustentabilidad. Así, de la División de CBI sobresale la Licenciatura en Ingeniería Ambiental, que constituye un espacio destacado en la atención a asuntos sustentables, y que surgió desde el origen de la UAM-Azcapotzalco en 1974, lo que la hace pionera y ejemplo entre los programas docentes de la Universidad y de otras instituciones.

En la División de CSH, la Licenciatura en Sociología es la que incluye un mayor número de espacios curriculares con al menos alguna dimensión de la sustentabilidad.. En este caso, es importante considerar que no sólo se trata la dimensión social y cultural, también se ubican espacios en las que las dimensiones ambiental y económica se encuentran incluidas.

---

<sup>6</sup> En el diagnóstico de la DCBI, se realizó el ejercicio identificando cuáles de las tres dimensiones de la sustentabilidad, o su combinatoria, se presenta en los programas de estudio, encontrando que 8 contemplan las tres dimensiones, 47 la dimensión ambiental, 22 la dimensión económica, 19 la dimensión social y 7 una combinatoria de dos dimensiones.

<sup>7</sup> En el caso del diagnóstico de la DCSH, se contabilizó el número de UEA que tienen alguna referencia en general a alguna de las dimensiones de la sustentabilidad.

<sup>8</sup> En el diagnóstico de la DCyAD, se señalan la UEA que actualmente contienen alguna de las dimensiones de la sustentabilidad, pero además se identificaron aquellas UEA que deberían contener alguna de estas dimensiones, reconociendo un total de 156 UEA en esta condición (100 de Arquitectura, 21 de Diseño de la Comunicación Gráfica, y 35 de Diseño Industrial). También, en este caso, se recupera la opinión de los Coordinadores de Estudio de las tres Licenciaturas. (Ver diagnóstico de la DCyAD).

En CyAD, es en la Licenciatura en Arquitectura dónde es posible identificar UEA con alguna dimensión de la sustentabilidad en sus contenidos, destaca por ser dentro de la división, la licenciatura que más sostiene esta perspectiva.

Como se puede apreciar, el reto es fortalecer las características que formalmente se dan a las UEA de los planes y programas de estudio de las licenciaturas. Apenas el 3.44% de las UEA de todos los planes de estudio dan cuenta explícitamente de algún contenido asociado a las dimensiones de la sustentabilidad.

No se puede dejar de lado que existen factores de la propia actividad docente que ofrecen alguna perspectiva o el uso de enfoques asociados a la sustentabilidad, que se refieren, por ejemplo, al uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC); en este caso, se ha implementado desde hace tres años en la UAM-A el uso de las Aulas Virtuales en apoyo a las actividades docentes. Al momento de realizar el diagnóstico se contaba con 115 aulas virtuales, empleadas en la impartición de 175 UEA.

Otro ejemplo de lo anterior es la existencia de una discusión permanente sobre la metodología a emplear en la docencia, incorporando el modelo de aprendizaje centrado en el alumno. Al respecto, se han realizado eventos que buscan incidir en esta discusión y atender las mejores condiciones pedagógicas para la impartición de cursos.

En otro ámbito de la actividad docente y la sustentabilidad, que se refiere a la planeación participativa, y que puede ser traducida en este caso como la posibilidad de que los alumnos decidan la construcción de su propia formación disciplinaria, encontramos licenciaturas que han construido planes de estudio flexibles. La existencia de UEA optativas, brinda la oportunidad a los alumnos de acceder a contenidos diversos y a configurar su trayectoria formativa con recursos

adecuados a sus necesidades e intereses. En este caso podemos ubicar a licenciaturas en todas las divisiones que ofrecen entre 5 y 15 % del total de créditos a cursar que pueden cubrirse con UEA optativas.

Otro aspecto de la planeación participativa como eje de las condiciones de sustentabilidad de los planes de estudio, es el hecho de que los programas de movilidad de alumnos, tanto de organismos externos a la UAM-A como de la propia institución, cada vez ofrecen un mayor número de lugares para poder cubrir parte de sus créditos en otras instituciones nacionales y del extranjero. Las tres divisiones cuentan con Lineamientos para la movilidad de alumnos y participantes. No obstante, es uno de los espacios que debe ser fortalecido con programas más generalizados, y con la búsqueda de recursos que apoyen esta actividad.

En el caso de los posgrados, tenemos planes y programas de estudios en los que se pueden ubicar también espacios curriculares con una clara visión sustentable, o con UEA que incorporan las tres dimensiones de la sustentabilidad.

Se cuenta con 10 programas de posgrado, sin embargo, al analizar cada uno de los niveles y las líneas de investigación que los componen, es posible ubicar, con mayor claridad, espacios docentes de estos programas con una visión sustentable y con UEA en las que es posible identificar la combinatoria de las tres dimensiones de la sustentabilidad. En las tres divisiones de la Unidad, podemos ubicar al menos un programa de posgrado con un enfoque específico sobre la problemática ambiental o sustentable:

En la División de CBI, encontramos el programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, línea Ambiental. Este posgrado, se puede considerar como un programa que representa la esencia de la división, pues recupera una visión interdisciplinaria como una característica que se desarrolla en sus egresados; los aspectos de la protección ambiental son el tema central del programa y diez de

sus UEA incorporan explícitamente a la sustentabilidad dentro de sus objetivos y temáticas.

En la división de CSH<sup>9</sup>, se ubica el Programa de Maestría en Planeación y Políticas Metropolitanas. En él es posible encontrar una visión interdisciplinaria y con una clara incorporación de las dimensiones ambiental, económica y social. En esta división, también se encuentran la Maestría y el Doctorado en Sociología, ambos programas abordan la dimensión social, pero también es posible ubicar las dimensiones económica y ambiental en algunas de sus líneas de especialización (*Sociedad y Territorio* y *Sociedad y Nuevas Tecnologías*).

En la División de CyAD se ubica al Programa de Posgrado en Diseño, Línea de Arquitectura Bioclimática. En esta línea del Posgrado, destacan 21 de las 22 UEA, en las que se incorporan las dimensiones de la sustentabilidad.

De los restantes programas de Posgrado de la Unidad, vale la pena reconocer la existencia, aunque en menor medida, de UEA asociadas a las dimensiones de la sustentabilidad; en la DCBI la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, y en el Doctorado de Ciencias e Ingeniería, se pueden encontrar relaciones con la problemática sustentable en algunas UEA y en los proyectos de Investigación que se desarrollan en estos programas.

En la DCyAD, la línea de Paisajes y Jardines incorpora las temáticas sustentables en un 67% de sus UEA, sin embargo las líneas de Estudios Urbanos y de Nuevas Tecnologías, han dejado de lado las problemáticas sustentables para priorizar otras herramientas de la arquitectura y el diseño. No obstante, los responsables de este diagnóstico ubican un 63% y 61% de UEA, respectivamente, que son

---

<sup>9</sup> Como parte de la labor de vinculación de profesores de la DCSH, particularmente del Departamento de Derecho, se encuentra el Posgrado en Derecho Ambiental. Sin embargo este programa se ofrece a partir del convenio de colaboración con la Universidad de Alicante, España. El posgrado se imparte fuera de las estructuras docentes de la División.

analizadas por como UEA que *deberían* hacerse cargo de temáticas asociadas a la sustentabilidad.

A diferencia de las licenciaturas, los programas de posgrado tienen una cualidad que los ubica mejor en los ejes que corresponden a un enfoque sustentable: son mucho más flexibles en su composición curricular y cuentan con algunas herramientas que les permite que la responsabilidad del alumno se desarrolle más claramente. En ellos, (especialmente en los niveles de maestría y doctorado) la estructura curricular incorpora espacios destinados a la investigación de sus respectivos trabajos terminales, así la lógica del avance en la cobertura de créditos recae con mayor fuerza en el propio alumno.

Por otro lado, el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) está presente de manera más generalizada y operativa en muchos de los programas. En este caso, es de destacar el Posgrado en Historiografía (especialización, maestría y doctorado) que funciona la mayor parte del tiempo como un posgrado a distancia, aunque combina lo virtual con actividades presenciales. Estas herramientas pueden brindar una mayor libertad, pero también responsabilidad directa en los alumnos.

### 3.2 Investigación

La investigación en la UAM-Azcapotzalco, es una de las funciones sustantivas que debe ser desarrollada por todos los académicos que conforman los departamentos y las divisiones. La figura de docente investigador, como lo estableció el modelo UAM desde sus orígenes, constituye una de las fortalezas más importantes de la Institución. Considerando la estructura institucional, el compromiso de los académicos no sólo por las actividades docentes, sino con la investigación, supone una alianza operativa que permite la relación estrecha entre estas dos funciones: los docentes-investigadores deben lograr a través de esta figura, la

posibilidad de vincular los resultados de sus investigaciones a la cotidiana actividad docente.

En términos prácticos, las actividades de investigación se desarrollan en espacios colegiados para tal efecto: las áreas y grupos de investigación, que a su vez se adscriben estructuralmente a los departamentos de cada división.

Las actividades de investigación se desarrollan a partir del registro de cada proyecto (individual o colectivo) ante los Consejos Divisionales, instancias de máxima autoridad académica en cada división; una vez registrados, el o los académico(s) responsable(s) adquiere(n) el compromiso de reportar ante estas instancias los avances, cambios, culminación y cancelación de los proyectos registrados. Vale mencionar que la distribución de los recursos que para la investigación se ejercen en los departamentos, tienen mucho que ver con el desarrollo de esta actividad y el seguimiento que se hace a las áreas y grupos<sup>10</sup> de investigación a través de sus proyectos registrados.

El análisis realizado a las funciones de investigación para los diagnósticos divisionales que se presentan ahora, se llevó a cabo a partir de los catálogos y listados de proyectos registrados ante cada Consejo Divisional, específicamente aquellos proyectos vigentes en 2008. A este respecto, es importante mencionar que no se realizó un análisis detallado de los avances y presentación de resultados de cada proyecto, pues se hizo el estudio sólo en función de su registro. En algunos casos, contamos con el estudio de las publicaciones que cada división reporta, tratando de establecer una relación de la producción de los proyectos de investigación registrados con la generación de publicaciones de diferente índole realizadas en cada división.

---

<sup>10</sup> Además de las áreas, en algunos departamentos se cuenta con grupos de investigación, que se encuentran en una fase previa de consolidación

Así, tenemos que los proyectos registrados en general y los que se asocian a la sustentabilidad se encuentra como sigue:

**Tabla 3.2 Proyectos de Investigación**

División	Proyectos de Investigación registrados	Proyectos de investigación registrados que se asocian con la sustentabilidad	%
Ciencias Básicas e Ingeniería	157	32	20.32
Ciencias Sociales y Humanidades	418	58	13.87
Ciencias y Artes para el Diseño	185	51	27.56
Total	760	141	18.55

En este conjunto de proyectos de investigación, es necesario reconocer una gran diversidad de temáticas y enfoques, por ello, en principio, es importante ubicar a los proyectos en dos grandes rubros: por un lado la investigación aplicada, que busca soluciones técnicas para los problemas de la sociedad en general, y en donde se pueden situar los proyectos específicos de la DCBI y la DCyAD, con temáticas como deterioro ambiental, prevención y control de la contaminación, el manejo responsable de los recursos naturales y energía; así como la construcción de vivienda y la aplicación de recursos tecnológicos para la educación y la solución de problemas prácticos del diseño. En otro rubro, se ubican proyectos que tienen que ver con temáticas sociales, culturales y económicas, más comúnmente encontrados en la DCSH, con tópicos como la diversidad cultural, la equidad, la justicia, la pobreza y el desarrollo social, las políticas públicas y los principales actores del espacio político y social.



Cada uno de estos dos grandes campos, a su interior puede incorporar proyectos de investigación de muy diversos perfiles, alcances y modalidades. No es objetivo de este trabajo dar cuenta a detalle de las particularidades disciplinarias en la investigación, pero sí mostrar la existencia de proyectos que cuentan con un enfoque sustentable o que atienden problemáticas asociadas a las dimensiones de la sustentabilidad.

Particularmente, es de destacar que en la DCBI, por su estructura matricial, reportan proyectos de investigación interdisciplinarios, en la mayoría de los cuales confluyen diversas disciplinas y los profesores de las diferentes áreas y departamentos colaboran entre sí. Esta característica no es tan común en las otras dos divisiones, tanto por la naturaleza disciplinar como por la estructura de sus departamentos.

### 3.2.1 Publicaciones

En dos de los diagnósticos de las divisiones, los correspondientes a CSH y CyAD, se realizó también una revisión de las publicaciones generadas por estas divisiones. Dicha revisión constituye un potencial acercamiento a los temas y problemas que se desprenden de los proyectos de investigación, como resultados publicables en los espacios editoriales que la institución ofrece a sus académicos para este efecto.

Al respecto, la DCSH, a través de su estudio hecho al Catálogo Histórico de Publicaciones de la DCSH, señala la existencia de 33 publicaciones (libros, libros electrónicos, videos y revistas) con temas relacionados a la sustentabilidad. Cabe aclarar que se trata del catálogo histórico, por lo que no es posible afirmar que estas publicaciones sean de reciente edición.

En el caso de la DCyAD, se reporta que al menos una publicación divisional al año contiene temas sobre arquitectura bioclimática. Destaca entre ellos el *Anuario de Estudios de Arquitectura Bioclimática* que se edita cada año desde 1998 (con excepción de los años 1999, y 2001).

### 3.3 Servicio Social

Como parte de las estructuras y de los mecanismos de operación de los Planes y Programas de Estudio, así como de las actividades de vinculación, los programas y proyectos de servicio social, obligatorios para todas las licenciaturas, constituyen uno de los espacios en los que es posible identificar aspectos relacionados con las dimensiones y ejes de la sustentabilidad.

Por el número de proyectos de servicios social de cada división, es posible darse cuenta tanto de la magnitud de la división en cuanto a atención de la matrícula en sus respectivas licenciaturas, como de la proporción de estos en relación con las temáticas y el enfoque sustentable. El cuadro siguiente muestra el número total de proyectos de servicio social en cada división y la identificación de cuáles se asocian con la sustentabilidad:

**Tabla 3.3 Proyectos de Servicio Social**

División	Total de proyectos de Servicio Social registrados	Total de proyectos de Servicio Social con temáticas o enfoque de sustentabilidad
Ciencias Básicas e Ingeniería	152	40
Ciencias Sociales y Humanidades	64	9
Ciencias y Artes para el Diseño	38	10
Total	254	59

En el caso de los proyectos de servicio social, una de las principales características que debe cumplirse, según su propia definición, es la responsabilidad social, uno de las dimensiones centrales de la sustentabilidad.

Entre los proyectos de servicio social existentes que mantienen un vínculo con las dimensiones antes descritas, es posible encontrar que la mayor parte de los proyectos de la DCBI, se suscriben en torno a la protección al ambiente; en el caso de la DCSH, su enfoque enfatiza los aspectos de desarrollo social y económico de comunidades regionales y municipales, mientras que en la DCyAD el tipo de proyectos de servicio social se ubican especialmente con un tipo de servicio a la generación de proyectos de diseño y arquitectura para mejorar las condiciones de vida y desarrollo urbano.

Cabe destacar un proyecto de servicio social, registrado en las tres divisiones, con una clara y marcada asociación con las dimensiones y ejes de la sustentabilidad: el *“Proyecto interdisciplinario para un desarrollo sustentable en Los Tuxtlas e Ixhuacán de los Reyes, Veracruz (PIDESTI)”* mismo que, además de contar con una visión sustentable, cumple, como su nombre lo indica, con la característica de la interdisciplinariedad, a partir de lo cual, logra integrar equipos de prestadores de servicio social de los tres campos de conocimiento de la Unidad, las ciencias sociales, el diseño y la arquitectura, y las ingenierías. Este proyecto constituye uno de los ejemplos más acabados de acciones asociadas a la docencia en licenciatura que deben dar la pauta para el desarrollo de proyectos futuros.

### 3.4 Extensión y Vinculación

En los diagnósticos parciales de las divisiones así como en el de la CGDA, es posible ubicar la información sobre actividades de extensión y difusión de la cultura, así como de acciones de vinculación.

Entre estas actividades, se pueden reconocer una serie de acciones que buscan entre los más importantes objetivos, incidir en la formación integral de los jóvenes universitarios, así como difundir las actividades académicas, a través de la organización de eventos como congresos, coloquios, encuentros y seminarios.

Este tipo de actividades, desarrolladas en las divisiones, fomentan la participación de los alumnos y ofrecen a la comunidad universitaria una agenda de actividades culturales y académicas que inciden en el incremento de la planeación participativa, en tanto que los receptores de esta oferta tienen la oportunidad de participar en actividades que van más allá de las actividades docentes y de investigación.

Entre estas actividades es posible encontrar eventos periódicos (al menos una vez al año) que buscan ofrecer información de los últimos hallazgos en la investigación y el desarrollo profesional de diferentes campos de conocimiento. Es el caso de encuentros anuales de diversos departamentos y coordinaciones de licenciatura y posgrado. Por ejemplo, se ubican aquí la "*Semana del ambiente*" que se realiza una vez al año desde el 2000, que si bien es organizada y coordinada por la DCBI, se logra generalmente la participación de la comunidad universitaria de las otras divisiones. Se desarrolla también la "*Semana de la docencia y la investigación en Química*" el "*Día de la Ingeniería Industrial*", el "*Congreso de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Mecatrónica*", la "*Semana de la Sociología*" el "*Encuentro de estudiantes de Administración*", que invita a los alumnos de las otras Unidades de la UAM, entre los más destacados.

Por si mismo, cada evento de estas características da cuenta de los compromisos por una educación integral y permite desarrollar ese eje de la sustentabilidad que se refiere a la planeación participativa, más allá de que el contenido del evento se remita o no a alguna de las dimensiones de las sustentabilidad.

En otros espacios de la universidad, se logra también incidir en este proceso de formación integral. Las Coordinaciones de Extensión Universitaria, Docencia, Apoyo Académico y Vinculación, así como la Oficina de Educación Virtual, desarrollan una serie de proyectos y programas que, considerando las tres dimensiones de la sustentabilidad, generan una agenda de actividades a las que la comunidad universitaria puede acceder, más allá de las labores docentes y de investigación.

Las actividades que las instancias de la CGDA, ofrecen a la comunidad de la Unidad se pueden clasificar según el sector al que se dirigen: aspirantes, alumnos, personal académico; y el tipo de actividades, como son la oferta cultural, el fortalecimiento de la vida académica, y los servicios técnicos y académicos.

#### Actividades para aspirantes

A partir de esta clasificación, un primer *usuario* puede ser los aspirantes de licenciatura y posgrado, a los que se dirigen campañas específicas para difundir y dar a conocer los perfiles académicos de la oferta de estudios de la Unidad. La presencia en ferias, la realización de campañas de difusión, la integración de información en la página electrónica de la Unidad, la organización de eventos para dar a conocer la oferta, son, entre otras, acciones dirigidas a fortalecer la imagen de la Unidad, e incidir en las decisiones de los aspirantes para buscar ingresar a la UAM- Azcapotzalco.

#### Actividades para alumnos

Considerando a los alumnos de la Unidad, el segundo tipo de usuario, se ofrecen actividades que buscan fortalecer las herramientas para una mejor calidad de vida, a través de campañas y eventos con temas como la salud integral, salud sexual y

reproductiva, tolerancia, derechos humanos, equidad y actividades lúdicas que favorecen el pensamiento creativo, entre otras.

Para el mejoramiento del desempeño académico de los alumnos, las instancias de la CGDA, ofrecen actividades que buscan incorporar herramientas de aprendizaje, tal es el caso del apoyo para la generación de una oferta de cursos y herramientas en línea, la promoción y seguimiento del otorgamiento de las becas del *Programa Nacional de Becas para Estudios Superiores* (PRONABES), la promoción y gestión de la movilidad de alumnos como forma de ampliar el desarrollo de valores y el diálogo intercultural. Los programas y apoyos para la movilidad inciden también en el fortalecimiento de la formación académica y la mejora de las oportunidades de acceso al mercado laboral.

En este espacio, es importante mencionar la organización y difusión de actividades culturales como exposiciones y ciclos culturales que fomentan la tolerancia, el respeto, la formación integral, el intercambio cultural y la igualdad de género.

Es posible destacar una serie de acciones encaminadas a fortalecer la formación de alumnos en relación con el cuidado y preservación del ambiente. En este caso existe anualmente una oferta de cursos, talleres, congresos y ciclos culturales con temas ambientales y de protección civil. Por ejemplo, se realiza periódicamente el curso “La Carta de la Tierra”, se desarrollan campañas de concientización sobre el cuidado del medio ambiente, así como la detección y difusión de proyectos de servicio social orientados a los distintos ámbitos de la sustentabilidad.

Otro ámbito importante, para mejorar las condiciones de inicio de una vida laboral para los alumnos, se ubica en la realización de una serie de actividades, dirigidas a cubrir aspectos como: la organización y difusión de cursos, talleres, diplomados y seminarios, que elevan el nivel de calificación para el trabajo. Estas actividades

se enfocan al desarrollo de competencias y habilidades personales que favorecen la inserción en el mercado laboral, asesoría y capacitación para el autoempleo y planes de negocios.

#### Actividades para académicos

Dirigidos a los miembros del personal académico de la Unidad, la CGDA atiende centralmente el impulso y la gestión de convenios y servicios técnicos que, asociados con los proyectos de investigación y las capacidades de atención a usuarios externos, promueven el desarrollo rural, la transferencia de tecnología, la preservación del ambiente, la tolerancia y el desarrollo económico, entre otros.

#### Actividades de gestión de la CGDA

Finalmente, como parte de las acciones que la CGDA encamina a la dimensión económica-ambiental, en apoyo a la gestión del campus, se ubican acciones como el uso racional de insumos: reciclaje y separación de papel, uso de baterías recargables, empleo de medios electrónicos, uso racional de energía, tirajes reducidos de sus materiales promocionales y empleo de materiales menos contaminantes.

Si bien, esta referencia a actividades de la CGDA, busca la mayor cobertura posible, no es exhaustiva, ya que existen algunas zonas de la difusión y la vinculación que merecen un reforzamiento gradual.

### 3.5 Gestión del Campus

Como ha sido indicado en apartados anteriores, el último eje de los ámbitos institucionales a considerar en la generación de una universidad sustentable, es el que se refiere a las acciones de gestión del campus.

En este caso, se reconoce que si bien no se trata de una de las funciones sustantivas, sí configura el contexto institucional para el buen desarrollo de estas funciones. En concreto se trata de actividades que tienen que ver con el cuidado y preservación del ambiente, así como con la instrumentación de programas que colaboran en la conformación de una cultura de la sustentabilidad

Derivado de las actividades que se desarrollan cotidianamente, se demanda una gran cantidad de energía eléctrica, se generan residuos, se liberan emisiones a la atmósfera, se consume una cantidad importante de agua potable y tratada, entre otras actividades con impacto en el ambiente, por lo que se han generado compromisos y esfuerzos por modificar comportamientos ambientales de la comunidad universitaria, poniendo en práctica diversos programas.

A diferencia de las funciones sustantivas que son desarrolladas en las tres divisiones de la Unidad, en este ámbito es central el papel de la Secretaría de la Unidad, encargada de conducir las actividades administrativas, por lo que se toma sobre todo el diagnóstico que la Oficina de Gestión Ambiental establece como insumo para este apartado. No obstante, en los diagnósticos de las divisiones es posible encontrar referidas algunas acciones asociadas a la gestión administrativa de cada uno de estos espacios.

La Secretaría de la Unidad se estructura a través de las siguientes Coordinaciones Administrativas: Servicios Administrativos, Servicios Auxiliares, Servicios de Información, Servicios de Computo, Servicios Universitarios, Sistemas Escolares y Recursos Humanos. Es a través de la concurrencia de estas coordinaciones que



se han establecido los programas de gestión del campus que se reportan en esta sección.

Los programas de cuidado y preservación del ambiente en la unidad, se pueden clasificar a partir de la identificación del ámbito al que están dirigidos. De esta forma, tenemos programas que se asocian con la prevención de la contaminación atmosférica, el cuidado del agua, el manejo de los residuos, la preservación de las áreas verdes, el uso de la energía y en general el mantenimiento a las instalaciones de la Unidad. Paralelo a esto, se cuenta con programas de difusión y campañas de concientización dirigidos a fortalecer la cultura de la sustentabilidad entre la comunidad universitaria.

En cuanto a los programas vinculados con el aire, se tienen dos grandes aspectos a atender. Por un lado, el programa de renovación del parque vehicular de la Unidad, que ha concretado acciones para contar con vehículos modernos y eficientes; actualmente el 75% del parque tiene calcomanía de verificación de emisiones contaminantes cero ó doble cero. En este mismo sentido, se han adquirido tres plantas de emergencia, para ser usadas cuando se carece de la energía eléctrica habitual, por lo que su uso es esporádico. Finalmente en este ámbito, se ha renovado la instalación de tanques de gas LP estacionarios, y se da un mantenimiento preventivo periódico a los tanques de gas que dan servicio a la cafetería de la Unidad.

En relación con las acciones que tiene que ver con el cuidado del agua, existen dos aspectos a atender: el ahorro y el reciclaje. En el primer caso, se ha atendido centralmente el garantizar, en la medida de lo posible, el almacenamiento y abastecimiento del agua. Para ello, se cuenta actualmente con cisternas y tinacos que permiten almacenar agua suficiente para los servicios sanitarios, instalaciones de laboratorios y talleres (de docencia y de investigación), dotar a servicios como la cafetería, y el riego de áreas verdes.

En cuanto al ahorro del agua, se han tomado acciones como la adecuación a las disposiciones establecidas por normas nacionales en cuanto a que las descargas de agua en los sanitarios sea de 4 litros y la instalación de llaves economizadoras que funcionan a presión en los mingitorios y en los lavabos se instalaron, con lo que se reduce el consumo de agua.

A partir de 2003 se cuenta con una red de riego de áreas verdes, con la utilización de agua tratada, que abarca aproximadamente un 72% de las áreas verdes de la Unidad.

En este mismo sentido, con la iniciativa y desarrollo de académicos de la Licenciatura de Ingeniería Ambiental, se instaló en 2002 una planta de tratamiento de agua residual, que a la fecha ha funcionado no sólo para apoyar las acciones de reciclaje de agua para uso en las instalaciones de la Unidad, sino que constituye un espacio que permite la realización de prácticas docentes, demostraciones y desarrollo de proyectos de investigación, por lo que se ha convertido en un espacio tanto de servicio como de apoyo a las funciones sustantivas.

En el ámbito de los residuos, se cuenta con programas, en los que participa activamente la comunidad universitaria. El primero de ellos es el programa “*Separación*” que funciona a partir de la colocación en contenedores diferenciados de los residuos recuperables (envases de vidrio, envases de PET, cartones Tetrapak y latas de aluminio) y todos los demás residuos. Actualmente se tiene el programa de separación de papel y envases recuperables en las oficinas de la Unidad en proceso de implementación.

Otro de los programas en marcha es el de reciclaje de cartuchos y toners, mismo que requieren de un manejo especial, pues contienen una variedad de

componentes altamente contaminantes. Por lo anterior, se realiza la recopilación de estos cartuchos desde mayo de 2005 y, en acuerdo con la compañía Hewlett Packard, les son entregados para ser reciclados.

Por último, en cuanto a manejo de residuos, se realiza una separación de los residuos generados en el Servicio Médico de la Unidad, tales como sustancias, líquidos reveladores y material de curación (gasas, jeringas, agujas, frascos de biológicos). En este caso se recopila el material de desecho y se envía al Bioterio de la Unidad Xochimilco para su manejo final.

En el rubro de cuidado de áreas verdes, desde 1995 se creó la Comisión de Áreas Verdes, con la participación de dos grupos, el de Arquitectura del Paisaje de CyAD y el de Arboricultura de CBI. Entre las acciones llevadas a cabo desde su inicio, esta comisión ha implementado el desarrollo permanente de cursos de capacitación a los jardineros en la poda de árboles, la realización de un censo del arbolado de la Unidad y, a partir del mismo, el retiro paulatino de los árboles muertos y riesgosos, así como los que se encuentran en sitios inapropiados. Además, se ha brindado orientación y asesoría al personal de mantenimiento y se han diseñado y rediseñado los espacios abiertos de la Unidad.

En cuanto al ahorro y uso de energía, se ha establecido un programa que, frente a la necesidad creciente de este recurso para el desarrollo de las actividades cotidianas de la Universidad, logre optimizar el empleo de la energía eléctrica. El punto de partida fue la elaboración de un análisis del consumo (1998) que incluyó la medición del consumo, la revisión de la tarifa contratada y la generación de propuestas para su ahorro. Se adquirió equipo especializado para medir el consumo e identificar los horarios en que el consumo es mayor, con lo que se logró cambiar el tipo de contrato para establecer una tarifa horaria para servicio general en medida de tensión.

De lo anterior se derivó el cambio de tubos fluorescentes en pasillos y aulas de siete edificios y se modificó la instalación eléctrica del alumbrado de pasillos y postes de las instalaciones aledañas a las entradas a la Unidad. En los últimos años, se ha realizado la sustitución gradual de lámparas por algunas ahorradoras de energía eléctrica, que además tienen mayor durabilidad y mejor iluminación.

Una de las acciones más importantes que desarrolla la Secretaría de la Unidad, a través de la Oficina de Gestión Ambiental, es la generación de programas y campañas dirigidas a la formación en la cultura de la sustentabilidad entre la comunidad universitaria.

En este sentido se han realizado, desde 2006, campañas de concientización y talleres sobre el programa de separación de basura; cursos de actualización en materia ambiental; campañas para la separación de residuos; campañas de ahorro de agua, de mantenimiento de espacios limpios y de cuidado de áreas verdes.

La capacitación, en este marco, es una de las principales acciones, pues se orienta a los mandos medios y a los trabajadores de coordinaciones administrativas, lo que permite potenciar ciertas habilidades para llevar a cabo su trabajo y resolver problemas específicos. Estas acciones se dirigen a trabajadores de limpieza, jardineros, coordinadores, jefes de sección y supervisores.

Las acciones de difusión, tanto de los programas referidos como de las propias campañas, talleres y cursos, comprenden la publicación de folletos, carteles, mantas, y la producción de spots televisivos. Todas estas campañas han permitido llegar cada vez más a la generación de una cultura compartida, que se refleja en la apropiación de programas como Separación y en prácticas de ahorro de agua y energía eléctrica.

A modo de conclusión es importante decir que si bien existen espacios de la Unidad en los que aún no es generalizable la creación de una cultura de la sustentabilidad, cada vez es mayor y de mejor calidad la inclusión de sus dimensiones en las actividades asociadas a las funciones sustantivas, los espacios administrativos y la gestión del campus.

Es importante fortalecer las actividades docentes y de investigación que contengan las dimensiones de la sustentabilidad y que desarrollen este enfoque, impulsar más actividades de vinculación y reforzar los programas de gestión del campus, pero existen las condiciones humanas para lograr que la UAM- A se consolide como una Unidad Sustentable.

En las siguientes secciones se presenta el contenido de un diagnóstico estratégico, se ubican las estrategias y las acciones a seguir para continuar con este reto.

## 4. Diagnóstico Estratégico

---

El concepto de sustentabilidad y la forma como se establecieron e interpretaron sus atributos y características, dieron pie a la elaboración del presente diagnóstico estratégico. Para sistematizar la interpretación y la identificación de nuestras particularidades utilizamos una matriz tipo FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) y, en congruencia con las propuestas de las líneas de trabajo del marco referencial establecido por la ANUIES, se pensó conveniente agruparlos en: atributos relacionados con la institución en su conjunto (Unidad); atributos relacionados con las funciones sustantivas de la institución (Docencia, Investigación y Extensión Universitaria, ésta última como la principal encargada de la difusión de la cultura); y atributos relacionados con la operación (Gestión del Campus).

### **La Unidad Azcapotzalco**

La Universidad Autónoma Metropolitana ha mostrado, desde sus orígenes, su interés y su vocación institucional para atender los retos que plantean la protección al ambiente y, actualmente, la sustentabilidad.

La Unidad cuenta con reconocimiento en el ámbito educativo como una institución pionera en la atención a los problemas ambientales y ha compartido estas experiencias con innumerables instituciones.

Las autoridades universitarias están comprometidas e interesadas en que se desarrolle una cultura de la sustentabilidad. Se cuenta con el Programa Institucional Hacia la Sustentabilidad, el que funciona como marco de referencia propio al interior de la institución y que propicia la inclusión del enfoque sustentable.

La estructura universitaria conformada por unidades, divisiones y departamentos, así como el modelo académico y la figura del profesor-investigador, permiten la interacción y favorecen los proyectos interdisciplinarios. Sin embargo, la compleja estructura

administrativa dificulta la realización de programas y proyectos interdivisionales. Asimismo, a pesar de las facilidades estructurales, todavía no existe una extensa cultura para desarrollar proyectos interdisciplinarios con enfoque sustentable. Están por realizarse las tareas de transformar la percepción de que lo *sustentable* se refiere exclusivamente a la protección del ambiente, de vencer la resistencia al cambio, y de innovar en el enfoque de los programas y proyectos, de manera tal que se incorporen armónicamente los aspectos ambientales, sociales y económicos.

Es importante mencionar que aún no se ha evaluado la efectividad de los programas de difusión de los proyectos que ya operan y están orientados a la construcción de una universidad sustentable, ni tampoco se ha determinado el impacto de las acciones que conforman estos programas. Esta tarea debe considerarse como indispensable para realimentar las acciones orientadas a fortalecer la cultura de la sustentabilidad en la comunidad universitaria.

El entorno en el que nos encontramos, tanto a nivel nacional como internacional, ha subrayado la importancia de construir la cultura de la sustentabilidad, situación que brinda oportunidades que pueden aprovecharse para desarrollar proyectos con este enfoque. Sin embargo, la difícil situación económica prevaleciente en todos los niveles es una amenaza difícil de ignorar y se prevé una disminución generalizada de los recursos disponibles para este fin.

## **La Docencia**

Recientemente el Consejo Académico aprobó las Políticas Operativas de Docencia de la Unidad Azcapotzalco, instrumento rector que recoge y refleja la visión particular de nuestra comunidad universitaria respecto a la función de la docencia. En estas políticas se destaca, por una parte, la importancia de contar con diseños curriculares flexibles que proporcionen a los alumnos la oportunidad de orientar, elegir y responsabilizarse de su trayectoria académica; además, subrayan la relevancia de incorporar a la sustentabilidad como elemento transversal del proceso educativo, a fin de fomentar una alianza naturaleza-cultura, coadyuvar a la fundación de una nueva economía, reorientar los

potenciales de la ciencia y de la tecnología, y construir una cultura política basada en valores y saberes para enfrentar con responsabilidad los desafíos del siglo XXI.

En la Unidad existen condiciones para desarrollar espacios docentes interdisciplinarios. Las divisiones académicas en sus procesos de revisión y actualización de los planes y programas de estudio que ofrecen, reconocen el potencial de las otras divisiones y los beneficios de contar con estos apoyos. Asimismo, se cuenta con una variada y extensa oferta de actividades extracurriculares orientadas a complementar la formación integral de la comunidad universitaria.

Sin embargo, se considera aún insuficiente el número de unidades de enseñanza-aprendizaje transversales incorporadas en los planes y programas de estudio de licenciatura y de posgrado. Se requiere también impulsar actividades interdivisionales que fomenten la interdisciplina, los valores éticos y la responsabilidad socio-ambiental, así como desarrollar estrategias que permitan la apropiación de la cultura de la sustentabilidad. Se percibe que no se ha aprovechado, en toda su extensión, el vínculo con la investigación para incorporar la temática de la sustentabilidad en la docencia.

Los programas de movilidad académica fomentan el desarrollo de valores como la tolerancia, la diversidad cultural y la equidad, todos ellos asociados al enfoque ético de la sustentabilidad.

## **La Investigación**

En la Institución existen programas emblemáticos, como el de *Sierra Nevada* y el *Proyecto interdisciplinario para un desarrollo sustentable en Los Tuxtlas e Ixhuacán de los Reyes, Veracruz* (PIDESTI), y proyectos institucionales, como Separación (el plan de manejo de residuos sólidos), que han avanzado en la construcción de un enfoque sustentable, y trascendido los ámbitos de la organización universitaria (departamento, división, unidad), por lo que han tenido un significativo impacto social, económico y ambiental. Sin embargo, estos ejemplos no son numerosos y



se requiere propiciar la creación de programas interdisciplinarios, entre divisiones y unidades, que incorporen plenamente el concepto de sustentabilidad.

Las líneas de investigación de todas las divisiones académicas consideran alguno de los componentes de la sustentabilidad, pero ésta no ha sido incluida como elemento central de estudio. En todas las divisiones académicas se cuenta con proyectos de investigación que contemplan alguna de las dimensiones de la sustentabilidad, sin embargo, en la mayoría de los casos no existe en ellos una plena incorporación interdisciplinaria de las dimensiones ambiental, social y económica, que permitan considerar que éstos son abordados integralmente.

Se observa la existencia de condiciones y la disposición de grupos de académicos para desarrollar sus actividades de investigación en espacios interdisciplinarios que se aproximan integralmente a su objeto de estudio, aunque ésta todavía no es una forma común de realizar la investigación. Por otro lado, es poco significativa la participación en redes internacionales enfocadas a la investigación de la sustentabilidad.

Existe una demanda de la sociedad para realizar investigación científica y desarrollar tecnologías que propicien el desarrollo económico y social con un enfoque ambientalmente amigable.

## **La Extensión Universitaria**

Existen proyectos de vinculación con los sectores público, privado y social, orientados a la sustentabilidad, sin embargo éstos no son numerosos y los resultados obtenidos no se han difundido extensamente.

Se tiene una oferta cultural amplia, variada y diversa, que se construye con la participación de los miembros de la comunidad universitaria. Las diferentes instancias de Rectoría y de Secretaría de la Unidad, así como las propias divisiones académicas, apoyan las iniciativas de la comunidad y aprovechan también el interés de instancias

externas locales, nacionales e internacionales, para desarrollar programas artísticos y culturales con nuestra comunidad.

Se tiene una variedad de proyectos y actividades que propician la formación integral de los miembros de la comunidad universitaria. Sin embargo, en el caso de los proyectos de servicio social, son relativamente pocos los que se desarrollan interdisciplinariamente y están plenamente vinculados con la comunidad.

Asimismo, no se ha consolidado la participación de la Unidad en redes de instituciones de educación superior para proyectos y eventos de extensión, difusión y vinculación hacia la sustentabilidad.

## **La Gestión del Campus**

La Unidad cuenta con una Oficina de Gestión Ambiental que ha evolucionado en su forma de operación, de un enfoque inicial de protección al ambiente, a otro de operación con un enfoque sustentable. Sin embargo se requiere se formalización y de la institucionalización de sus responsabilidades y funciones, de manera que se tenga continuidad en los programas de su competencia.

En el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos "Separación" participa la comunidad universitaria y ha sido objeto de análisis para su puesta en práctica en otras unidades y otras instituciones de educación superior. Otros programas que apuntan al funcionamiento sustentable del campus son los de Ahorro de Energía, Compras Verdes, Ahorro de Agua y el de Manejo del Arbolado Urbano.

La existencia de campañas de concientización ambiental desarrolladas por la Unidad y orientadas principalmente a la comunidad universitaria, pero que han trascendido y llegado a diversos sectores de la sociedad, es una fortaleza que es necesario subrayar.

Por otra parte, es insuficiente la participación en redes enfocadas a la gestión de la sustentabilidad, así como la difusión de los logros alcanzados por los diversos programas que se llevan a cabo en la Unidad.

## **Matriz Tipo FODA**

En las siguientes tablas se sistematizan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, para cada uno de los componentes en los que se agrupó el análisis estratégico aquí presentado.

## Unidad Azcapotzalco

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Existencia de una vocación Institucional desde los orígenes de la UAM en la atención a los retos de la sustentabilidad	Falta de una cultura que permita detonar proyectos interdisciplinarios con enfoque sustentable, aunque se cuenta con todos los elementos para desarrollarlos
Se cuenta con un modelo académico institucional que favorece el desarrollo de proyectos interdisciplinarios	Estructura administrativa compleja que no facilita la instrumentación de programas interdivisionales
La UAM-A cuenta con reconocimiento en el ámbito educativo por ser una institución pionera en la atención a los problemas ambientales	Resistencia al cambio cultural de una parte de la comunidad
Existencia de un compromiso de las autoridades para el desarrollo de la cultura de la sustentabilidad	Falta de conocimiento de lo que es la sustentabilidad prevalencia del enfoque ambiental
Se cuenta con el Programa Institucional hacia la Sustentabilidad (PIHASU) como estructura para el desarrollo y aplicación de los ejes de la sustentabilidad	Insuficiencia de procesos de evaluación del impacto de los programas de difusión
	Modificación en las prioridades de los programas de la unidad
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Establecimiento del Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con miras al desarrollo sostenible 2005-2014, y del Compromiso Nacional por la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable	Posibles recortes presupuestales a la educación superior por parte del Gobierno Federal, debido a la crisis internacional
Existencia de un impulso por parte de SEMARNAT, ANUIES y SEP para introducir la sustentabilidad en la educación superior	Posible disminución del apoyo a políticas y proyectos ambientales en los niveles gubernamentales federal y local
Existencia de un contexto internacional que posibilita la participación en proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL)	
Modificación del orden de las prioridades de la sociedad debido a la crisis económica mundial	

## Docencia

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Se cuenta con Políticas Operativas de Docencia, de reciente aprobación, que favorecen la incorporación de la sustentabilidad en la formación de los alumnos	Falta de estrategias que favorezcan la apropiación de la cultura de la sustentabilidad por parte de los alumnos
Existencia de condiciones estructurales y de disposición para desarrollar espacios docentes interdisciplinarios	Insuficiencia de contenidos relacionados con la sustentabilidad en los planes y programas de estudio
Se cuenta con programas de posgrado en cada división asociados a algunas de las temáticas de la sustentabilidad	Insuficiencia de Unidades de enseñanza-aprendizaje y otras actividades interdivisionales que fomenten la interdisciplina, valores éticos y la responsabilidad socio-ambiental
Existencia de una licenciatura que atiende la temática ambiental	Falta de aprovechamiento del vínculo con la investigación para incorporar la temática de la sustentabilidad en la docencia
Se cuenta con actividades extracurriculares orientadas a la formación integral de la comunidad universitaria (talleres, seminarios, congresos, recorridos guiados)	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Existencia de un creciente interés por parte de los aspirantes a la educación superior por identificar universidades cuya oferta académica y operación se orienten hacia la sustentabilidad	Existencia de instituciones más atractivas para los aspirantes por su oferta académica más actualizada en materia de sustentabilidad
Existencia de programas de movilidad a nivel nacional e internacional que desarrollan valores asociados a la sustentabilidad	Falta de consolidación en la formación relacionada con la sustentabilidad en la educación básica y media superior
Inclusión de criterios relacionados con los temas y valores de la sustentabilidad por parte de los organismos certificadores y acreditadores de la calidad de los planes y programas de estudio	

## Investigación

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Se cuenta con líneas y proyectos en cada división que abordan alguna de las dimensiones de la sustentabilidad	Insuficiencia de líneas de investigación divisionales que incorporen plenamente el concepto de sustentabilidad
Existencia de proyectos interdisciplinarios emblemáticos que han logrado trascender los ámbitos departamental, divisional y de Unidad con un fuerte impacto social, económico y ambiental	Insuficiencia de programas interdisciplinarios
Existencia de condiciones y disposición de los grupos académicos para desarrollar espacios de investigación interdisciplinarios	Insuficiente participación en redes internacionales enfocadas a la investigación de la sustentabilidad
	Proyectos de investigación que abordan temáticas relacionadas con la protección al ambiente, problemas sociales o económicos sin orientarse hacia la sustentabilidad
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Existencia de una demanda de investigación en ciencia y tecnología que propicia el desarrollo de proyectos con enfoque sustentable	Existencia de instituciones con mayor desarrollo de investigaciones vinculadas con la sustentabilidad
Existencia de apoyos financieros externos para la formación y consolidación de redes nacionales e internacionales enfocadas a la sustentabilidad	Posible disminución del apoyo proveniente de los Fondos Sectoriales de Investigación de CONACYT

## Extensión Universitaria

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Existencia de proyectos de vinculación con gobiernos, empresas, comunidades y organizaciones de la sociedad civil, orientados hacia la sustentabilidad	Insuficiencia de proyectos de vinculación asociados a la sustentabilidad, así como de difusión de los existentes
Se cuenta con programas, proyectos y actividades que favorecen la formación integral de los miembros de la comunidad universitaria	Insuficiencia de proyectos de servicio social asociados a la sustentabilidad
Existencia de una oferta cultural amplia y diversa construida con la participación de la comunidad	Falta de consolidación de redes con instituciones de educación superior para proyectos y eventos de extensión, difusión y vinculación hacia la sustentabilidad
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Existencia de un creciente interés por parte de los sectores productivo, social y gubernamental por desarrollar proyectos y tecnologías relacionados con la sustentabilidad	Existencia de instituciones con programas de vinculación relacionados con la sustentabilidad más atractivos y eficientes
Existencia de apertura por parte de instancias locales, nacionales e internacionales para desarrollar proyectos culturales y artísticos en colaboración con instituciones de educación superior	Existencia de instituciones con programas de extensión y difusión relacionados con la sustentabilidad más atractivos y eficientes

### Gestión del Campus

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Se cuenta con la Oficina de Gestión Ambiental del campus con un enfoque de sustentabilidad	Falta de institucionalización de la Oficina de Gestión Ambiental
Existencia del Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos "Separación" en el que participa la comunidad universitaria	Falta de un Sistema de Administración Ambiental
Se cuenta con programas de Ahorro de Energía, Compras Verdes, Ahorro de Agua y Manejo del Arbolado Urbano	Insuficiencia de recursos económicos para el desarrollo y consolidación de nuevos proyectos
Se cuenta con criterios sustentables en el uso racional de insumos para la operación cotidiana en oficinas y espacios abiertos	Falta de participación en redes internacionales enfocadas a la gestión de la sustentabilidad
Existencia de campañas de concientización ambiental al interior de la Unidad	Insuficiencia de mecanismos de difusión de los logros alcanzados por la Unidad en materia de sustentabilidad, así como de procesos para evaluar el impacto de los mismos
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Interés por parte de las otras unidades de la UAM y de la Rectoría General para incorporar criterios de sustentabilidad en su gestión	Carencia de criterios claros sobre la sustentabilidad en la gestión del campus en el contexto local y nacional
Existencia de la red de Campus Sustentables	Existencia de instituciones con programas de gestión sustentable más atractivos y eficientes
Existencia de vínculos con el gobierno Federal, el GDF y otros gobiernos locales que facilitan la gestión sustentable del campus	



## 4. MISIÓN Y VISIÓN DE UNA UAM-AZC SUSTENTABLE

---

Con base en las características y diagnósticos presentados anteriormente, la misión de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, en el ámbito de la cultura de la sustentabilidad, es:

La UAM-Azcapotzalco, como agente generador y transmisor del conocimiento, tiene el compromiso de formar una comunidad con una identidad que, con alto sentido de ética y responsabilidad, se fundamenta en los principios de sustentabilidad, capaz de asumirlos y ejercerlos en la docencia, la investigación, la extensión universitaria y la gestión del campus, y apropiárselos como un estilo de vida que promueva un proceso permanente de cambio en la sociedad.

Nuestra visión de futuro, que orienta el diseño de estrategias y acciones de nuestro Plan Institucional Hacia la Sustentabilidad, es:

En el año 2014 la UAM Azcapotzalco, es líder y ejemplo en el desarrollo y aplicación de prácticas sustentables en la docencia, la investigación, la extensión y la gestión del campus, en las que se articulan armónicamente las dimensiones económica, social y ambiental.

Los contrastes de las diferentes definiciones y visiones de los académicos y colaboradores involucrados en la elaboración de este plan, así como la diversidad de formaciones, experiencias y expectativas, enriquecieron la discusión y, gracias al reconocimiento y aceptación de divergentes puntos de vista de lo que es, o debe ser, una universidad sustentable, alcanzamos consensos en estos importantes aspectos, los que aplicamos en la identificación de nuestras particularidades y potencialidades.

El análisis se realizó considerando las características del *deber ser* de la UAM-Azcapotzalco como universidad sustentable, las que, como mencionamos en capítulos anteriores, nos permiten relacionar los enfoques de la sustentabilidad con las funciones universitarias, y llevan implícitas las temáticas de la sustentabilidad.

---

## 5. ESTRATEGIAS Y ACCIONES

---

La ruta hacia la sustentabilidad que la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco se ha trazado, contempla el desarrollo de diversas estrategias y la ejecución de variadas acciones en los ámbitos de la docencia, la investigación, la extensión universitaria y la gestión del campus.

Estas estrategias están diseñadas con la intención de superar las debilidades y enfrentar las amenazas de la institución encontradas como producto del análisis de la matriz tipo FODA.

La sustentabilidad, como cultura, va más allá de un comportamiento pasajero o de una moda; se conforma por acciones que conducen a una participación activa, comprometida y responsable en la promoción de una conciencia colectiva del manejo del sistema ambiental, y fomentan la búsqueda del desarrollo socioeconómico con justicia, tolerancia y equidad. En la medida en que los miembros de la comunidad universitaria de la Unidad Azcapotzalco se apropien de estos conceptos, actitudes y responsabilidades, habremos construido la cultura de lo sustentable.

La Universidad, dado su espíritu de innovación y su constante búsqueda de soluciones a los problemas que aquejan a la sociedad, está obligada a tener como objeto de estudio a la sustentabilidad y a desarrollar nuevas líneas de investigación en las que consideren, de forma integral, los aspectos sociales, económicos y de protección al ambiente.

El transferir y compartir la información y experiencias resultantes de programas y proyectos exitosos realizados en cualquiera de las instituciones de educación superior, se ha convertido en un proceso necesario que se favorece con la conformación de redes de investigadores, de instituciones académicas y de organizaciones ocupadas en transitar hacia la sustentabilidad.

Otro aspecto igualmente importante es la búsqueda de la interdisciplinariedad en los proyectos y programas en los que participa la comunidad universitaria. Esta perspectiva permeará en los proyectos terminales, los de investigación, y los de servicio social, así

como en los programas de vinculación, de extensión universitaria y de gestión del campus, como componente que enlace y fortalezca la visión integral de los enfoques social, económico y ambiental de la sustentabilidad.

Por tanto, los pilares en los que se soportan las estrategias de este plan, son:

- Que la comunidad universitaria adopte una cultura hacia la sustentabilidad
- Que la institución diseñe e implemente líneas de investigación con temas sustentables
- Que los académicos y los responsables de la gestión del campus formen y participen en redes nacionales e internacionales relacionadas con la temática de la sustentabilidad
- Que la comunidad universitaria participe y desarrolle programas y proyectos relacionados con la sustentabilidad

El plan contempla cuatro líneas estratégicas: Docencia, Investigación, Extensión Universitaria y Gestión del Campus; las que a su vez están conformadas por estrategias y acciones, las cuales son:

## ***1. Línea estratégica: Docencia***

Estrategias:

1.1 Incorporación de la cultura de la sustentabilidad al perfil de egreso de todos los Planes de Estudios de licenciatura y aquellos de posgrado que lo permitan.

Acciones:

1.1.1 Incluir contenidos relacionados con la sustentabilidad en las UEA que lo permitan

1.1.2 Fomentar la creación de UEA multidisciplinarias e interdivisionales que se incorporen a los Planes de Estudio de licenciatura y posgrado

- 1.1.3 Vincular, en coordinación con egresados, la realización de proyectos terminales y prácticas profesionales en donde se fomente la cultura de la sustentabilidad
  - 1.1.4 Incorporar en los Planes de Estudio, como requisito de titulación o para acceder al nivel de área de concentración, la participación en actividades culturales
  - 1.1.5 Proponer que en la revisión al Reglamento de Servicio Social se analicen opciones y alternativas que permitan flexibilizarlo para favorecer el desarrollo de proyectos relacionados con la sustentabilidad
- 1.2 Impulso de la participación del Personal Académico en el desarrollo de la cultura de la sustentabilidad.

Acciones:

- 1.2.1 Desarrollar campañas de inducción-promoción del PIHASU orientadas al personal académico para fortalecer la cultura de la sustentabilidad y su relación con la docencia
  - 1.2.2 Impulsar, promover y gestionar proyectos de investigación relacionados con la sustentabilidad y asociados a la docencia
- 1.3 Fomento y desarrollo de actitudes de los alumnos que favorezcan la construcción del enfoque ético de la sustentabilidad y la planeación participativa.

Acciones:

- 1.3.1 Desarrollar campañas de concientización de los alumnos como responsables de su propio proceso de aprendizaje
- 1.3.2 Favorecer el uso eficiente de recursos mediante el desarrollo de aulas virtuales como apoyo a la educación presencial
- 1.3.3 Desarrollar en los alumnos los valores de tolerancia y respeto a través del impulso a los programas de movilidad

## **2. Línea estratégica: Investigación**

Estrategias:

- 2.1. Promoción y fortalecimiento de líneas de investigación divisionales e interdivisionales, que consideren de forma integral los aspectos sociales, económicos y de protección al ambiente.

Acciones:

- 2.1.1. Facilitar la integración de programas de investigación interdisciplinarios y relacionados con la sustentabilidad a partir de proyectos existentes
  - 2.1.2. Fomentar la creación de programas y proyectos de investigación que al abordar su objeto de estudio consideren los elementos básicos de la sustentabilidad, apoyados en las líneas de investigación divisionales
  - 2.1.3. Incorporar la cultura y los conceptos de la sustentabilidad en los proyectos de investigación que lo permitan
  - 2.1.4. Promover que los lineamientos de los consejos divisionales para la aprobación de proyectos de investigación incorporen consideraciones que minimicen el impacto al ambiente durante su desarrollo
  - 2.1.5. Elaborar y difundir material informativo sobre el enfoque de la sustentabilidad y su incorporación a proyectos de investigación subrayando la importancia de incluir los enfoques sistémico, ético e interdisciplinario
- 2.2. Impulso de la participación del personal académico en redes nacionales e internacionales enfocadas a la investigación de la sustentabilidad.

Acciones:

- 2.2.1 Desarrollar encuentros académicos para identificar posibles redes de investigadores que abordan la temática de la sustentabilidad

- 2.2.2 Impulsar la firma de convenios por parte de las áreas y grupos de investigación para fortalecer las redes académicas orientadas a la investigación de la sustentabilidad
- 2.3. Promoción y diversificación de mecanismos de financiamiento para proyectos con enfoque sustentable.

Acciones:

- 2.3.1 Vincular a la UAM-A con actores sociales, productivos y políticos para financiar los proyectos de investigación
- 2.3.2 Generar programas internos de financiamiento y premios para la investigación con enfoque sustentable

### **3 *Línea estratégica: Extensión Universitaria***

Estrategias:

- 3.1 Fortalecimiento de la cultura de la sustentabilidad en la Unidad y su entorno.

Acciones:

- 3.1.1 Fortalecer las actividades de Extensión Universitaria con acciones que promuevan integralmente la cultura de la sustentabilidad
- 3.1.2 Construir una agenda cultural que retome las inquietudes de la comunidad universitaria y promueva nuevas actividades
- 3.1.3 Incrementar la difusión de las actividades universitarias asociadas a la sustentabilidad
- 3.1.4 Fortalecer la relación con la ANUIES para potenciar las acciones de extensión y difusión orientadas a la sustentabilidad
- 3.2 Fomento del desarrollo de programas y proyectos de vinculación asociados a la sustentabilidad.

Acciones:

- 3.2.1 Crear y difundir un catálogo de capacidades institucionales
  - 3.2.2 Vincular a la UAM-A con actores sociales, productivos y de servicios para contribuir a su desarrollo con un enfoque sustentable
  - 3.2.3 Fortalecer el Programa Emprendedores e incluir en sus proyectos el enfoque de la sustentabilidad
  - 3.2.4 Incentivar el desarrollo de programas y proyectos de servicio social asociados a la sustentabilidad
  - 3.2.5 Fortalecer la relación con la ANUIES para potenciar las acciones de vinculación orientadas a la sustentabilidad
  - 3.2.6 Involucrar a los egresados que trabajen proyectos relacionados con la sustentabilidad para que difundan su trabajo entre los alumnos
- 3.3 Impulso de la participación de la comunidad universitaria en campañas de inducción-promoción de la cultura de la sustentabilidad.

Acciones:

- 3.3.1 Capacitar a alumnos interesados en la temática de la sustentabilidad para que se conviertan en promotores de esta cultura
- 3.3.2 Capacitar al personal docente en la temática de la sustentabilidad para que se conviertan en promotores de esta cultura
- 3.3.3 Capacitar al personal administrativo en la temática de la sustentabilidad para que se conviertan en promotores de esta cultura

#### **4 Línea estratégica: Gestión del Campus**

Estrategias:

- 4.1 Aseguramiento de la operación de los programas de gestión sustentable en el campus.

Acciones:



- 4.1.1 Institucionalizar la Oficina de Gestión Ambiental
- 4.1.2 Gestionar financiamiento para el desarrollo de proyectos y programas para fortalecer la sustentabilidad del campus

#### 4.2 Desarrollo y fortalecimiento de los programas de gestión sustentable

Acciones:

- 4.2.1 Incrementar la vinculación de la Oficina de Gestión Ambiental con las actividades académicas
- 4.2.2 Ampliar los alcances de los programas y proyectos existentes y desarrollar nuevos que complementen e integren la operación sustentable del campus
- 4.2.3 Desarrollar trabajos terminales, proyectos de investigación y de servicio social vinculados a las actividades de la Oficina de Gestión Ambiental

#### 4.3 Difusión y participación de las experiencias de gestión sustentable.

Acciones:

- 4.3.1 Transferir experiencias exitosas a las otras Unidades de la Universidad Autónoma Metropolitana, a otras Instituciones de Educación Superior y a otras Organizaciones de la Sociedad Civil
- 4.3.2 Evaluar la posibilidad de implementar programas exitosos de otras Instituciones de Educación Superior en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco
- 4.3.3 Desarrollar campañas de difusión de los programas existentes en el campus
- 4.3.4 Compartir y generalizar las buenas prácticas en materia de gestión sustentable dentro de la Unidad

Las instancias universitarias responsables para llevar a cabo las acciones asociadas a cada una de las estrategias de este plan, se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 5.1. Instancias responsables en la docencia

<b>1. Línea estratégica: Docencia</b>	
<b>1.1 Incorporación de la cultura de la sustentabilidad al perfil de egreso de todos los Planes de Estudio de Licenciatura y aquellos de posgrado que lo permitan</b>	
Acción	Responsables
1.1.1 Incluir contenidos relacionados con la sustentabilidad en las UEA que lo permitan	Grupos Temáticos de Docencia, Ejes Curriculares, Colectivos de Docencia, Coordinaciones de Licenciatura y Posgrado, Consejos Divisionales
1.1.2 Fomentar la creación de UEA multidisciplinares e interdivisionales que se incorporen a los PE de licenciatura y posgrado	Grupos Temáticos de Docencia, Ejes Curriculares, Colectivos de Docencia, Coordinaciones Divisionales de Docencia, Coordinaciones de Licenciatura y Posgrado, Consejos Divisionales
1.1.3 Vincular, en coordinación con egresados, la realización de proyectos terminales y prácticas profesionales en donde se fomente la cultura de la sustentabilidad	Coordinaciones de Licenciatura, Oficina de Egresados, Servicio Social y Bolsa de Trabajo, Coordinaciones Divisionales de Vinculación
1.1.4 Incorporar en los PE, como requisito de titulación o para acceder al nivel de área de concentración, la participación en actividades culturales	Coordinaciones Divisionales de Docencia, Coordinaciones de Licenciatura, Consejos Divisionales, Coordinación de Extensión Universitaria
1.1.5 Proponer que en la revisión al Reglamento de Servicio Social se analicen opciones y alternativas que permitan flexibilizarlo para favorecer el desarrollo de proyectos relacionados con la sustentabilidad	Responsable de la Sección de Servicio Social y Bolsa de Trabajo
<b>1.2 Impulso de la participación del Personal Académico en el desarrollo de la cultura de la sustentabilidad</b>	
Acción	Responsables
1.2.1 Desarrollar campañas de inducción-promoción del PIHASU orientadas al personal académico para fortalecer la cultura de la sustentabilidad y su relación con la docencia	Oficina de Gestión Ambiental, apoyada por instancias de la Coordinación General de Desarrollo Académico relacionadas con profesores
1.2.2 Impulsar, promover y gestionar proyectos de investigación relacionados con la sustentabilidad y asociados a la docencia.	Áreas y Grupos de Investigación
<b>1.3 Fomento y desarrollo de actitudes de los alumnos que favorezcan la construcción del enfoque ético de la sustentabilidad y la planeación participativa</b>	
Acción	Responsables
1.3.1 Desarrollar campañas de concientización de los alumnos como responsables de su propio proceso de aprendizaje	Coordinaciones de Docencia
1.3.2 Favorecer el uso eficiente de recursos mediante el desarrollo de aulas virtuales como apoyo a la educación presencial	Rector de Unidad, Directores de División, Colectivos de Docencia
1.3.3 Desarrollar en los alumnos los valores de tolerancia y respeto a través del impulso a los programas de movilidad	Rector de Unidad, Directores de División

Tabla 5.2. Instancias responsables en la investigación

<b>2. Línea estratégica: Investigación</b>	
<b>2.1 Promoción y fortalecimiento de líneas de investigación divisionales e interdivisionales, que consideren de forma integral los aspectos sociales, económicos y de protección al ambiente</b>	
	<b>Acción</b>
	<b>Responsables</b>
2.1.1	Facilitar la integración de programas de investigación interdisciplinarios y relacionados con la sustentabilidad a partir de proyectos existentes
	Áreas y Grupos de Investigación, Rector de Unidad, Directores de División
2.1.2	Fomentar la creación de programas y proyectos de investigación que al abordar su objeto de estudio consideren los elementos básicos de la sustentabilidad, apoyados en las líneas de investigación divisionales
	Áreas y Grupos de Investigación, Rector de Unidad, Directores de División
2.1.3	Incorporar la cultura y los conceptos de la sustentabilidad en los proyectos que lo permitan
	Áreas y Grupos de Investigación
2.1.4	Promover que los lineamientos de los consejos divisionales para la aprobación de proyectos de investigación incorporen consideraciones que minimicen el impacto al ambiente durante su desarrollo
	Consejos Divisionales
2.1.5	Elaborar y difundir material informativo sobre el enfoque de la sustentabilidad y su incorporación a proyectos de investigación subrayando la importancia de incorporar los enfoques sistémico, ético e interdisciplinario.
	Grupo responsable de la elaboración del Plan Institucional Hacia la Sustentabilidad de la UAM Azcapotzalco
<b>2.2 Impulso de la participación del personal académico en redes nacionales e internacionales enfocadas a la investigación de la sustentabilidad</b>	
	<b>Acción</b>
	<b>Responsables</b>
2.2.1	Desarrollar encuentros académicos para identificar posibles redes de investigadores que abordan la temática de la sustentabilidad
	Coordinación de Apoyo Académico
2.2.2	Impulsar la firma de convenios por parte de las áreas y grupos de investigación para fortalecer las redes académicas orientadas a la investigación de la sustentabilidad
	Rector de Unidad, Coordinación de Apoyo Académico, Directores de División, Áreas y Grupos de Investigación
<b>2.3 Promoción y diversificación de mecanismos de financiamiento para proyectos con enfoque sustentable</b>	
	<b>Acción</b>
	<b>Responsables</b>
2.3.1	Vincular a la UAM-A con actores sociales, productivos y políticos para financiar los proyectos de investigación.
	Coordinación de Apoyo Académico, Coordinación de Vinculación, Áreas y Grupos de Investigación
2.3.2	Generar programas internos de financiamiento y premios para la investigación con enfoque sustentable
	Rector de Unidad, Directores de División

Tabla 5.3. Instancias responsables en la extensión universitaria

<b>3. Línea estratégica: Extensión Universitaria</b>	
<b>3.1 Fortalecimiento de la cultura de la sustentabilidad en la Unidad y su entorno</b>	
Acción	Responsables
3.1.1 Fortalecer las actividades de Extensión Universitaria con acciones que promuevan integralmente la cultura de la sustentabilidad	Coordinación de Extensión Universitaria, Oficina de Comunicación
3.1.2 Construir una agenda cultural que retome las inquietudes de la comunidad universitaria y promueva nuevas actividades	Coordinación de Extensión Universitaria
3.1.3 Incrementar la difusión de las actividades universitarias asociadas a la sustentabilidad.	Coordinación de Extensión Universitaria
3.1.4 Fortalecer la relación con la ANUIES para potenciar las acciones de extensión y difusión orientadas a la sustentabilidad.	Coordinación de Extensión Universitaria, Coordinación de Servicios Universitarios
<b>3.2 Fomento del desarrollo de programas y proyectos de vinculación asociados a la sustentabilidad</b>	
Acción	Responsables
3.2.1 Crear y difundir un catálogo de capacidades institucionales	Coordinación de Vinculación
3.2.2 Vincular a la UAM-A con actores sociales, productivos y de servicios para contribuir a su desarrollo con un enfoque sustentable	Coordinación de Vinculación
3.2.3 Fortalecer el Programa Emprendedores e incluir en sus proyectos el enfoque de la sustentabilidad	Coordinación de Vinculación
3.2.4 Incentivar el desarrollo de programas y proyectos de servicio social asociados a la sustentabilidad	Responsable de la Sección de Servicio Social y Bolsa de Trabajo, Instancias relacionadas con la docencia en las divisiones
3.2.5 Fortalecer la relación con la ANUIES para potenciar las acciones de vinculación orientadas a la sustentabilidad.	Coordinación de Vinculación, Coordinación de Apoyo Académico
3.2.6 Involucrar a los egresados que trabajen proyectos relacionados con la sustentabilidad para que difundan su trabajo entre los alumnos.	Coordinación de Vinculación, Jefes de Departamento, Áreas y Grupos de Investigación
<b>3.3. Impulso de la participación de la comunidad universitaria en campañas de inducción-promoción de la cultura de la sustentabilidad</b>	
Acción	Responsables
3.3.1 Capacitar a alumnos interesados en la temática de la sustentabilidad para que se conviertan en promotores de esta cultura	Oficina de Gestión Ambiental, apoyado por instancias de la Coordinación General de Desarrollo Académico relacionadas con alumnos
3.3.2 Capacitar al personal docente en la temática de la sustentabilidad para que se conviertan en promotores de esta cultura	Coordinación de Docencia y Oficina de Gestión Ambiental
3.3.3 Capacitar al personal administrativo en la temática de la sustentabilidad para que se conviertan en promotores de esta cultura	Oficina de Gestión Ambiental, apoyado por instancias de Secretaría relacionadas con personal administrativo

Tabla 5.4. Instancias responsables en la gestión del campus

<b>4. Línea estratégica: Gestión del Campus</b>	
<b>4.1. Aseguramiento de la operación de los programas de gestión sustentable en el campus</b>	
Acción	Responsables
4.1.1 Institucionalizar la Oficina de Gestión Ambiental	Rector de Unidad, Secretaria de Unidad
4.1.2 Gestionar financiamiento para el desarrollo de proyectos y programas para fortalecer la sustentabilidad del campus	Rectoría de Unidad, Secretaría de Unidad y Oficina de Gestión Ambiental
<b>4.2. Desarrollo y fortalecimiento de los programas de gestión sustentable</b>	
Acción	Responsables
4.2.1 Incrementar la vinculación de la Oficina de Gestión Ambiental con las actividades académicas	Oficina de Gestión Ambiental, Direcciones Divisionales, Coordinaciones Divisionales de Docencia e Investigación, Áreas y Grupos de Investigación
4.2.2 Ampliar los alcances de los programas y proyectos existentes y desarrollar nuevos que complementen e integren la operación sustentable del campus	Secretaría de Unidad, Oficina de Gestión Ambiental, Áreas y Grupos de Investigación
4.2.3 Desarrollar trabajos terminales, proyectos de investigación y de servicio social vinculados a las actividades de la OGA	Coordinaciones de Licenciaturas y Posgrados, Sección de Servicio Social y Responsables de Servicio Social Divisionales
<b>4.3. Difusión y participación de las experiencias de gestión sustentable</b>	
Acción	Responsables
4.3.1 Transferir experiencias exitosas a las otras Unidades de la Universidad Autónoma Metropolitana, a otras Instituciones de Educación Superior y a otras Organizaciones de la Sociedad Civil	Secretaría de Unidad y Oficina de Gestión Ambiental
4.3.2 Evaluar la posibilidad de implementar programas exitosos de otras Instituciones de Educación Superior en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco	Secretaría de Unidad y Oficina de Gestión Ambiental
4.3.3 Desarrollar campañas de difusión de los programas existentes en el campus	Secretaría de Unidad y Oficina de Gestión Ambiental
4.3.4 Compartir y generalizar las buenas prácticas en materia de gestión sustentable dentro de la Unidad	Oficina de Gestión Ambiental