



## ***Hacia una UAM Azcapotzalco sostenible***

### ***2024-2027***

#### ***Comisión UAM-A Sustentable***

Dra. Ma. Itzel Sainz González, coordinadora

Mtro. Luis Barbosa Noegerat | Ing. Getsemani Cervantes Cabrera | Dr. Alfonso Espitia Cabrera

Dr. José Luis Hernández Ávila | Mtro. Rubén Sahagún Angulo | Dra. Fabiola Sosa Rodríguez

Dra. Sylvie Turpin Marion

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo 1.....</b>	<b>4</b>
Antecedentes.....	4
Metodología.....	6
Algunas notas sobre las propuestas de 2020 y las actuales.....	6
Ruta de avance.....	9
Visualización de la facilidad para conseguir las metas.....	12
<b>Capítulo 2.....</b>	<b>17</b>
Estructura de las iniciativas.....	17
<b>Ámbito: Gestión universitaria.....</b>	<b>19</b>
Más agua UAM-A. Mitigación del desabasto de agua dentro de la Unidad.....	19
Una Unidad energéticamente sustentable.....	22
Tratamiento de las descargas de aguas residuales de la Cafetería y en la Unidad.....	25
Construcción de un almacén temporal de residuos peligrosos.....	28
Actualización de las estrategias de la Oficina de Gestión Ambiental.....	30
Propuesta de plan de acción para alcanzar el reconocimiento de calidad ambiental.....	32
Cero papel.....	34
Seguimiento de la Ley de Residuos Sólidos en la sección de Cafetería.....	36
UAM-A libre de contaminación visual.....	38
Cuida tu alimentación, cuida el planeta.....	40
Renovación de los botes del programa Separación.....	43
<b>Ámbito: Difusión.....</b>	<b>45</b>
Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”.....	45
Página web “UAM-A Sustentable”, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente.....	50
Grati-feria.....	53
Creación de una agenda sustentable común. Diversidad de ideas en un solo esfuerzo.....	55
Fotomosaico: Diversidad biológica de la UAM-A.....	57
Creación de eventos culturales y performances artísticos.....	60
Museo sobre el Cambio Climático.....	63
<b>Ámbito: Investigación.....</b>	<b>65</b>
Proyectos sobre cambio climático.....	65
Mapa de movilidad de la UAM Azcapotzalco.....	68
Divulgación de la investigación y las acciones implementadas para enfrentar el cambio climático (Congreso Internacional y Nacional de Investigación en Cambio Climático).....	70
<b>Ámbito: Docencia.....</b>	<b>73</b>
Sustentabilidad en los planes de estudio.....	73

## Introducción

El 31 de octubre de 2023, la Dra. Yadira Osorio Zavala, Rectora de la Unidad Azcapotzalco, convocó a la Comisión UAM-A Sustentable para un nuevo periodo de trabajo, con el objetivo de “Evaluar el avance del Proyecto ‘Hacia una UAM Sustentable’<sup>1</sup> y proponer actividades académicas y de vinculación tendientes a alcanzar una universidad sustentable”. La meta de evaluar los avances de este proyecto fue una tarea exitosa, a pesar de que algunas y algunos integrantes de la Comisión previa ya no pudieron participar, debido a que la representación del alumnado egresó y las responsabilidades académicas y de gestión del profesorado impidieron que algunas profesoras-investigadoras volvieran a integrarse. Una mirada fresca por parte del Dr. José Luis Hernández Ávila, Coordinador Académico de la Unidad, complementó la revisión con nuevas ideas. Producto de esta colaboración, se expone esta versión actualizada.

El propósito del documento es el mismo, sin embargo, los contextos universitario, económico, social y ambiental no han permanecido inamovibles, por lo que hay que considerar nuevos elementos. El año 2023 ha batido los récords de altas temperaturas a nivel mundial (NASA, 2024)<sup>2</sup>; la crisis hídrica de la Ciudad de México y toda la zona conurbada se vive día a día –y no es exclusiva

de esta región del país. Los impactos del cambio climático son palpables y alarmantes, por lo que es imperativo que, como institución, se haga todo lo posible por comprometernos y contribuir a la mitigación y adaptación a este fenómeno en las circunstancias presentes y previsibles a futuro, como una comunidad de aproximadamente 17,000 personas.

Para tal efecto, se han actualizado las secciones que integran esta nueva versión del documento. En el primer capítulo se sintetizan los planes y estudios institucionales que lo han antecedido; la metodología de trabajo que siguió la Comisión en esta oportunidad; algunas notas sobre las propuestas del año 2020 y las actuales. Se continúa con algunas reflexiones sobre lo complejo del camino hacia la sostenibilidad en la Unidad y los factores que se tomaron en cuenta para recomendar una ruta de trabajo; se prosigue con un conjunto de visualizaciones de información en donde se resumen estas consideraciones. El capítulo dos inicia con la explicación sobre los puntos considerados en la estructura de cada proposición, para terminar con la explicación correspondiente.

La Comisión UAM-A Sustentable espera que, con esto, la Unidad pueda avanzar en la construcción de un futuro más sano para todas y todos.

---

<sup>1</sup> El documento fue el solicitado durante la gestión del rector, Dr. Oscar Lozano, se entregó el resultado en 2020. Puede consultarse en: <https://azc.uam.mx/uam-sustentable/documentos>

<sup>2</sup> <https://ciencia.nasa.gov/ciencias-terrestres/cinco-factores-que-explican-el-calor-record-de-2023/>

# Capítulo 1

## Antecedentes

Para el documento *Hacia una UAM-A Sustentable*<sup>3</sup> se reseñaron trabajos previos de la Unidad, fundamentales para entender su punto de partida:<sup>4</sup>

El *PIHASU 2009-2014, Plan Institucional Hacia la Sustentabilidad*,<sup>5</sup> encabezado por la Dra. Sylvie Turpin, en ese momento secretaria de la Unidad, fue respuesta a la iniciativa de la ANUIES para promover el desarrollo sustentable entre sus miembros a través del Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable de las Instituciones de Educación Superior IES (2000) y de la agenda que establecía metas para el año 2020 en torno a la sustentabilidad de las IES. En este se enfatizó el pensamiento sistémico, la planeación participativa y el enfoque ético en la construcción de la sustentabilidad. Se llegó a un concepto propio de universidad sustentable que, tanto en su enfoque conceptual como sus características, consideró que se propiciaría la operación sostenible de la gestión de la Institución y de las tres funciones sustantivas universitarias (PIHASU, 2008, p. 2-3). Estos cuatro enfoques se tradujeron en líneas estratégicas y un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), base para ordenar las estrategias, las acciones y las instancias responsables de su implementación.

En 2016 se terminó un nuevo escrito, “PIHASU: Documento de Evaluación”, elaborado por una comisión, una vez más encabezada por la Dra. Turpin. En él se identificaron avances en cuanto a las acciones de la Unidad en materia de sostenibilidad; sin embargo, también se detectó que el PIHASU no era conocido por la comunidad universitaria. Se propuso, en consecuencia, realizar campañas de difusión sobre el significado de la sustentabilidad, recuperar la importancia de desarrollar una cultura sustentable y, a partir de ello, asegurar que la comunidad conociera y compartiera su significado, de forma que pudiera involucrarse en nuevas estrategias y acciones orientadas a la sustentabilidad.

Además, la existencia formal en el organigrama de la Oficina de Gestión Ambiental (OGA) es una gran fortaleza de la Unidad; desde 2007 es una instancia de apoyo a la Secretaría de Unidad.<sup>6</sup> Sus dos objetivos principales son establecer las buenas prácticas ambientales entre la comunidad universitaria para crear una cultura de sustentabilidad como una forma de vida; y desarrollar, asegurar y robustecer la correcta operación de los programas ambientales y sustentables de la Unidad Azcapotzalco. Estos últimos abarcan los ámbitos agua, energía, residuos, aire, arbolado y movilidad.

A estos antecedentes se suman dos acuerdos de particular relevancia:

### Agenda 2030

Como se mencionó en el documento de 2020,

La Agenda 2030, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015, es un plan de acción que promueve el combate a la pobreza con un enfoque que favorece la integración de la conservación del medio ambiente como un elemento central para alcanzar la paz y el acceso a la justicia a nivel mundial. Estos elementos son clave para lograr un desarrollo sustentable. La Agenda 2030 plantea 17 objetivos con 169 metas de carácter integrado que comprenden las esferas económica, social y ambiental. Los países del mundo se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación durante los próximos 15 años con el fin de reducir las desigualdades entre los países y en su interior, construir sociedades justas e inclusivas, proteger los derechos humanos, promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres, y garantizar la conservación de los recursos naturales. Sin embargo, cada país definió sus metas nacionales, dados los retos específicos que requieren

<sup>3</sup> <https://www.azc.uam.mx/uam-sustentable/documentos>

<sup>4</sup> El conjunto de documentos mencionados se adjunta a la entrega de este nuevo plan de acción.

<sup>5</sup> <https://www.azc.uam.mx/uam-sustentable/documentos>

<sup>6</sup> Su formalización fue en 2009.

enfrentar en la búsqueda de un desarrollo sostenible. Además de poner fin a la pobreza, los Objetivos de Desarrollo Sustentable incluyen: erradicar el hambre y lograr la seguridad alimentaria; garantizar una vida sana y una educación de calidad; lograr la

igualdad de género; asegurar el acceso al agua y la energía; promover el crecimiento económico sostenido; adoptar medidas urgentes contra el cambio climático; promover la paz y facilitar el acceso a la justicia.<sup>7</sup>

### **Plan de Desarrollo Sostenible ante el Cambio Climático de la Universidad Autónoma Metropolitana 2022-2030 (PDSCC)**

La acción de mayor impacto, plasmada en el documento *Hacia una UAM-A Sustentable*, ha sido sin duda el *Pronunciamento del Colegio Académico de la UAM ante la emergencia climática*.<sup>8</sup> Fruto de esta iniciativa se envió desde el Consejo Académico de la Unidad Azcapotzalco un exhorto al Colegio Académico para que se pronunciase a este respecto, hecho que sucedió el 19 de noviembre de 2020, en su sesión 485. Este órgano colegiado también determinó que el Pronunciamento era insuficiente, por lo que en esa misma fecha se decidió integrar el Grupo de Trabajo para el Desarrollo Sostenible y la Emergencia Climática.<sup>9</sup> El conjunto de integrantes de este equipo, formado por personas de todas las unidades y de la Rectoría General de la UAM, en la sesión 498 de agosto de 2021 entregó su *Propuesta de Programas de la UAM para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático 2021-2024*. Una vez más, el Colegio Académico dispuso darle seguimiento mediante una comisión<sup>10</sup> que, en la entrega de sus trabajos, propuso retomar estos programas y adicionó acciones complementarias. De este modo, en la sesión 509, celebrada el 22 de abril de 2022, se aprobó por el máximo órgano colegiado de la Institución el *Plan de Desarrollo Sostenible ante el Cambio Climático de la Universidad Autónoma Metropolitana 2022-2030*, “el cual plantea programas y acciones de diversa índole: desde la sensibilización y la reflexión de la comunidad hasta acciones prácticas y específicas; busca involucrar a todos los sectores que conforman la Institución y permite actuar con la rapidez que la emergencia exige” (UAM, 2022, p. 6).<sup>11</sup>

Los programas que incluye el PDSCC son:

- Programa 1. Coordinación Institucional

- Programa 2. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por consumo de energía eléctrica y gas
- Programa 3. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la movilidad en la Universidad
- Programa 4. Gestión sostenible del agua
- Programa 5. Gestión integral de los residuos sólidos
- Programa 6. Infraestructura resiliente para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático
- Programa 7. Gestión de las áreas verdes
- Programa 8. Consumo responsable
- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

En cada uno se señalan claramente objetivo general, contenidos, objetivos particulares y acciones asociadas. Los resultados que cada Unidad va logrando se difunden en la página institucional UAM Sostenible.<sup>12</sup>

Al tratarse de un plan emitido por el Colegio Académico, el documento que aquí se presenta toma en cuenta la necesidad de alinear las acciones y propuestas de la Unidad Azcapotzalco con estos programas, de modo que los esfuerzos institucionales sean consistentes y el impacto conjunto mejor evaluable. Entre los aspectos que se derivan de la búsqueda por una consistencia, en el título de este documento se retoma el término de sostenibilidad.

<sup>7</sup> Al tratarse de una síntesis del documento de referencia, se decidió conservar la redacción original de 2020.

<sup>8</sup> <https://www.azc.uam.mx/uam-sustentable/documentos>

<sup>9</sup> Ahí participaron dos integrantes de la Comisión UAM-A Sustentable: Getsemani Cervantes Cabrera y Sylvie Turpin Marion, además del hoy Rector General, Dr. José Antonio De los Reyes Heredia

<sup>10</sup> También en esta Comisión estuvo la Dra. Sylvie Turpin Marion, como parte del equipo interdisciplinario de toda la UAM que trabajó en el proyecto.

<sup>11</sup> <https://cambioclimatico.uam.mx/>

<sup>12</sup> Se encuentra en la misma liga que se menciona en la nota al pie 11.

## Metodología

Los trabajos de la Comisión convocada en 2023 se realizaron a partir de varias estrategias:

- Diálogos colegiados. Se llevaron a cabo reuniones periódicas en línea, para acordar tiempos, compartir reflexiones e ir sacando conclusiones conjuntas.
- Revisión de las propuestas de 2020. Se hizo una valoración crítica de las iniciativas previas, por dos personas de la Comisión, cuando menos, con un especial énfasis en la viabilidad; en caso de no haberse iniciado o tener pocos avances, se consideraron las razones que la dificultaron y posibles rutas para conseguirlas; en su caso, además, se hicieron ajustes o actualizaciones a la redacción original.
- Planteamiento de nuevos proyectos. Se decidió ser muy selectivos para este inciso, con el objetivo de propiciar un alcance real de las proposiciones. El documento resultante se considera una iteración más en una búsqueda permanente, que deberá revisarse y actualizarse en cada gestión o según las circunstancias lo requieran.
- Asesoría de personas expertas. Para algunas de las iniciativas hacía falta información especializada, por lo que se convocó a la Mtra. Griselda González Cardoso de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI); el Lic. Roberto Hernández Calvo, jefe de la Sección de Cafetería; el Ing. Jaime A. Balderas Chávez, jefe de la Sección de Conservación y Mantenimiento, el Mtro. Gonzalo Guzmán Salazar, jefe

de la Sección de Intendencia. Los conocimientos de estas personas acerca de su área de trabajo fueron de gran importancia para conocer a mayor profundidad lo que ya se realiza en la Unidad, así como las dificultades para concretar objetivos relacionados con su quehacer cotidiano.

- Taller de diseño estratégico. Ya cerca de la última etapa de trabajo, la Mtra. Alinne Sánchez-Paredes Torres y la Mtra. Valeria Valdez Chagoya, de la división de Ciencias y Artes para el Diseño (CYAD), apoyaron a la Comisión con este taller, que tuvo el objetivo de “definir una hoja de ruta para avanzar en cuanto a la sostenibilidad y el cambio climático en la UAM-A”. Esta sesión fue de gran utilidad para la generación del índice final del documento, a partir del análisis multifactorial que requieren las distintas variables del conjunto de proyectos.
- Integración del documento final. Todos los elementos y fases previas ayudaron a que, quienes integran la Comisión, tuviesen una comprensión más profunda de las necesidades y posibilidades que la UAM-A tiene en el futuro cercano y a mediano plazo. Para la versión definitiva del presente escrito se hicieron revisiones y ajustes a los proyectos e iniciativas, en la búsqueda de metas posibles y necesarias –a veces ambiciosas, sin duda–, de modo que como Institución se asuma la responsabilidad correspondiente.

## Algunas notas sobre las propuestas de 2020 y las actuales

La primera fase de la revisión del proyecto *Hacia una UAM-A Sustentable* consistió en una valoración de cuáles acciones se habían cumplido en su totalidad, en particular gracias al trabajo continuo de la OGA. En este supuesto se encontraron las siguientes iniciativas:

- **Pronunciamento del Colegio Académico de la UAM ante la emergencia climática.** Como ya se comentó, logró impactar a toda la Institución, pues derivó en el Plan de Desarrollo Sostenible ante el Cambio Climático de la Universidad Autónoma Metropolitana 2022-2030.
- **Sistema integral de movilidad institucional.** Se ha actualizado el Instructivo para uso de estacionamientos en la Unidad;<sup>13</sup> asimismo, ya se encuentran

señalizadas las rutas y separados los espacios correspondientes a automóviles, bicicletas y motocicletas.

- **Universidad libre de humo.** Hoy en día ya se cumple con lo establecido en las Ley de protección a la salud de los no fumadores en el Distrito Federal; la Ley general para el control del tabaco y el Reglamento de la ley de protección a la salud de los no fumadores en el Distrito Federal. Se han inhabilitado los “Zonas Designadas para Fumar”, y en su lugar se ha colocado señalización sobre la normativa que impide fumar dentro de las instalaciones universitarias, tanto en espacios cerrados como abiertos.

---

<sup>13</sup> <https://consejoacademico.azc.uam.mx/mod/page/view.php?id=507>

En la siguiente fase de la evaluación se tomó la difícil decisión de eliminar algunos proyectos más, por falta de viabilidad para su ejecución:

- **Corredor UAM-A verde.** En este caso, la UAM Azcapotzalco no puede tomar decisiones de manera directa sobre los espacios externos a ella. Gracias al proyecto de investigación “Revitalización de la Colonia Nueva Rosario”, a cargo de la Mtra. Alda María Zizumbo Alamilla de la División de CYAD, que tenía como elemento fundamental el empoderamiento comunitario, se logró incidir en la mejora de la zona aledaña a la Puerta 7 de la Unidad, sin embargo, la Institución no puede garantizar que se cuente con los recursos económicos necesarios para seguir avanzando.
- **Huertos UAM-A y autosuficiencia alimentaria.** Al analizar la factibilidad de la propuesta, se determinó que no existe un espacio idóneo y disponible para instalar este tipo de huertos en la Unidad; los invernaderos que se tienen están dedicados a la docencia y la investigación. Además, la escasez de agua impide garantizar que pueda dedicarse este recurso para el proyecto. Sin embargo, se contemplan actividades relacionadas como talleres de hidroponía y similares en la propuesta *Divulgación de la investigación y las acciones implementadas para enfrentar el cambio climático (Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático)*.
- **Manejo sustentable del papel sanitario.** La escasez de agua en la Unidad ha implicado el cierre de 36 baños, para concentrar el consumo del líquido en 117 de ellos, reduciendo la necesidad de limpieza y uso de cisternas. Esto, a su vez, impacta en la cantidad de papel sanitario que va a las tuberías de los sanitarios; las instalaciones son antiguas y en muchas ocasiones se tapan debido al exceso de papel. Por lo tanto, en tanto puedan resolverse estos problemas, esta iniciativa debe quedar en suspenso.

Una propuesta adicional que decidió eliminarse fue la del **Mantenimiento a los sistemas hidráulicos de la Unidad**; en este caso, por considerarse un trabajo cotidiano a cargo de la Secretaría de la Unidad, a través de la Sección de Conservación y Mantenimiento; en consecuencia, se determinó que no es materia de esta Comisión.

En relación con la iniciativa **La sustentabilidad en los planes de estudio**, permanece en este nuevo documento, sin embargo, es pertinente señalar un avance muy relevante a nivel institucional: la nueva licenciatura Diseño de Proyectos Sustentables, aprobada por Colegio Académico el 9 de junio de 2023 en su sesión 527. Está planteada con un nuevo modelo: la coordinación corre a cargo de la División de CYAD, aunque es de carácter interdivisional y se imparte en modalidad semipresencial.<sup>14</sup>

Es importante reconocer el relevante trabajo que la Unidad lleva a cabo desde hace décadas en aras de abonar a una institución sostenible, a través de variadas instancias de la gestión del campus. Un ejemplo, gestionado a través de la Oficina de Gestión Ambiental, es el programa “Te presto una bici”,<sup>15</sup> que se echó a andar en 2019 y actualmente provee este tipo de vehículos a 200 estudiantes cada trimestre.

También el profesorado desarrolla proyectos de investigación que colaboran con la Institución para este propósito. El Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos “Separación por un mejor UAMBIENTE” es emblemático; celebró su vigésimo aniversario en octubre de 2023. Como parte de las actividades relacionadas con este logro, se inauguró la planta de composta de la Unidad. Asimismo, en abril de 2024 se firmó un convenio de colaboración con la asociación civil ECOCE y la empresa RECUPERA para compartir un proyecto piloto de acopio y estudio respecto a la generación y trazabilidad de plástico PET y plásticos flexibles: polietileno de baja densidad (PEBD) y polipropileno bioreintado (BOPP) generados dentro de la Unidad. Estos nuevos materiales que se van a separar, con nuevos botes, representan un crecimiento para Separación, ya que la Unidad desecha un poco más de una tonelada y medio de estos residuos al año.

El camino hacia la sostenibilidad es continuo y complejo. Cada acción que realiza cada integrante de la comunidad universitaria es relevante y aporta al impacto conjunto. Todas las propuestas que se incluyen en este documento son importantes, sin embargo, es indispensable trazar una hoja de ruta. Para este fin, es necesario considerar múltiples variables que trabajan en conjunto, a veces ayudando, a veces dificultando la consecución de los objetivos. Tras varias sesiones de análisis, se definieron tres consideraciones iniciales:

---

<sup>14</sup> En el grupo proponente para las dos fases de aprobación participó la Dra. Fabiola Sosa Rodríguez; el Mtro. Rubén Sahagún Angulo y la Dra.

Ma. Itzel Sainz González colaboraron con los programas de estudio de algunas UEA.

<sup>15</sup> <https://unabici.azc.uam.mx/>

- 1. Ámbitos: los agentes y actores involucrados.** Las funciones universitarias de docencia, investigación, y de preservación y difusión de la cultura, recaen en distintas instancias y personas, lo que diversifica y amplía las posibilidades para comenzar a actuar. Estas tres actividades sustantivas se realizan gracias a la gestión operativa del campus, labor que, en el día a día, se responsabiliza de que los esfuerzos por la sostenibilidad se concreten. Por tal razón, el primer criterio para la presentación de las iniciativas toma en cuenta estas tareas, así como la cantidad de proposiciones que se derivan de los compromisos a atender. El orden resultante es, primero, gestión, seguido de difusión, investigación y docencia. Las y los actores pueden trabajar desde sus respectivos espacios de acción, lo que posibilita que diversas iniciativas principien al tiempo.
- 2. Categorías temáticas.** Existen ideas distintas que abonan a propósitos comunes; esta visión general ayuda a contemplar metas con un impacto más amplio. Se definieron cuatro: agua, residuos y energía; cambio cultural, análisis, y enriquecimiento de ideas.
- 3. Valoración multifactorial.** La facilidad para conseguir el objetivo específico de cada iniciativa depende, a su vez, de distintas variables. Se definieron cinco criterios que ayudaran a determinar este factor: viabilidad, factibilidad económica, velocidad de implementación, simplicidad, y grado de avance. A cada uno se asignó un valor de 0 a 3. Además, la sumatoria de estos puntajes parciales es útil para la evaluación global de las propuestas.

En suma, en este documento la Comisión UAM-A Sustentable propone 22 iniciativas que se enlistan en la Tabla 1.

**Tabla 1. Resumen de las propuestas y su clasificación**

Propuesta	Nombre corto	Ámbito	Categoría temática
Más agua UAM-A. Mitigación del desabasto de agua dentro de la UAM-A	Más agua UAM-A	Gestión	Agua, residuos y energía
Una Unidad energéticamente sustentable	Energéticamente sustentable	Gestión	Agua, residuos y energía
Tratamiento de las descargas de aguas residuales en la UAM para cumplir con la NOM-003-SE-MARNAT-1997 y reusarla en la Unidad	Tratamiento de aguas residuales	Gestión	Agua, residuos y energía
Construcción de un almacén temporal de residuos peligrosos	Almacén residuos peligrosos	Gestión	Agua, residuos y energía
Actualización de las estrategias de la OGA	Estrategias OGA	Gestión	Análisis
Propuesta de plan de acción ambiental para alcanzar el reconocimiento de calidad ambiental	Plan de acción ambiental	Gestión	Análisis
Cero papel	Cero papel	Gestión	Agua, residuos y energía
Seguimiento de la Ley de Residuos Sólidos en la sección de Cafetería	Residuos sólidos en la cafetería	Gestión	Agua, residuos y energía
UAM-A libre de contaminación visual	Sin contaminación visual	Gestión	Cambio cultural
Cuida tu alimentación, cuida el planeta	Tu alimentación, tu planeta	Gestión	Cambio cultural
Renovación de los botes del programa Separación	Botes de Separación	Gestión	Agua, residuos y energía
Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”	Campaña “Cada uno”	Difusión	Cambio cultural

Propuesta	Nombre corto	Ámbito	Categoría temática
Página web UAM-A Sustentable, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente	Página web	Difusión	Cambio cultural
Grati-feria	Grati-feria	Difusión	Cambio cultural
Creación de una agenda sustentable común. Diversidad de ideas en un solo esfuerzo	Agenda sustentable común	Difusión	Cambio cultural
Fotomosaico: diversidad biológica de la UAM-A	Fotomosaico	Difusión	Cambio cultural
Creación de eventos culturales y <i>performances</i> artísticos	Eventos culturales	Difusión	Cambio cultural
Museo sobre el cambio climático	Museo Cambio Climático	Difusión	Cambio cultural
Proyectos sobre cambio climático	Proyectos cambio climático	Investigación	Enriquecer ideas
Mapa de movilidad	Mapa de movilidad	Investigación	Análisis
Divulgación de la investigación -congreso sobre cambio climático	Congreso Cambio Climático	Investigación	Enriquecer ideas
Sustentabilidad en los planes de estudio	Planes de estudio	Docencia	Cambio cultural

Fuente: elaboración propia.

### ***Ruta de avance***

Gracias a las tres consideraciones generales ya explicadas, fue posible trazar un diagrama sistémico que, visualmente, ayude a establecer prioridades y una ruta de acción a partir de dos ejes: nivel de urgencia y momento de inicio de las propuestas (ver figura 1).



(Página intencionalmente en blanco)

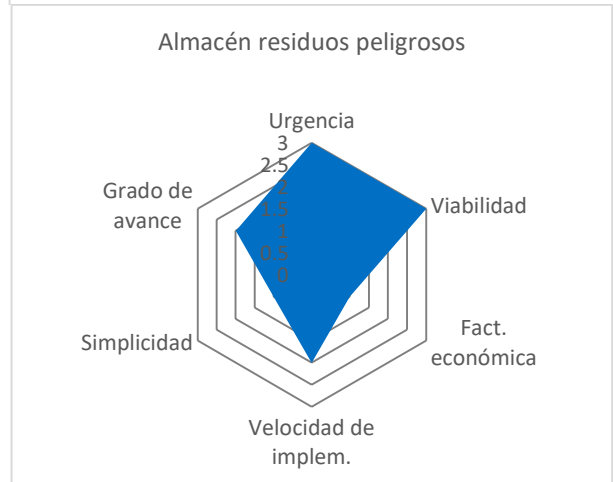
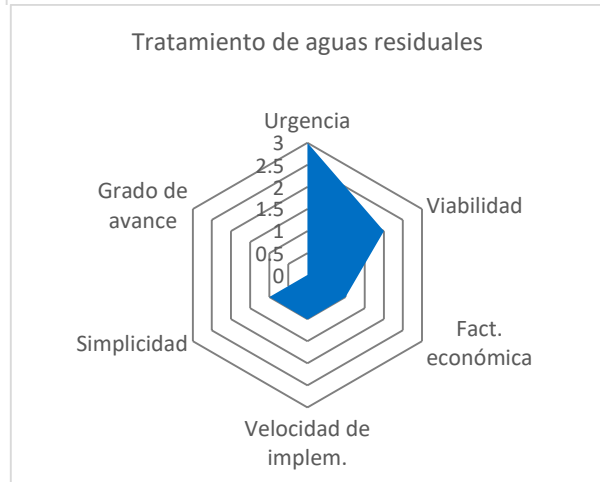
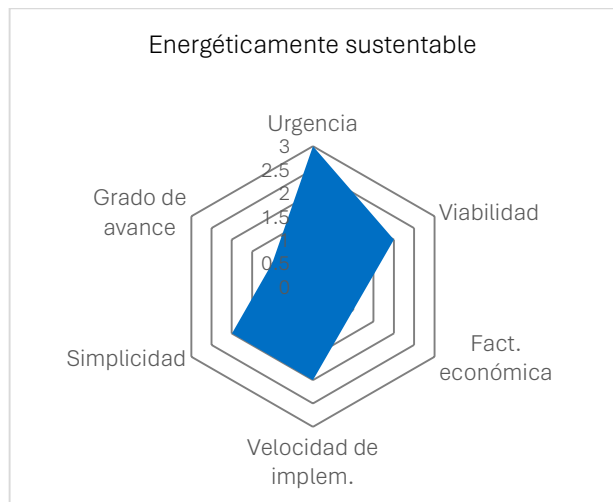
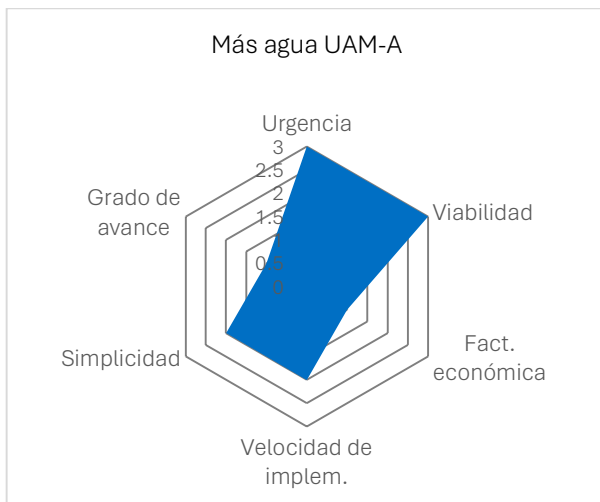
## Visualización de la facilidad para conseguir las metas

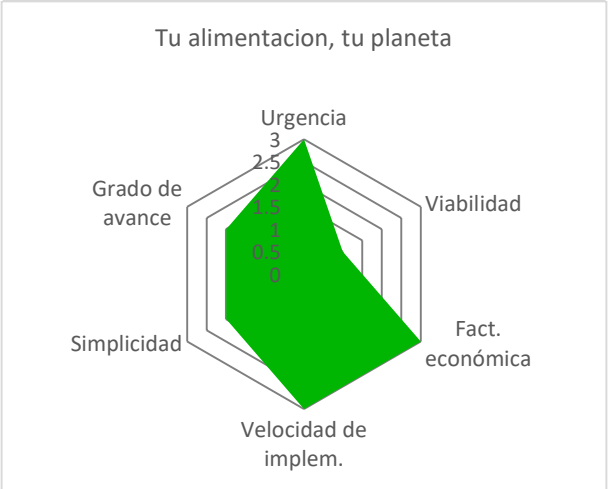
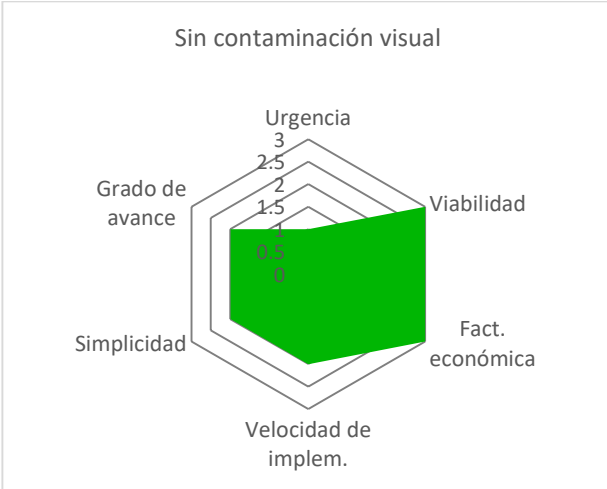
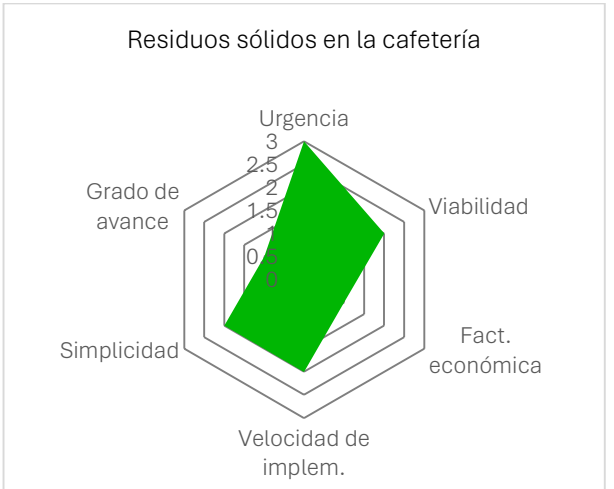
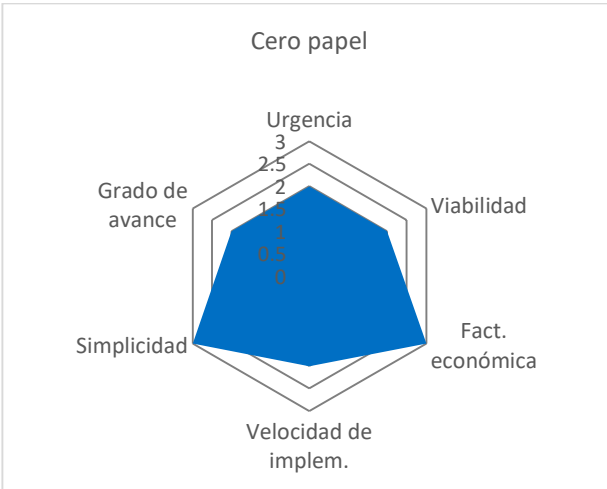
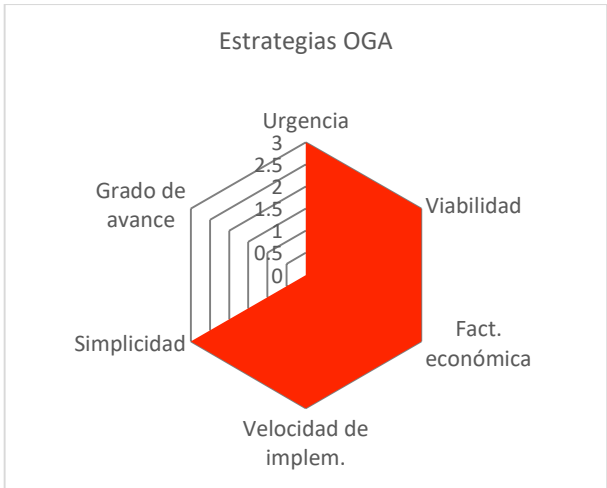
Como se señaló, se hizo una valoración multifactorial de cada iniciativa (viabilidad, factibilidad económica, velocidad de implementación, simplicidad y grado de avance). Con los valores de cero a tres asignados a cada variable, se trazaron sendas gráficas de radar. La visualización de cada una ayuda a captar rápidamente qué factor ayuda o dificulta cada meta. El área coloreada que cubren los resultados ayuda a percibir de un vistazo qué tan fácil es conseguir los objetivos, pues a mayor área, es más sencillo y, mientras más pequeña, hay más trabajo que hacer. Además de presentar estos resultados en la

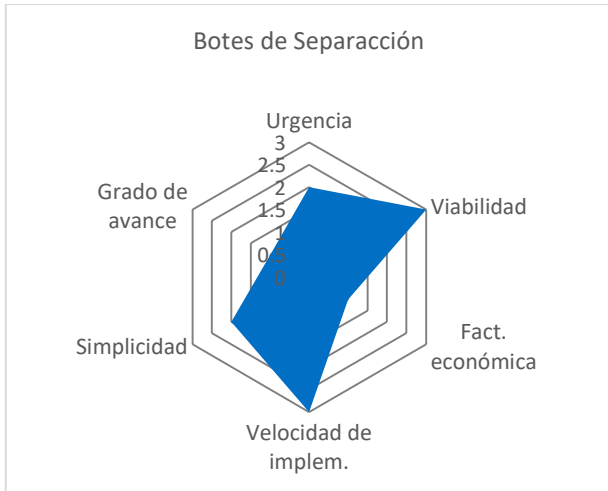
descripción de cada propuesta, se concentran en este apartado con el fin de apreciarlas en su totalidad, diversidad y complejidad. Se agrupan según la función a la que pertenecen; el color responde a la categoría temática.

Se considera que, con la información previa, es posible establecer prioridades y una ruta de acción para avanzar en el propósito de la Unidad hacia la sostenibilidad. A continuación, se detalla cada una de las iniciativas que se proponen.

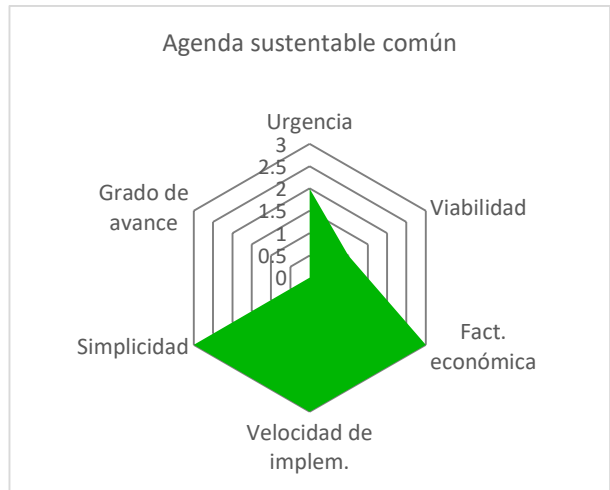
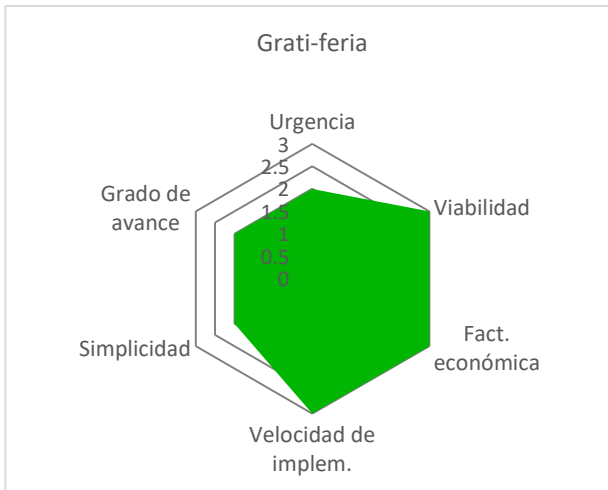
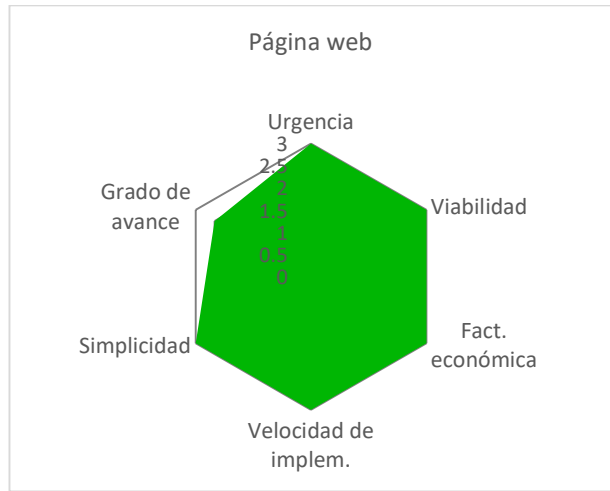
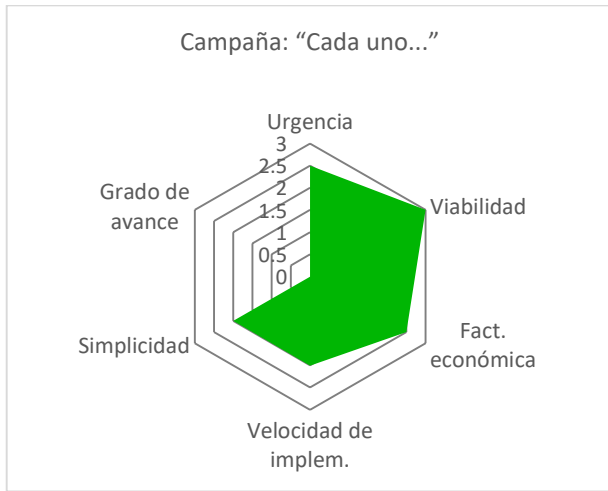
### Ámbito: Gestión

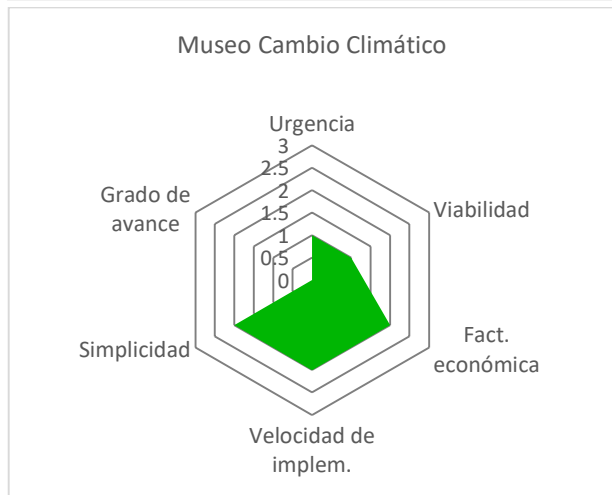
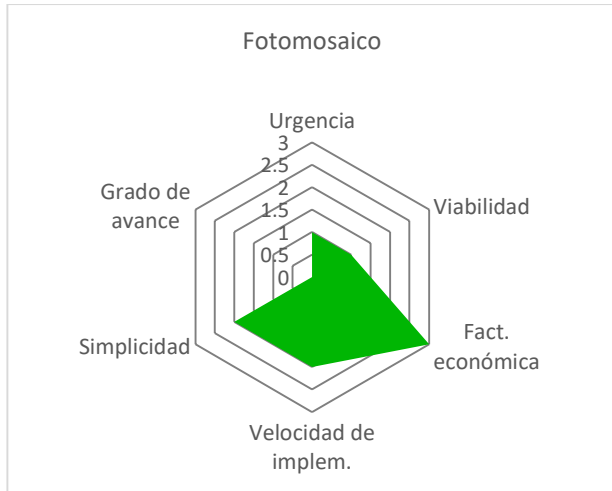




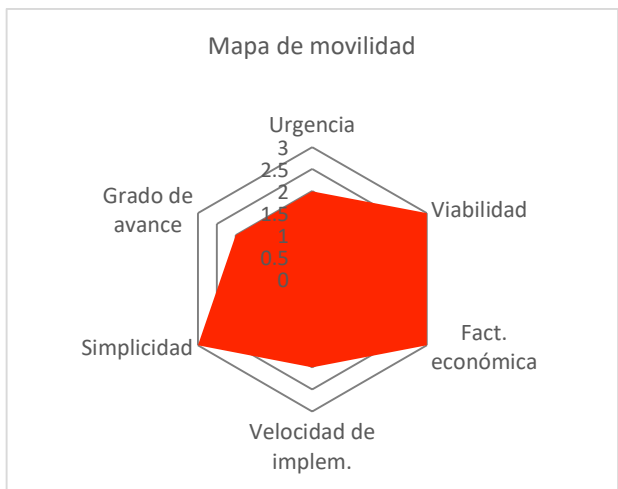
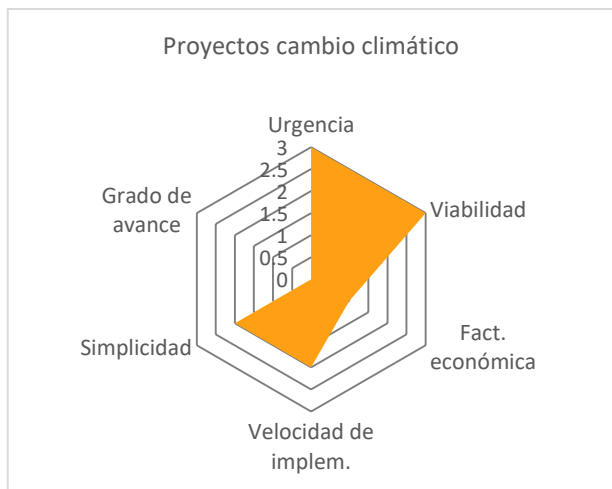


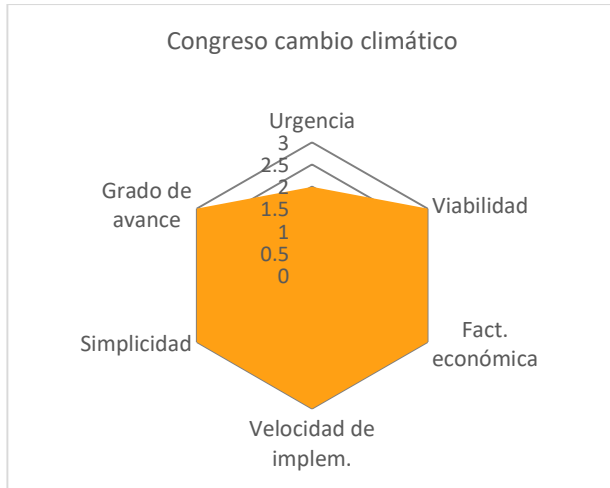
**Ámbito: Difusión**



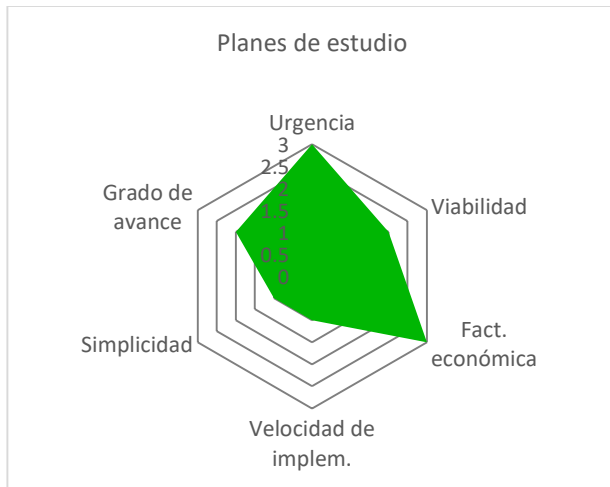


**Ámbito: Investigación**





**Ámbito: *Docencia***



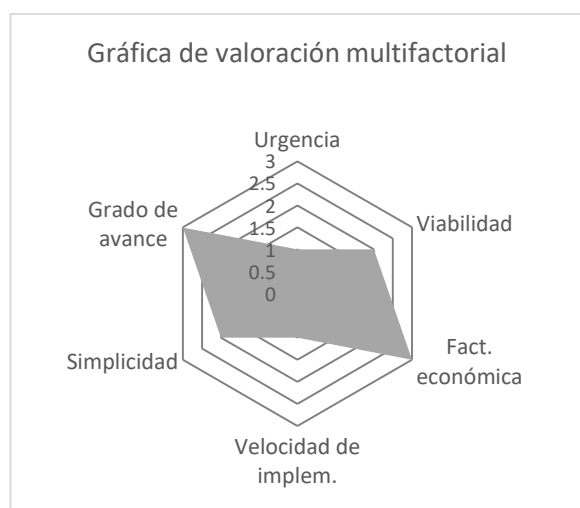
## Capítulo 2

### Estructura de las iniciativas

Cada una de las ideas se vertió en un formato común gracias al cual además de facilitar la lectura e identificación

de los distintos campos, garantizó su consistencia. Los incisos que se incluyen son:

#### Nombre de la propuesta



**Categoría temática:** Se recuerda el conjunto al que pertenece esta iniciativa.

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
1	2	3	1	2	3

#### Justificación

Se expone brevemente la necesidad que motiva el proyecto.

#### Descripción

Se explica en qué consiste cada propuesta; puede contener algunos antecedentes y algunas notas donde se estimó necesario. Según el caso, se incluyen dos subincisos más: “Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta”, y “Actualizaciones o cambios sugeridos a la propuesta original”.

#### Objetivos

- Se explica cuál es el fin que se persigue.

#### Relación con el PDSCC

- Se enlazan las acciones de la Unidad con el Plan de Desarrollo Sostenible ante el Cambio Climático, Universidad Autónoma Metropolitana 2022 - 2030 que abarca a toda la Institución.

#### Revisaron

- En esta oportunidad, se decidió tener cuando menos dos personas revisoras, que ofrecen su ayuda para el alcance de las metas. Además, cada acción se discutió en sesión conjunta de la Comisión.

#### Propuesta original 2020

- En este punto se reconoce la aportación que hicieron las personas integrantes de la Comisión UAM-A Sustentable en la gestión previa, ya que solo una parte de ellas pudieron colaborar en esta nueva etapa.

### Recursos requeridos

Se resumen los principales requerimientos en cuanto a tres aspectos:

- Humanos
- Económicos
- Materiales

### Tiempo de operación

Se señala qué tanto duraría la estrategia, una vez implementada.

### Objetivos de la Agenda 2030

- El compromiso de la UAM Azcapotzalco con este documento suscrito por México se hace patente aquí. Se anotan el número y nombre sintético del o los objetivos con los que coincide la propuesta.

### Propuestas con las que converge

- Se registran otras iniciativas de este documento con las que se encuentran coincidencias temáticas, de objetivos o que generan una sinergia particular.

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Se proponen maneras en las que puede evaluarse el cumplimiento de los objetivos planteados.

### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y difusión de la cultura
- Gestión Universitaria (por un criterio operativo se añade esta).

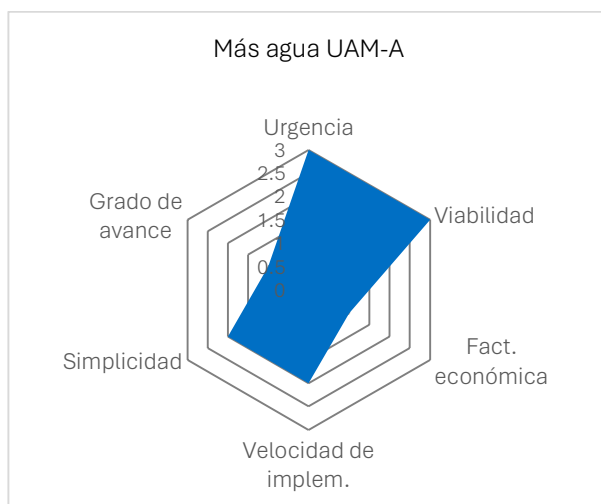
Se marcan en rojo las conducentes.

### Instancias participantes

- Para hacer realidad las ideas, se requiere del apoyo institucional y del trabajo de muchas dependencias universitarias, de grupos organizados y de actores en específico que pertenecen a los distintos sectores de la comunidad universitaria. Aquí se enlistan los que, a criterio de la Comisión, estarían involucrados.

## Ámbito: Gestión universitaria

### Más agua UAM-A. Mitigación del desabasto de agua dentro de la Unidad



#### Objetivos

- Disminuir pérdidas de agua potable por fugas.
- Utilizar agua tratada para los muebles sanitarios y riego de áreas verdes.
- Aumentar la capacidad de captación de agua pluvial.

#### Relación con el PDSCC

- Programa 4. Gestión sostenible del agua
- Programa 8. Consumo responsable

#### Revisaron

- Luis Barbosa Noegerat
- José Luis Hernández Ávila
- Sylvie Turpin Marion
- Ma. Itzel Sainz González

#### Categoría temática: Agua, residuos y energía

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	3	1	2	2	1

#### Propuesta original 2020 de:

- Luz Elena Moreyra González

#### Justificación

La CDMX actualmente enfrenta una crisis hídrica que deriva en un grave problema de escases de agua potable, particularmente en la zona norte de la Alcaldía de Azcapotzalco, donde se ubica la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Hoy en día, la Unidad ha tenido que comprar pipas de agua debido a que el suministro de agua potable por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) es limitado y, desafortunadamente, no cubre las necesidades básicas para la comunidad universitaria de 18,250 personas que, en promedio, asiste diariamente a la institución.

Esta problemática ha ocasionado el cierre obligado de baños, la suspensión de prácticas y clases de laboratorio y talleres, y la restricción de algunos servicios, sólo por mencionar algunas actividades afectadas, sin contar con áreas verdes dañadas y árboles muertos.

#### Antecedentes

Desde el año 2004, la Unidad cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de tipo fisicoquímica, con capacidad máxima de producción de 0.5 L/s de agua tratada, equivalente a un promedio diario de 15 m<sup>3</sup> de agua tratada. Actualmente, esta agua es utilizada exclusivamente para el riego del campo de fútbol del campus. Es necesario resaltar que la cantidad de agua producida por esta PTAR es mínima en comparación con los requerimientos para atender las necesidades sanitarias y operativas de riego de áreas verdes de toda la Unidad.

Así mismo, está en operación el Sistema de Captación de Agua Pluvial para su aprovechamiento y consumo. Consiste en un sistema para tratar 15 m<sup>3</sup> por día de agua de lluvia para su aprovechamiento en la Universidad. La calidad que se obtiene se alinea a los parámetros referidos en la NORMA Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-2021, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua. Este sistema, sin embargo, solamente puede alimentar a la Unidad en temporada de lluvias.

Además, hasta el año 2009 se tenía el suministro de agua tratada por parte de SACMEX, proveniente de una planta de la CDMX con domicilio próximo a la Unidad. Este recurso era utilizado para la irrigación de áreas verdes, sin embargo, con el paso del tiempo, el sistema de riego sufrió averías importantes que diezmaron su aprovechamiento. A esta dificultad se sumaba que el costo por litro de agua tratada era más elevado que el de agua potable. Por estas razones, se dejó de contratar este servicio. No obstante, la Unidad aún cuenta con la infraestructura de almacenamiento para hasta 350,000 litros de agua tratada

## Descripción

El proyecto se centra en tres líneas de trabajo:

### 1. Mitigar pérdidas de agua potable por fugas

La Unidad ya tiene 50 años y las principales redes de distribución de agua potable son de fierro galvanizado, cuyo tiempo estimado de vida es de menos de 30 años, por lo tanto, han llegado al fin de su vida útil.

Es preciso actualizar los materiales de las tuberías que llevan el agua desde las cisternas hasta los tinacos de los edificios. Se podría considerar el cambio de toda la tubería en cinco etapas:

- Etapa 1 edificios C, F, G
- Etapa 2 edificios E, D, H
- Etapa 3 edificios I, J, K
- Etapa 4 edificios L, T, M
- Etapa 5 edificios O, Ps, Q

### 2. Contrarrestar la falta de agua potable mediante el uso de agua tratada para incorporarla en los sanitarios y en el riego de áreas verdes.

Esta línea de trabajo considera utilizar agua tratada suministrada por la PTAR El Rosario, para los servicios de los muebles sanitarios (retretes), por lo que es necesario independizar las líneas hidráulicas que abastecen los W.C. de aquellas para los lavabos. Para este propósito se consideran cuatro etapas:

- Etapa 1. Independización de líneas hidráulicas y sistemas de abastecimiento para suministrar el agua tratada a los muebles sanitarios en los edificios F, G, H.
- Etapa 2. Independización de líneas hidráulicas y sistemas de abastecimiento para suministrar el agua tratada a los muebles sanitarios en los edificios I, J, K.
- Etapa 3. Independización de líneas hidráulicas y sistemas de abastecimiento para suministrar el agua tratada a los muebles sanitarios en los edificios L, T, M.
- Etapa 4. Independización de líneas hidráulicas y sistemas de abastecimiento para suministrar el agua tratada a los muebles sanitarios en los edificios O, Ps, Q, R, W.

### 3. Aumentar la capacidad de captura de agua pluvial

En esta línea de trabajo se propone aumentar la captación, filtrado y reutilización de agua pluvial en toda la Unidad. Se avanzaría en etapas:

- Etapa 1. Diagnóstico. Establecer la viabilidad de m<sup>2</sup> disponibles para su habilitación como nuevas áreas de captación y áreas destinadas al filtrado y acumulación.
- Etapa 2. Prueba piloto. Implementación del sistema para la evaluación de su eficiencia de acuerdo con las características específicas de cada edificio.
- Etapa 3. Construcción. A partir de la evaluación previa, hacer los ajustes pertinentes para la instalación definitiva.

El principal motor para impulsar este tipo de proyectos es la escasez de agua potable que se tiene en la Alcaldía Azcapotzalco y que día a día se intensifica.

**Recursos requeridos**

- Económicos  
Por determinar, el necesario para las distintas etapas de las dos líneas de trabajo.

**Tiempo de operación**

- Permanente

**Objetivos de la Agenda 2030**

- 6. Agua limpia y saneamiento
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsable
- 13. Acción por el clima

**Propuestas con las que converge**

- Tratamiento de las descargas de aguas residuales de la Cafetería de la Unidad

**Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación**

- Mitigar el desabasto de agua potable en el campus.
- Diagnosticar los edificios apropiados para la reutilización de agua tratada.
- Utilizar agua tratada en servicios sanitarios en la Unidad.

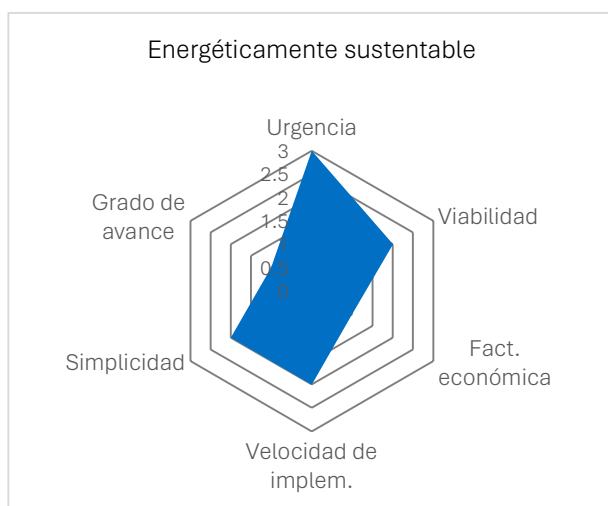
**Función(es) sustantiva(s) que impacta**

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

**Instancias participantes**

- Oficina de Gestión Ambiental
- Instancias administrativas pertinentes dentro de la universidad.
  - Coordinación de Espacios Físicos
  - Coordinación de Control de Gestión
  - Coordinación de Servicios Auxiliares
  - Sección de Conservación y Mantenimiento

## Una Unidad energéticamente sustentable



### Categoría temática: Agua, residuos y energía

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	2	1	2	2	1

### Objetivos

- Aprovechar de manera eficiente la energía eléctrica dentro de la Unidad.
- Promover e impulsar el uso de energías renovables, en particular la energía solar, mediante la instalación de paneles fotovoltaicos que provean de energía eléctrica a los edificios de la Unidad y así disminuir el consumo energético proveniente de la CFE.

### Relación con el PDSCC

- Programa 1. Coordinación Institucional
- Programa 2. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por consumo de energía eléctrica y gas
- Programa 8. Consumo responsable
- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

### Revisaron

- Luis Barbosa Noegerat
- José Luis Hernández Ávila
- Sylvie Turpin Marion
- Rubén Sahagún Angulo
- Ma. Itzel Sainz González

### Propuesta original 2020 de:

- Getsemani Cervantes Cabrera
- Norma Rondero López
- Luis Barbosa Noegerat

### Justificación

Los modelos de interconexión de la Comisión Federal de Electricidad permiten agregar fuentes limpias de generación de energía a la Red. En este contexto, la energía solar distribuida juega un papel fundamental para el éxito de estos modelos, ya que actualmente es la fuente de energía de mayor crecimiento en el país. Esto se debe a diversos factores como son: el recurso solar abundante en México –uno de los 5 países con mayor potencial de energía solar a nivel mundial–; el abaratamiento de la tecnología fotovoltaica, cuyos costos han disminuido en un 85 % del 2009 al 2016; la proximidad entre la fuente de generación y la fuente de consumo, lo que ayuda a reducir las pérdidas por transmisión de la energía.

Es vital contemplar cómo la UAM-A puede participar en este tipo de generación de energía y, a la par del beneficio ambiental aportado por la reducción de emisiones de GEI, obtener los beneficios económicos que se producen por la generación de energía eléctrica.

### Antecedentes

Se cuenta con un estudio finalizado en febrero de 2020, realizado por el alumno de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales de la UAM-A: Omar Hernández. Él evaluó la factibilidad técnica y económica de la implementación de un

SFVI para cubrir 4 300 000 kWh del consumo eléctrico anual en la institución. Su estudio fue premiado en Quebec, Canadá durante la conferencia anual de la Air & Waste Management Association.

Por otro lado, se han llevado a cabo proyectos de diversa magnitud y con diferentes empresas, que no ha sido posible implementar (básicamente por razones económicas o de regulación legal de la CFE). Actualmente, se ha elaborado una propuesta para presentar ante la SHCP con el fin de contar con los recursos extraordinarios que permitan avanzar en el proyecto: Aprovechamiento de la energía solar para generar electricidad en la UAM Azcapotzalco, en colaboración con el Mtro. Eduardo Campero Littlewood del Departamento de Energía y su alumnado de Ingeniería Eléctrica.

Adicionalmente, en la Unidad se han realizado trabajos para disminuir el consumo de energía eléctrica ya desde hace muchos años. La lista es larga y conviene reconocer estos esfuerzos:

- Se ha avanzado gradualmente en la sustitución de luminarias, de incandescentes a fluorescentes y, ahora, a LED. Por ejemplo, todos los estacionamientos de la Unidad hoy cuentan con esta tecnología; el edificio I -que aloja a la COSEI, ha sido actualizado en su totalidad.
- Se instalaron temporizadores lógicos programables para luminarias en estacionamientos, plaza, andadores y pasillos de edificios para aprovechar mejor la luz natural y apagar las luces en la noche, cuando ya no hay usuarios en la Unidad.
- Se han independizado los circuitos de pasillos y cubículos en la mayoría de los edificios; solamente falta separar aquellos en los edificios C y H.
- Se ha disminuido la cantidad de luminarias en cada lámpara de pasillos, de tres a una.  
En los salones de clase, se independizaron las lámparas del frente y de la parte trasera del salón; hoy se puede apagar una sección, en caso de necesitar proyectar u oscurecer solo una parte del espacio.

Gracias a todas estas medidas, la Unidad, incluso ha recibido una compensación de la CFE por su aprovechamiento de energía.

### **Descripción**

Se plantean dos líneas de trabajo:

1. Eficiencia energética
  - Etapa 1. Independizar los edificios C y H.
  - Etapa 2. Independizar todos los apagadores de los cubículos del edificio H.
  - Etapa 3. Realizar un diagnóstico para determinar aquellos edificios en los que hace falta renovar el cableado eléctrico y llevar esto a cabo.
2. Aprovechamiento de energía solar
  - Etapa 1. Instalación de paneles fotovoltaicos en la azotea del edificio L (Aulas de CYAD).
  - Etapa 2. Instalación de paneles fotovoltaicos en la azotea del edificio T (Coordinación de Servicios de Cómputo)

### **Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta**

Una parte del proyecto que incluye los edificios L y T depende de fondeo por parte de la SHCP, el proyecto ya cuenta con número de cartera, pero es un proceso que requiere tiempo.

Existe una propuesta con solicitud de recurso a la SHCP y las cantidades presupuestadas para los edificios L y una parcialidad del edificio T son del orden de \$10,100,000 (2024). Se está considerando para iluminación, pero no para fuerza (pasillos, por ejemplo).

### Recursos requeridos

- Humanos

Proveedores externos, especialistas en el tema.

Profesorado experto del departamento de Energía.

- Económicos

Inversión para la compra e instalación del sistema.

- Materiales

Paneles fotovoltaicos y soportes necesarios.

Adecuación a las instalaciones actuales.

### Tiempo de operación

- 30 años

### Objetivos de la Agenda 2030

- 7. Energía asequible y no contaminante
- 13. Acción por el clima

### Propuestas con las que converge

- Propuesta de plan de acción para alcanzar el reconocimiento de calidad ambiental

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Instalar paneles fotovoltaicos en los edificios L y T.
- Generar electricidad a través del sistema solar fotovoltaico, durante 30 años de vida útil del sistema.
- Evitar la emisión de CO<sub>2</sub> e (Dióxido de carbono equivalente) durante los 30 años de vida útil del sistema.
- Generar ahorro económico por concepto de pago de electricidad durante los 30 años de operación del sistema.

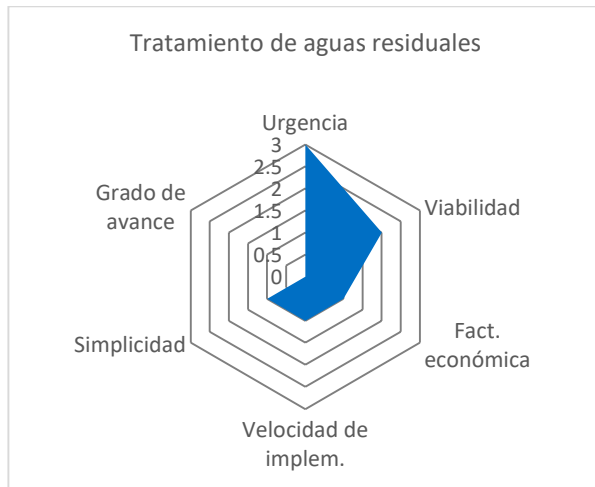
### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

### Instancias participantes

- Oficina de Gestión Ambiental
- DCBI
- Considerar la incorporación de alguna empresa o asociación que apoye con el financiamiento, así como para la instalación.

## Tratamiento de las descargas de aguas residuales de la Cafetería y en la Unidad



### Objetivos

- Gestionar adecuadamente las descargas de aguas residuales que se generan en la Unidad.
- Avanzar en el cumplimiento de la legislación ambiental (Ley de Aguas Nacionales y su reglamento).
- Formar recursos humanos en el tratamiento del agua residual.

### Relación con el PDSCC

- Programa 4. Gestión sostenible del agua

### Revisaron

- Alfonso Espitia Cabrera
- Luis Antonio Barbosa Noegerat
- Sylvie Turpin Marion

### Propuesta original 2020 de:

- Alfonso Espitia Cabrera
- Luis Antonio Barbosa Noegerat

### Categoría temática: Agua, residuos y energía

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	2	1	1	1	0

### Justificación

Actualmente, la mayor parte de aguas residuales que genera la Unidad se descargan, sin ningún tratamiento, al alcantarillado. Debe haber cumplimiento normativo particularmente de la norma NOM 003-SEMARNAT 1997, ya que la autoridad correspondiente puede aplicar el artículo 92 y suspender el servicio del agua (actualmente no aplica la reglamentación con las universidades, pero en el futuro esto podría cambiar).

### Antecedentes

Como se mencionó en la propuesta de Más Agua UAM-A:

Desde el año 2004, la Unidad cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de tipo físico-química, con capacidad máxima de producción de 0.5 L/s de agua tratada, equivalente a un promedio diario de 15 m<sup>3</sup> de agua tratada. Actualmente, esta agua es utilizada exclusivamente para el riego del campo de fútbol del campus. Es necesario resaltar que la cantidad de agua producida por esta PTAR es mínima en comparación con los requerimientos para atender las necesidades sanitarias y operativas de riego de áreas verdes de toda la Unidad.

### Descripción

Se proponen etapas para un avance gradual de los objetivos. En un primer momento, instalar una PTAR para la Cafetería de la Unidad; más adelante, otras plantas modulares en espacios que se determinen viables para tal efecto.

En cada caso deberá seguirse el siguiente proceso:

Documentar el aforo real de descarga al alcantarillado.

Documentar la calidad de las descargas y pruebas de tratabilidad.

Realizar el diseño básico y a detalle de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que incluya un tren con las siguientes operaciones:

- Pretratamiento: remover sólidos flotantes.
- Tratamiento primario: remover sólidos suspendidos y disueltos, neutralizar corrientes ácidas y alcalinas.
- Tratamiento secundario: remover sólidos volátiles.
- Pulimento: tratar contaminantes refractarios con carbón activado.
- Preservación del agua tratada con cloro residual para evitar su contaminación posterior.
  1. Montaje de la Planta
  2. Automatización de la planta con la medición del Potencial de Oxido-Reducción como parámetro de control.
  3. Pruebas de arranque y entrega de la Planta.
  4. Puesta en marcha.
  5. Monitoreo de la calidad del efluente con un laboratorio de control.

Nota:

El proyecto considera PTAR fisicoquímicas para que operen en forma intermitente pensado en acciones repentinas que pudieran ocasionar daños colaterales por la interrupción súbita del proceso (inactividad en fines de semana, vacaciones, contingencias, paros o huelgas).

#### **Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta**

El alto costo del proyecto, así como el espacio requerido para su implementación. Para conseguir los objetivos, recientemente, se ha analizado la propuesta de instalar PTAR modulares, por etapas.

La propuesta que se plantea consiste en un sistema modulado denominado ACLARA para un tratamiento de 110m<sup>3</sup>/día, lo que representa 1/4 parte de la demanda actual en el consumo de agua de la Universidad. Adicionalmente, se requiere un cárcamo de aproximadamente 100m<sup>3</sup> de capacidad.

#### **Recursos requeridos**

- Humanos
  - Profesorado que establezca los términos para licitar
  - Un coordinador del proyecto
  - Un responsable de la operación
- Económicos
  - \$650,000.00 M.N. para la PTAR que trate las aguas grises de la Sección de Cafetería.
  - Recursos adicionales para cada planta modular, según sus características específicas.
- Materiales:
  - Filtros de multicapa y antracita y carbón activado
  - reactores de ozono y fotocátalisis, bombas y válvulas
  - Reactivos: alúmina y ácido muriático
- Y una nueva propuesta para un sistema modulado por etapas ACLARA.

#### **Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación**

- Instalar una planta específica para el tratamiento de aguas grises de la Cafetería.
- Conectar la línea de abastecimiento de agua tratada de los edificios F, G y H.
- Habilitar la cisterna para agua tratada.
- Poner en operación las plantas modulares que se determinen viables.
- Criterios de evaluación: Cumplir con la NOM-003-SE-MARNAT-1997 para reúso de agua tratada.

#### **Tiempo de operación**

- Permanente

#### **Función(es) sustantiva(s) que impacta**

- Docencia
- Investigación

### **Objetivos de la Agenda 2030**

- 6. Agua limpia y saneamiento
- 9. Industria, innovación e infraestructura
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables.

### **Propuestas con las que converge**

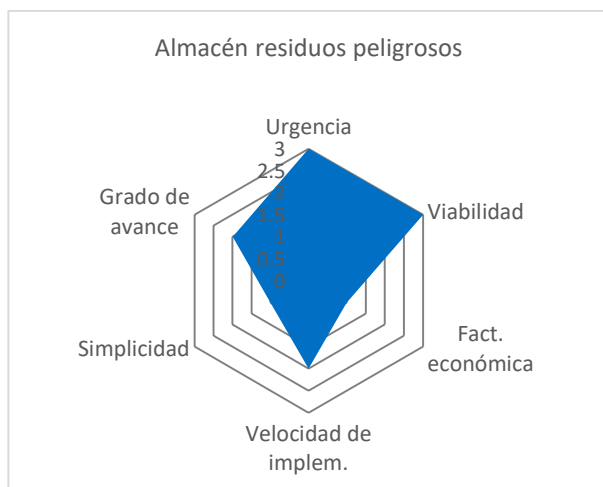
- Más agua UAM-A. Mitigación del desabasto de agua dentro de la Unidad

- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

### **Instancias participantes**

- Oficina de Gestión Ambiental
- Departamentos de CBI: Energía y Ciencias Básicas

## Construcción de un almacén temporal de residuos peligrosos



### Objetivos

- Cumplir la Ley general de prevención y gestión integral de residuos (LGPGIR, 2003) vigente.
- Cumplir las normas oficiales mexicanas relacionadas (NOM-052, 053, y 054) de la SEMARNAT y la norma mexicana NMX-AA-138-SCFI-2006.
- Gestionar adecuadamente los residuos peligrosos que se generan en la UAM-A.

### Relación con el PDSCC

- Programa 5. Gestión integral de los residuos sólidos
- Programa 6. Infraestructura resiliente para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático

### Categoría temática: Agua, residuos y energía

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	3	1	2	1	2

### Revisaron

- Luis Barbosa Noegerat
- Sylvie Turpin
- Alfonso Espitia Cabrera

### Propuesta original 2020 de:

- Alfonso Espitia Cabrera
- Luis Barbosa Noegerat

### Justificación

Actualmente los residuos peligrosos provenientes de laboratorios de la división de CBI son almacenados en los mismos laboratorios de docencia y de investigación, hasta que una empresa especializada los viene a recolectar. Es la misma empresa para todos los laboratorios.

Los residuos peligrosos generados en los talleres de la división de CyAD son almacenados en los mismos, hasta que la empresa contratada por CBI los venga a recolectar.

La recolección se efectúa en promedio una vez al trimestre para todos los laboratorios.

El almacenamiento, con sus formas actuales, se considera relativamente seguro tanto en CBI como en CyAD, aunque ha habido accidentes debidos al mal manejo de los residuos.

Ya se cuenta con el proyecto constructivo y una propuesta de ubicación del almacén temporal de residuos peligrosos. Asimismo, se cuenta con número de cartera de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. La Universidad está en la espera de los recursos financieros para iniciar los trámites.

### Descripción

- Obtener los recursos financieros necesarios para la construcción del almacén.
- Iniciar los trámites para la obra.

### Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta

El proyecto depende de fondeo por parte de la SHCP, ya cuenta con número de cartera, pero es un proceso que requiere tiempo. Actualmente se calcula un costo aproximado de \$3,500,000.

Con un grupo de estudiantes de CBI, como parte de su proyecto integral, se está enriqueciendo la información sobre lo que se genera en los talleres de la División de CYAD, ya trabajaron lo de CBI.

### Recursos requeridos

- Humanos

Un coordinador del proyecto

Un responsable de la operación

Terceros autorizados por SEMARNAT para retirar los materiales que se generen.

- Económicos

\$200,000.00

- Materiales

Almacén

Alarmas, cárcamo y sardineles

### Tiempo de operación

- Permanente

### Objetivos de la Agenda 2030

- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables

### Propuestas con las que converge

- Propuesta de plan de acción para alcanzar el reconocimiento de calidad ambiental

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Construir el almacén de residuos con espacio suficiente y necesario.
- Capacitar al personal asignado.
- Documentar la entrada y salida de residuos peligrosos a través de bitácoras.
- Manejar con seguridad de los residuos peligrosos.
- Cumplir con los artículos 82 a 83 del Reglamento de la LGPGIR, 2006.

### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

### Instancias participantes

- Oficina de Gestión Ambiental
- Departamentos de CBI: Ciencias Básicas, Energía y Materiales
- Talleres de CyAD: Metales, Acabados, Pinturas, Maderas, Cerámica, Plásticos, Serigrafía y Offset
- Secciones de la Secretaría de Unidad: Conservación y Mantenimiento, Intendencia

## Actualización de las estrategias de la Oficina de Gestión Ambiental



### Objetivos

- Alinear la estrategia para la gestión ambiental de la Oficina a cargo con el *Plan de desarrollo sostenible ante el cambio climático UAM 2022-2030 (PDSCC)*.
- Contribuir a una renovada visión de futuro para las acciones de la OGA.

### Relación con el PDSCC

- Programa 1. Coordinación Institucional
- Programa 2. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por consumo de energía eléctrica y gas
- Programa 3. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la movilidad en la Universidad
- Programa 4. Gestión sostenible del agua
- Programa 5. Gestión integral de los residuos sólidos
- Programa 6. Infraestructura resiliente para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático
- Programa 7. Gestión de las áreas verdes
- Programa 8. Consumo responsable
- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

### Categoría temática: Análisis

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	3	3	3	3	0

### Proponen:

- Ma. Itzel Sainz González
- Luis Barbosa Noegerat
- Sylvie Turpin Marion

### Propuesta original 2020 de:

- No aplica

### Justificación

Una gran fortaleza de la Unidad Azcapotzalco es la existencia formal en el organigrama de la Oficina de Gestión Ambiental. Ésta estableció su estrategia a partir de una visión desde la Unidad Azcapotzalco; hoy en día se cuenta con el PDSCC como documento marco aprobado desde el Colegio Académico como la máxima autoridad de esta casa de estudios. Es necesario alinear las actividades locales con esta visión general, que marca programas específicos para los que se han establecido acciones determinadas y se hacen informes específicos sobre su avance. Sin duda, algunas actividades ya se cubren con las líneas de gestión de la OGA, sin embargo, seguramente hay espacios de oportunidad para enriquecerlas.

### Descripción

Hasta la fecha, la OGA planea sus actividades y las informa a partir de la estrategia que se ha establecido al interior de la Unidad (se plantea en coordinación con la Secretaría de Unidad). Sus programas abarcan agua, energía, residuos,

aire, arbolado y movilidad. Es evidente que algunos de estos puntos convergen con el PDSCC, sin embargo, es importante alinearlos con los programas del mismo, no como una limitante, sino como una orientación institucional con la visión temporal que ahí se marca.

La estrategia, ya sincronizada, puede complementarse con los demás puntos que hoy en día se consideran, pues no se pelean con los programas del PDSCC. De este modo, se pueden informar los avances de la Unidad con la eficiencia y eficacia que forman parte de las búsquedas del enfoque actual, a la par de identificar sinergias y oportunidades de vinculación con el resto de la Institución.

#### **Recursos requeridos**

- Humanos  
Personal de la OGA y del Departamento de Energía.
- Económicos  
No se requieren recursos adicionales.
- Materiales  
No se requieren recursos adicionales.

#### **Tiempo de operación**

- Permanente

#### **Objetivos de la Agenda 2030**

- 3. Salud y bienestar
- 4. Educación de calidad
- 5. Igualdad de género
- 6. Agua limpia y saneamiento
- 7. Energía asequible y no contaminante
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima
- 15. Vida de ecosistemas terrestres
- 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
- 17. Alianzas para lograr los objetivos

#### **Propuestas con las que converge**

- Todas

#### **Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación**

- Realizar un Taller de diseño estratégico para el grupo que forma parte de Separación.
- Presentar los informes que genera la OGA de acuerdo con los 10 programas del PDSCC.
- Presentar líneas de gestión adicionales, de manera independiente a los programas previos.

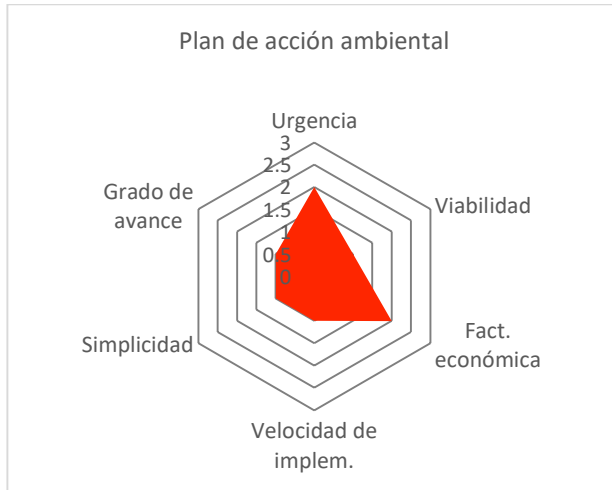
#### **Función(es) sustantiva(s) que impacta**

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

#### **Instancias participantes**

- Secretaría de Unidad
- Oficina de Gestión Ambiental
- Departamento de Energía

## Propuesta de plan de acción para alcanzar el reconocimiento de calidad ambiental



### Categoría temática: Análisis

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
2	1	2	1	1	1

### Objetivos

- Cumplir la normatividad ambiental vigente aplicable a la Universidad.
- Gestionar adecuadamente los aspectos ambientales que existen en la UAM.
- Obtener el reconocimiento de calidad ambiental.

### Relación con el PDSCC

- Programa 2. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por consumo de energía eléctrica y gas
- Programa 3. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la movilidad en la Universidad
- Programa 4. Gestión sostenible del agua
- Programa 5. Gestión integral de los residuos sólidos
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

### Revisaron

- Luis Barbosa Noegerat
- Sylvie Turpin Marion
- Alfonso Espitia Cabrera
- Ma. Itzel Sainz González

### Propuesta original 2020 de:

- Alfonso Espitia Cabrera

### Justificación

Existe un diagnóstico parcial sobre el cumplimiento normativo en materia de aire, agua, suelo, residuos y energía. Se cumple, en parte, con el tratamiento de aguas negras, principalmente de baños (los del edificio M y de los edificios P). El resultado sí cumple con el marco normativo. La planta está certificada, en la ISO 9001. Sin embargo, no se tratan todas las aguas negras, es un poco menos de 10% de las descargas de la Unidad y el tratamiento existente no está evaluado por laboratorios acreditados. El programa de Separación cumple también en varios aspectos, pero no existen planes de manejo de residuos registrados ante las autoridades. No se cumple con la Ley de Residuos de la CDMX con el no utilizar plásticos de un solo uso. En resumidas cuentas, algunos programas específicos sí cumplen con la normatividad, pero de manera integral, no hay cumplimiento o no hay estudios que lo demuestren.

La Profesora Griselda González Cardoso, del Departamento de Energía, es quien imparte la UEA Auditoría Ambiental de la licenciatura en Ingeniería Ambiental. Realiza con el alumnado ejercicios de preauditoría a secciones de la Unidad; de igual manera, alumnado de la misma licenciatura, como tema de su proyecto de integración, asesorado por la profesora González, aplica los principios de las normas ISO 14015:2001: Evaluación ambiental de sitios y organizaciones (EASO) e ISO 14031:2013: Evaluación del desempeño ambiental – Directrices, a edificios, secciones o sistemas de la Unidad, de forma más profunda.

### Descripción

Proponer un PLAN DE ACCIÓN a la administración actual con la perspectiva de obtener el reconocimiento de calidad ambiental, para lo cual se deberá, primero, realizar una auditoría interna, desde el punto de vista ambiental, a las

instalaciones y actividades que se llevan a cabo en la Unidad, de acuerdo con el Reglamento de la LGEEPA en Materia de Auditoría Ambiental.

En el marco del Reglamento de la Ley general del equilibrio ecológico y la protección ambiental en materia de autorregulación y auditorías ambientales y los términos de referencia actuales para la realización de auditorías ambientales:

- Recopilar información sobre los procesos existentes en la Unidad y sus aspectos ambientales en las áreas de aire, agua, suelos, residuos y energía.
- Identificar los aspectos organizacionales involucrados en la gestión ambiental (responsabilidades, procedimientos, involucramiento de cuerpos directivos y otros).
- Efectuar recorridos en campo para identificar fuentes de generación de contaminantes, equipos de control existentes y su eficiencia comprobada y otros.
- Identificar oportunidades de mejora.
- Establecer las acciones requeridas con tiempo y costo estimados dentro del alcance de esta administración.

Puede vincularse con la docencia. Se plantea como un proyecto de servicio social, posiblemente acompañado de la UEA de Auditoría Ambiental y alumnado de Proyecto de Integración, coordinado e impartido por profesorado que haya realizado auditorías aprobadas por PROFEPA.

#### Recursos requeridos

- Humanos

Un profesor o profesora responsable con conocimiento de los términos de referencia de la auditoría ambiental.

Dos integrantes del profesorado con experiencia real en el tema.

Alumnado de servicio social

- Económicos

Compra de reactivos y de algunos materiales.

- Materiales

Equipo de laboratorio y de mediciones.

#### Tiempo de operación

- No aplica

#### Objetivos de la Agenda 2030

- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables

#### Propuestas con las que converge

- Construcción de un almacén temporal de residuos peligrosos
- Tratamiento de las descargas de aguas residuales de la Cafetería

#### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Proponer un PLAN DE ACCIÓN a la administración actual que asegure el cumplimiento cabal de la legislación en materia ambiental y obtener el reconocimiento de calidad ambiental.
- Cumplir con los términos de referencia vigentes.

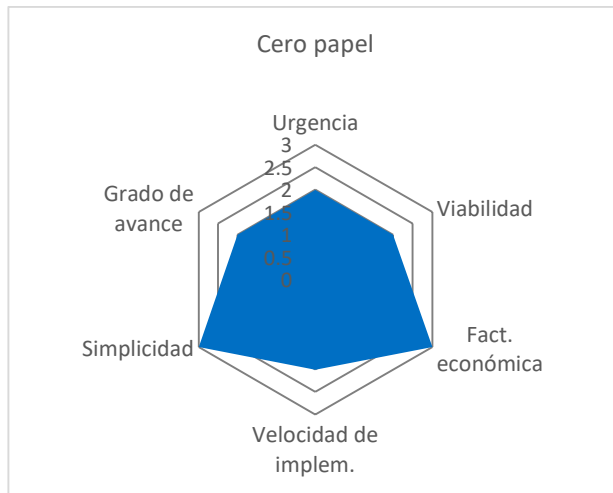
#### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

#### Instancias participantes

- Oficina de Gestión Ambiental
- Departamento de Energía

## Cero papel



### Objetivos

- Reducir el consumo de papel bond utilizado en las áreas administrativas y de servicios dentro de la Unidad.
- Actuar consecuentemente con los compromisos ambientales institucionales decretados y propuestos por las autoridades.

### Relación con el PDSCC

- Programa 5. Gestión integral de los residuos sólidos

### Revisaron

- Luis Antonio Barbosa Noegerat
- Rubén Sahagún Angulo

### Propuesta original 2020 de:

- Luis Antonio Barbosa Noegerat
- Rubén Sahagún Angulo

### Categoría temática: Agua, residuos y energía

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
2	2	3	2	3	2

### Justificación

Así como muchas de las instancias públicas que ya han implementado este programa, se busca ser un precursor para incitar a otras instituciones a llevar a cabo medidas que apoyen la reducción de la huella ecológica.

### Descripción

Existe el acuerdo 15/2018 del Rector General Eduardo Abel Peñalosa Castro, del 12 de noviembre de 2018, que a la letra refiere lo siguiente en el ACUERDO SEGUNDO incisos:

j) Para racionalizar el uso de papel, se fomentarán las comunicaciones por correo electrónico y otros medios tecnológicos en los asuntos institucionales que así lo permitan y, en caso de que sea necesaria su adquisición se procurará que sea de bajo costo.

k) Los oficios señalarán las copias estrictamente necesarias, y éstas se enviarán de manera electrónica.

l) El servicio de fotocopiado se utilizará exclusivamente para asuntos institucionales y en los casos que sea necesario.

Durante la pandemia por el COVID-19, debido a la necesidad de seguir funcionando, la Universidad aceleró diversos procedimientos para firma de documentos y envío de correspondencia en formato PDF. Esta experiencia permitió el desarrollo de un cambio de usos y costumbres y el entrenamiento de la comunidad para trabajar de esta forma.

Para conseguir el objetivo se necesita:

- Colocar contenedores para recuperación de papel bond de reúso.
- Diseñar una campaña digital para impulsar el proyecto de "Cero papel".
- Identificar procedimientos operativos de las coordinaciones de la Secretaría de Unidad que utilicen papel impreso y que puedan sustituirse por medios digitales como la "solicitud única" y el uso de firma digital.

## Notas

Es completamente viable y depende de:

- Cooperación de las distintas coordinaciones administrativas y académicas de la Unidad.
- Limitaciones por documentación que necesariamente debe ser impresa por cuestiones legales.
- Disponibilidad de recursos económicos.

### Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta

Después de la pandemia se ha dejado de lado su avance; se debe retomar y definir una estrategia de implementación. Sin embargo, se debe considerar que hay documentación que necesariamente debe ser impresa por cuestiones legales. Con la comisión puede reforzarse esta intención de dejar de imprimir indiscriminadamente.

### Actualizaciones o cambios sugeridos a la propuesta original

Primero es necesario verificar con la Dra. María De Lourdes Delgado Núñez, Coordinadora General de Administración y Relaciones Laborales, así como con las instancias legales, los alcances de esta iniciativa, para establecer claramente qué documentos legales deben ser impresos de manera obligatoria.

Se debe reforzar desde la Rectoría de Unidad la propuesta de que el resto de la documentación pueda mantenerse digital. Se pueden eliminar los acuses de recibido, por ejemplo.

Se puede, asimismo, recuperar el acuerdo de Secretaría General sobre utilizar el papel por ambos lados.

### Recursos requeridos

- Humanos  
Apoyo de la Coordinación de Servicios de Cómputo
- Económicos  
Aproximadamente \$ 20,000.00
- Materiales  
Contenedores

### Tiempo de operación

- Permanente

### Objetivos de la Agenda 2030

- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima

### Propuestas con las que converge

- UAM-A libre de contaminación visual
- Actualización del Programa Separación
- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Instalar estaciones estratégicas para el intercambio de papel de reúso.
- Reducir el uso de papel impreso.
- Ahorrar recursos económicos gracias a la disminución de la compra de papel.

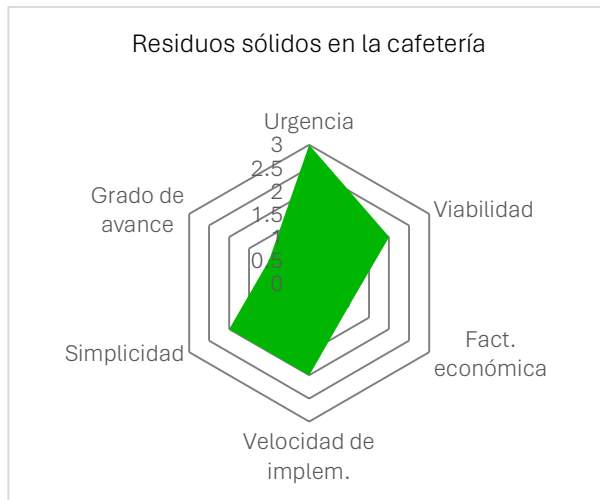
### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

### Instancias participantes

- Rectoría de Unidad
- Secretaría de Unidad
- Oficina de Gestión Ambiental
- Divisiones Académicas
- Coordinaciones adscritas a la Secretaría de Unidad

## Seguimiento de la Ley de Residuos Sólidos en la sección de Cafetería



### Objetivos

- Cumplir con la Ley de Residuos del Distrito Federal (última reforma: 03 de abril de 2023), en cuanto a la eliminación de productos desechables en la Sección de Cafetería.

### Relación con el PDSCC

- Programa 5. Gestión integral de los residuos sólidos
- Programa 8. Consumo responsable.

### Revisaron

- Luis Antonio Barbosa Noegerat
- Getsemani Cabrera Cervantes

### Propuesta original 2020 de:

- Luis Antonio Barbosa Noegerat
- Getsemani Cabrera Cervantes
- Franco López Navarro
- Michelle Chauvet Sánchez

### Categoría temática: Agua, residuos y energía

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	2	1	2	2	1

### Justificación

Es necesario avanzar en el seguimiento a la *Ley de residuos sólidos en el Distrito Federal*, referente a la comercialización, distribución y entrega de tenedores, cuchillos, cucharas, palitos mezcladores, platos, popotes o pajitas, vasos y sus tapas, charolas para transportar alimentos, fabricados total o parcialmente de plásticos, diseñados para su desecho después de un solo uso.

### Descripción

De la sección de Cafetería dependen la barra fría, los kioscos de alimentos, la dulcería y el comedor general. Salvo en este último espacio, muchos de los alimentos y bebidas que se ofrecen para la venta, se despachan en envases desechables, mientras que, en el comedor general, cuando falta el personal que carga la máquina lavaplatos, para no suspender el servicio se entregan los alimentos en recipientes desechables.

El jefe de la sección de Cafetería, Lic. Roberto Hernández Calvo, reporta que ha logrado disminuir un 60% de este tipo de recipientes mediante distintas estrategias: cambio de domos de plástico por bolsas de papel o servilletas; ajuste en el menú del comedor para solamente utilizar un recipiente cuando no hay personal o no hay agua, por ejemplo. También se han considerado opciones alternativas, como recipientes de fibra de coco o materiales compostables, sin embargo, en el primer caso, no aguantan la humedad de ciertos alimentos y, en el segundo, el costo es seis o siete veces mayor que las alternativas menos amigables con el medio ambiente, lo que hace imposible su adopción.

Otra opción ha sido de invitar a la comunidad universitaria a llevar sus propios recipientes reutilizables, a cambio de darles la comida gratis, sin embargo, esta práctica no ha logrado penetrar en sus integrantes y son pocas las personas que la aprovechan.

A pesar de estos avances y dificultades, es necesario continuar en la búsqueda de opciones que sí cumplan con los requisitos que marca la Ley de Residuos del Distrito Federal e insistir con la comunidad universitaria para que, mediante su colaboración, se avance en el propósito de desaparecer los recipientes desechables y contaminantes que hoy en día se utilizan.

Se contemplan los siguientes pasos:

- Campaña de sensibilización para la comunidad universitaria en la que se les invite a traer sus propios utensilios y recipientes, independientemente del pago.
- Pláticas de sensibilización a los trabajadores de la Sección de Cafetería, buscando su colaboración para el llenado de las máquinas lavavajillas cuando no asiste el personal que hoy en día cubre esa labor.
- Circular que informe sobre las medidas que se llevarán a cabo dentro de la Cafetería y sus espacios.

#### **Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta**

Como se comenta, se identifican principalmente tres: falta de suficiente personal encargado de llenar las máquinas lavavajillas, de modo que no se requiera recurrir a desechables cuando una persona falta; escasez de agua para cubrir el servicio con la vajilla reutilizable que regularmente se utiliza; y el alto costo de los recipientes y utensilios biodegradables. Además, debido al bajo costo de los alimentos, la comunidad no ve motivación suficiente en la eliminación de la cuota cuando llevan sus propios recipientes.

#### **Recursos requeridos**

- Humanos

Apoyo de la Sección de Cafetería

Apoyo de la Oficina de Gestión Ambiental

- Económicos

Depende del costo de alternativas compostables de recipientes desechables para alimentos y bebidas.

- Materiales

Medios de difusión

Recipientes reutilizables o compostables

#### **Tiempo de operación**

- Permanente

#### **Objetivos de la Agenda 2030**

- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima

#### **Propuestas con las que converge**

- Propuesta de plan de acción ambiental para alcanzar el reconocimiento de calidad ambiental
- Cuida tu alimentación, cuida el planeta
- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”

#### **Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación**

- Acudir con recipientes propios reutilizables a la Cafetería.
- Realizar campañas de sensibilización periódicas sobre el tema.
- Reducir la cantidad de recipientes desechables contaminantes en la Cafetería, hasta llegar a su completa desaparición.
- Utilizar recipientes desechables compostables.

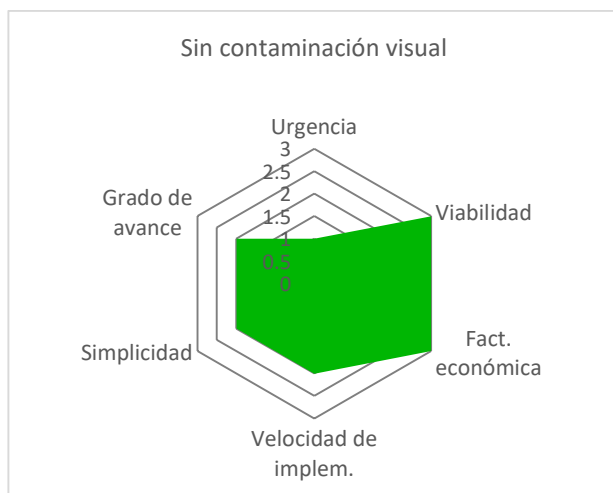
#### **Función(es) sustantiva(s) que impacta**

- Docencia
- Investigación
- Preservación y difusión de la cultura
- Gestión Universitaria

#### **Instancias participantes**

- CSU-Sección de Cafetería
- CRH-OSHMAT
- CSX-Sección de Intendencia
- Oficina de Gestión Ambiental
- Programa Separación
- Divisiones Académicas

## UAM-A libre de contaminación visual



### Objetivos

- Eliminar o minimizar lo más posible el uso de papel en la divulgación de anuncios institucionales, eventos académicos y culturales en la Unidad.

### Relación con el PDSCC

- Programa 5. Gestión integral de los residuos sólidos
- Programa 8. Consumo responsable

### Revisaron

- Getsemani Cervantes Cabrera
- Ma. Itzel Sainz González

### Propuesta original 2020 de:

- Norma Rondero López
- Franco López Navarro

### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
1	3	3	2	2	2

### Justificación

El uso intensivo de carteles (papel) en campañas de difusión de eventos y como mecanismos de comunicación institucional, produce diferentes efectos negativos en la institución:

- a) contaminación visual, espacios (paredes) recargadas de información que termina por saturar e incluso a hacer invisibles los mensajes que se pretende difundir;
- b) generación de residuos sólidos urbanos, muy pocos son los carteles que se reúsan, y, una vez que se ha concluido el evento o la vigencia del comunicado, su vida útil termina en el centro de acopio de residuos de la Unidad;
- c) gastos a todas las instancias involucradas en los respectivos proyectos;
- d) ineficiencia en las labores de intendencia en la Unidad, el tiempo-persona destinado a limpiar periódicamente espacios y muros de carteles, debería ser destinado a otras actividades de limpieza.

Los elementos que contribuyen a este problema no se generan por sí solos, sino que, mediante del abuso indiscriminado del tamaño, cantidad, orden y color, es como se vuelven agentes contaminantes. Los problemas que causa la contaminación visual se pueden reflejar en efectos nocivos a la salud física, mental y emocional, por ejemplo, cansancio óptico provocando dolor de cabeza, saturación de imágenes y colores, visualmente causando estrés y ansiedad.

### Descripción

Se plantean tres líneas de trabajo:

1. Llevar a cabo una campaña de difusión (virtual) para disminuir el uso de carteles (permanente). Con esto se busca motivar y generar conciencia en la comunidad universitaria.
2. Priorizar la comunicación por vías digitales y electrónicas (pantallas o monitores colocadas en la unidad, uso de redes sociales, carteles digitales).

3. Proponer medidas reglamentarias que coadyuven a reducir el uso de carteles. Por ejemplo, la definición de un tiraje máximo para los casos en que sea este el único o más importante medio de difusión/comunicación; establecer un gasto máximo del presupuesto destinado para ello; determinar una corresponsabilidad entre los responsables de la difusión e intendencia para limpiar los espacios; delimitar espacios específicos destinados para la difusión por este medio, de manera que restrinja la disponibilidad de los muros de la Unidad para estos efectos, lineamientos para la impresión de carteles, con área delimitada, materiales con menos dificultad para procesarse en una planta de composta.

### Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta

Si bien no se ha realizado una campaña específica para esta acción, la pandemia obligó a utilizar medios digitales para la difusión de actividades durante varios años, por lo que muchas instancias conocieron y aprovecharon los beneficios de estos medios de comunicación. Es necesario reforzar la conveniencia de utilizar la comunicación virtual.

#### Recursos requeridos

- Humanos

Apoyo entre las instancias participantes para contribuir en la campaña de concientización y motivación sobre el uso de medios digitales.

- Económicos

No se requieren recursos especiales.

- Materiales

- Equipo de cómputo y software.

#### Tiempo de operación

- Permanente

#### Objetivos de la Agenda 2030

- 12. Producción y consumo responsables
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 13. Acción por el clima

#### Propuestas con las que converge

- Página web “sustentabilidad y cuidado del medio ambiente”
- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”
- Creación de una agenda sustentable común. Diversidad de ideas en un solo esfuerzo

#### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Crear y divulgar contenido multimedia que motive el uso digital de carteles (informativos o de señalización) y hacer uso de las pantallas dentro de la Unidad para dichos fines.
- Disminuir significativa del uso de carteles para la difusión/promoción de eventos académicos y culturales. Idealmente hasta la eliminación total.
- Regular el uso de carteles con fines promocionales, institucionales y de usuarios externos.

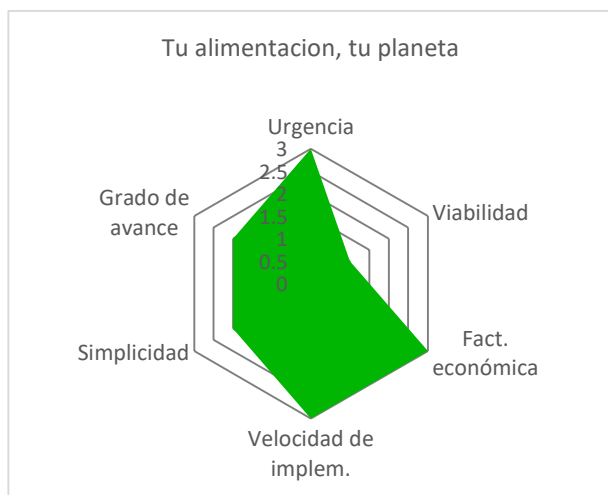
#### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

#### Instancias participantes

- Secretaría de Unidad (Seguimiento: servicios universitarios);
- Divisiones Académicas - Consejos Divisionales (instrumentación);
- Coordinación Académica de la Unidad (seguimiento, instrumentación, construcción de alternativas);
- Oficina de Gestión Ambiental (seguimiento, instrumentación);
- Oficina de Comunicación (apoyo en el uso de los medios digitales para difusión).

## Cuida tu alimentación, cuida el planeta



### Objetivos

- Promover una alimentación saludable en la comunidad universitaria, a la par que se concientiza y se implementan acciones concretas para disminuir la huella de carbono e hídrica de la misma en la universidad.

### Relación con el PDSCC

- Programa 8. Consumo responsable

### Revisaron

- Getsemani Cervantes Cabrera
- Rubén Sahagún Angulo
- Sylvie Turpin Marion
- Ma. Itzel Sainz González

### Propuesta original 2020 de:

- Getsemani Cervantes Cabrera

### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	2	1	2	2	1

### Justificación

Según datos de la *Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* del INECC (p. 110),<sup>16</sup> en México del total de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (GEI), el 10.1% de las emisiones corresponde a la categoría de ganadería. La producción de carnes rojas, particularmente la de res, daña el medio ambiente: se remplazan bosques y otros ecosistemas donde viven miles de especies, para convertirlos en campos agrícolas y ganaderos; provoca cantidades elevadas de gases de efecto invernadero debido a la fermentación entérica de los bovinos; finalmente se utilizan muchos recursos como energía, agua y suelo. Las carnes de aves y de puerco tienen menor impacto ambiental.

Por lo tanto, comer menos carne o renunciar a ella en mayor o menor medida (distintos tipos de veganismo) puede reducir fuertemente las huellas de carbono y de agua.

Tener una alimentación a la vez saludable y producida a partir de sistemas alimentarios ambientalmente responsables, que no provoquen más impactos en la cadena de suministro —de la producción hasta el procesamiento y la distribución— es uno de los principales desafíos en el futuro próximo. La Comisión EAT-Lancet, en su Informe del 2019, titulado *Dietas saludables a partir de sistemas alimentarios sostenibles, Alimentos Planeta Salud*,<sup>17</sup> comenta que “Para el 2050, el consumo mundial de frutas, vegetales, nueces, semillas y legumbres deberá duplicarse, y el consumo de alimentos como la carne roja y el azúcar deberá reducirse en más del 50%. Una dieta rica en alimentos de origen vegetal y con menos alimentos de origen animal confiere una buena salud y beneficios ambientales”.

Asimismo, dentro de las *Guías alimentarias 2023 para la población mexicana* emitidas por la Secretaría de Salud,<sup>18</sup> se encuentra la Recomendación 5. “Comamos menos carne de res y carnes procesadas. En su lugar, consumamos

<sup>16</sup> [https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/69287541\\_Mexico-BUR2-NC6-2-MEX\\_6aNC\\_Revisada.pdf](https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/69287541_Mexico-BUR2-NC6-2-MEX_6aNC_Revisada.pdf)

<sup>17</sup> [https://eatforum.org/content/uploads/2019/01/Report\\_Summary\\_Spanish-1.pdf](https://eatforum.org/content/uploads/2019/01/Report_Summary_Spanish-1.pdf)

<sup>18</sup> [https://movendi.ngo/wp-content/uploads/2023/05/Gui\\_as\\_Alimentarias\\_2023\\_para\\_la\\_poblacio\\_n\\_mexicana.pdf](https://movendi.ngo/wp-content/uploads/2023/05/Gui_as_Alimentarias_2023_para_la_poblacio_n_mexicana.pdf)

más frijoles, lentejas, huevo, pollo o pescado. Por la salud propia y la del planeta, elijamos más alimentos de origen vegetal”.

### Antecedentes

- En el mundo:

La Universidad de Cambridge y la Universidad Goldsmiths de Londres, en Reino Unido, ya prohibieron los productos de carne en sus respectivos campus. El Politécnico de Milán tiene un proyecto que aborda el cambio de lo producido industrialmente por lo local (agricultores de la zona, etc.). Inclusive, gestionó la preparación de los alimentos con personas de la tercera edad para fomentar la convivencia entre comunidad.

- En el país:

El Tecnológico de Monterrey se ha sumado a la campaña “Lunes sin carne”.<sup>19</sup>

- En la UAM:

La Unidad Cuajimalpa ofrece en su cafetería opciones de menús sin carne para su comunidad vegetariana y vegana.

En la Unidad Azcapotzalco, la Sección de Cafetería ofrece dos días a la semana un menú con carne de puerco, dos días con carne de pollo y un día sin carne. Para el día sin carne, en general miércoles o jueves, se tienen cuatro o cinco recetas vegetarianas que van alternando. Sin embargo, no se ha explicado mediante una campaña de concientización sobre las razones de este menú sin carne.

### Descripción

Replicar la campaña de “Lunes sin carne”, así como “Martes sin azúcar”, en la Sección de Cafetería (en los tres alimentos que ofrecen al día) y, a la par, integrar más opciones de origen vegetal en la barra fría (por ejemplo, leche de coco o de almendra para el café).

Complementar las botanas y refrigerios que, hoy en día, se facilitan en los kioscos y máquinas dispensadoras, con otras que sean saludables y con un bajo impacto ambiental.

Promover eventos relacionados con el tema, como un “Festival Vegano” que se desarrolle cada trimestre.

Desarrollar campañas de concientización e información dirigidas a los usuarios de la Cafetería, para explicar la importancia del impacto de la ganadería en la crisis ambiental.

### Razones que motivaron o impidieron su avance.

La Sección de Cafetería ofrece dos días a la semana un menú con carne de puerco, dos días con carne de pollo y un día sin carne. Sin embargo, esos días disminuye un 20% la demanda de alimentos; se tendría que investigar más a fondo la razón.

### Recursos requeridos

- Humanos

Apoyo de las instancias involucradas de UAM-A

Alumnado voluntario que ayude a difundir la iniciativa.

- Económicos

Dependerá de las ideas generadas, no se prevé un aumento al presupuesto que ya se asigna trimestralmente a la compra de alimentos.

- Materiales

Mobiliario y equipo existentes en la Cafetería y los kioscos.

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Ser una universidad líder en el fomento integral de la salud, además de ser libre de productos de origen animal y comida chatarra.
- Realizar campañas de concientización sobre las razones por las que se ofrecen menús sin carne o la disminución de ingredientes como azúcares o grasas.
- Revisar trimestral de los resultados obtenidos.

---

<sup>19</sup> <https://www.lunessincarne.net/campana/>

**Tiempo de operación**

- Permanente

**Objetivos de la Agenda 2030**

- 2. Hambre cero
- 3. Salud y bienestar
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima

**Propuestas con las que converge**

- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”

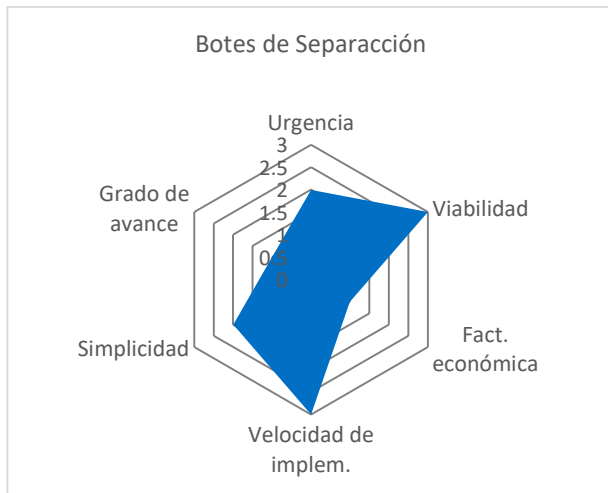
**Función(es) sustantiva(s) que impacta**

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

**Instancias participantes**

- Oficina de Gestión Ambiental
- Sección de Cafetería y barra fría
- Sección de Servicios Médicos

## Renovación de los botes del programa Separación



### Objetivos

- Reacondicionar los botes blancos-rojos del programa Separación para prolongar su vida útil y reemplazar aquellos que requieran cambio.

### Relación con el PDSCC

- Programa 5. Gestión integral de los residuos sólidos

### Revisaron

- Luis Antonio Barbosa Noegerat
- Rubén Sahagún Angulo

### Propuesta original 2020 de:

- Luis Antonio Barbosa Noegerat
- Rubén Sahagún Angulo

### Categoría temática: Agua, residuos y energía

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
2	3	1	3	2	1

### Justificación

Los botes rojos y blancos del Programa Separación tienen más de 20 años de existencia y han llegado al fin de su vida útil, hay algunos de ellos que carecen de balancín, están demasiado deteriorados y requieren necesariamente ser reemplazados.

El proyecto contempla las siguientes etapas:

- Implementación de pruebas en cuanto a los materiales de recubrimiento plástico y de color. (Etapas cubiertas)
- Adquisición en su caso del material. (Etapas cubiertas)
- Propuesta y definición del sistema de trabajo (actividades propias a través de la Sección de Conservación y Mantenimiento) o elaboración con servicios externos.
- Diseño de un plan para el retiro y sustitución parcial y por etapas.
- Colocación por etapas.
- Adquisición (Botes nuevos, sólo es en caso de aquellos que no se puedan rescatar ya que existen algunos completamente rotos)

### Nota

Depende de:

- Disponibilidad de recursos económicos.
- Tiempos adecuados para gestión de los recursos presupuestados.
- Posibilidad de recubrir los botes con una capa plastificada con color; se realizan las pruebas correspondientes para evaluar su factibilidad.

### Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta

Al momento de actualizar este documento se ha asignado ya presupuesto para la primera de las cinco etapas del proyecto.

### Actualizaciones o cambios sugeridos a la propuesta original.

Se dividió en cinco etapas y se pretende concluir entre julio y agosto del 2024.

#### Recursos requeridos

- Humanos  
Apoyo de la Sección de Conservación y Mantenimiento

- Económicos  
Presupuesto total de \$ 1,234,000.00 por 416 botes

- Materiales  
Alternativa con el Mtro. Rubén Sahagún de CyAD para renovar los botes a través de técnicas de diseño.

#### Tiempo de operación

- Permanente

#### Objetivos de la Agenda 2030

- 12. Producción y consumo responsables

#### Propuestas con las que converge

- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”

#### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Restaurar o reemplazar 416 botes del Programa Separación ubicados en toda la Unidad.
- Contabilizar los botes reemplazados o reparados, priorizando aquellos que se encuentren más maltratados.

#### Función(es) sustantiva(s) que impacta

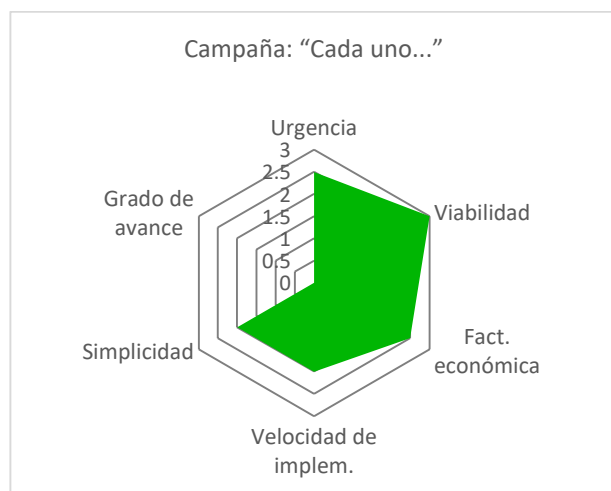
- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

#### Instancias participantes

- Secretaría de Unidad
- Oficina de Gestión Ambiental
- Programa Separación
- Coordinación de Control de Gestión
- CSX-Sección de Conservación y Mantenimiento
- División de CyAD

## Ámbito: Difusión

### Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”



#### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
2.5	3	2.5	2	2	0

#### Objetivos

- Alfabetizar y sensibilizar al alumnado sobre diferentes aspectos que influyen en el desarrollo sustentable y el cambio climático.
- Concientizar a la comunidad universitaria de las acciones que, como institución y como personas, se pueden llevar a cabo para paliar el cambio climático.
- Evidenciar el enlace de las acciones de la Unidad con el PDSCC.
- En suma, lograr que cada integrante de la comunidad universitaria se asuma como responsable del impacto que sus acciones u omisiones tienen en cuanto a la sustentabilidad dentro del campus, lo cual también afecta a nivel urbano, nacional y planetario.

#### Relación con el PDSCC

- Programa 1. Coordinación Institucional
- Programa 2. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por consumo de energía eléctrica y gas
- Programa 4. Gestión sostenible del agua
- Programa 5. Gestión integral de los residuos sólidos
- Programa 8. Consumo responsable
- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

#### Revisaron

- Ma. Itzel Sainz González
- Rubén Sahagún Angulo
- Getsemani Cervantes Cabrera
- Sylvie Turpin Marion
- Michelle Chauvet Sánchez

#### Propuesta original 2020 de:

- Luz Elena Moreyra González
- Rubén Sahagún Angulo
- Ma. Itzel Sainz González
- Getsemani Cervantes Cabrera

## Justificación

Se observa falta de conocimiento, conciencia y responsabilidad en la comunidad universitaria sobre el cambio climático y el desarrollo sostenible, así como del impacto que pequeñas acciones personales pueden tener. Es preciso echar a andar acciones para alfabetizar y concientizar a quienes forman parte de la Universidad.

Por otra parte, diagnósticos elaborados en el pasado han mostrado que las acciones que, en torno al desarrollo sustentable y el cambio climático, realiza tanto la Universidad como el profesorado, en ocasiones se perciben como algo alejado de la realidad. Dar a conocer los programas y planes que guían y han guiado el actuar de la UAM aporta, en primer término, un reconocimiento de aquello que la Institución se esfuerza por lograr, en segundo lugar, una mayor fortaleza a las acciones conjuntas, y finalmente, ayudaría a potenciar posibles sinergias entre las y los integrantes de la comunidad que están activamente inmersos en estos objetivos.

Adicionalmente, es importante percatarse de que la UAM no es el único espacio en el que se desarrollan estas actividades de mitigación; existen otras y otros actores fuera de la Institución que han puesto en marcha acciones para contribuir a estos objetivos; en contraste, también puede verse que hacen falta esfuerzos mayores, con prácticas cotidianas que dañan a la naturaleza y a sus habitantes.

## Descripción

Esta propuesta engloba cuatro líneas de trabajo:

### 1. Alfabetización

Consiste en una campaña reiterada sobre temas de desarrollo sostenible y cambio climático, tomando en cuenta que hay nuevo estudiantado dos trimestres cada año y que, en ocasiones, algunos mensajes pueden pasar desapercibidos. La repetición periódica de los mensajes reforzará su contenido. Se reproducirían en medios electrónicos y perfiles de redes sociales de la Unidad. Para ello se requiere el apoyo de profesorado y alumnado de Ingeniería Ambiental, de Diseño de Proyectos Sustentables y de Diseño de la Comunicación Gráfica; los primeros, para generar el contenido; los segundos para concretar la información en mensajes visuales estáticos o dinámicos. La Oficina de Comunicación sería la instancia principal para la divulgación, aunque también puede apoyarse de las redes sociales divisionales. Mientras más portales de salida se tengan, se logrará una mayor penetración en la comunidad universitaria, inclusive, puede llegar a públicos externos, lo que multiplicaría los beneficios sociales.

Estas actividades pueden iniciarse de inmediato, pues ya se tienen 10 infografías generadas por el 20o aniversario de Separación que pueden reutilizarse.

### 2. Concientización

Se propone una campaña de concientización sobre la magnitud de los efectos alcanzables en sustentabilidad por las acciones personales dentro de las áreas universitarias. Comprendería la utilización de medios de difusión electrónicos, tanto correos institucionales, las páginas electrónicas de la Unidad y de las Divisiones Académicas, así como los perfiles en redes sociales gestionados por la Oficina de Comunicación, pero también de todas las otras instancias que puedan sumarse. Se busca la creación, en el imaginario universitario, de que cada quien es un “responsable energético”.

Por ejemplo, actualmente, en horas sin ocupación, pueden encontrarse muchos espacios como aulas, laboratorios, oficinas, etc., con luces prendidas. Se hace uso de sistemas de aire acondicionado cuando se tiene la opción de abrir las ventanas en algunas áreas. Todas estas acciones tienen corrección por parte de los mismos usuarios.

En cada clase el profesor es el primer *responsable*. Al terminar la clase y desalojar el aula, debe cerciorarse del apagado de luces y equipos o nombrar un *responsable* entre los miembros que permanezcan en el espacio. Funcionaría de modo similar en otras áreas interiores de la Unidad.

Como esta, pueden generarse otras ideas, con mensajes claros, simples y atractivos, orientados a distintas acciones: “10 cosas que puedes hacer tú por la sustentabilidad en la UAM”. Sería ideal convocar a que los mismos estudiantes propongan las 10 acciones y que se sientan partícipes desde su origen. Que no se perciba sólo como una iniciativa vertical, sino a partir de la planeación comunitaria.

Se requiere apoyo humano para el diseño de la campaña, y asesoría en el uso de indicadores energéticos dentro de la propuesta.

### 3. Difusión

Esta línea de trabajo consiste en visibilizar el PDSCC y enlazar con él las distintas acciones que en esta materia realiza la Unidad. El Plan es todavía poco conocido, sin embargo, es un documento importante –aprobado por el Colegio Académico–, que debe enmarcar las distintas acciones y proyectos se llevan a cabo. Las actividades en relación con el desarrollo sostenible y el cambio climático son numerosas y diversas, desde las propias instancias universitarias, pero también con iniciativas desde la docencia y la investigación.

El centro de esta propuesta es que en los mensajes que se emitan mediante medios de comunicación impresos y digitales de la UAM Azcapotzalco, si existe un vínculo posible con el PDSCC o la Agenda 2030, se incluya un icono y una pequeña leyenda mencionando esta relación.

Por ejemplo, en el caso de los baños de Sanirent -instalados de manera temporal a finales de 2023-, se mencionó en el comunicado la necesidad de rentarlos por la escasez de agua, sin embargo, también se podía haber mencionado que esta decisión se enlazaba con el objetivo 6 de la Agenda 2030 (Agua limpia y saneamiento) y el programa 4 del PDSCC (Gestión sostenible del agua). Se trata de un pequeño detalle, pero reviste una gran importancia a nivel de concientización de la comunidad universitaria.

Se plantean tres etapas:

- a. Capacitación de quienes apoyan en la Oficina de Comunicación para que conozcan a profundidad los dos documentos de referencia (Agenda 2030 y PDSCC). Esta estaría a cargo del personal de la Oficina de Gestión Ambiental. Si hay estudiantes de servicio social involucrados, repetir este ejercicio cada seis meses, cada vez que se incorpore un nuevo equipo de apoyo.
- b. Revisión permanente del contenido a incluir en los mensajes institucionales para incluir las leyendas necesarias. Se sugiere utilizar los íconos que ya existen para cada objetivo de la Agenda 2030 y diseñar otros específicos para los 10 programas del PDSCC.  
En el caso de mensajes de texto (por ejemplo, los difundidos mediante correo-electrónico), insertar un asterisco en el cuerpo del mensaje que lleve a una nota al pie que contenga esta información.  
Cuando se trate de mensajes académicos, comunicarse con quien envió la solicitud de publicación para invitarle a que incluya en su difusión los íconos pertinentes.
- c. Mientras esto ya sucede, solicitar a la Coordinación de Servicios de Cómputo una modificación a la solicitud de publicaciones en la agenda institucional, incluyendo marcar una casilla específica sobre la relación con el desarrollo sostenible y el cambio climático, más dos menús desplegables para seleccionar qué objetivos de la Agenda 2030 y qué programas del PDSCC se relacionan con esta solicitud. De esta manera se automatizaría la recopilación de información, facilitando el trabajo de la Oficina de Comunicación.  
Esto enlazaría directamente esta línea con las propuestas *Creación de una agenda sustentable común. Diversidad de ideas en un solo esfuerzo* y *Página web “UAM-A Sustentable”, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente*.

### 4. Encuentros con el contexto y la realidad

La compleja zona metropolitana de la Ciudad de México incluye espacios en los que se hacen esfuerzos por cuidar el ambiente, como la Estación de Transferencia y Planta de Selección Azcapotzalco o el proyecto Ciudad Jardín Bicentenario en lo que fueran los tiraderos de Nezahualcóyotl 1 y 2. Pero también existen otros en donde los problemas permanecen, como basurero municipal “Neza 3” del Bordo de Xochiaca. Asimismo, existe infraestructura de gran calado que muestra cómo tratan de gestionarse las necesidades de la CDMX, por ejemplo, el sistema del Drenaje Profundo o la Red de monitoreo de la calidad del aire de la CDMX.

Esta propuesta plantea la organización de una visita trimestral a algún espacio de este tipo, donde el alumnado verá de primera mano el impacto de las acciones humanas en el ambiente y la complejidad de aminorarlo. La colabo-

ración con el profesorado ayudará a tener un inventario de lugares posibles de visitar; es probable que algunas personas tengan, inclusive, vínculos con quienes los gestionan; además, será importante para hacer invitaciones más directas al estudiantado y así motivarlo a una mayor participación.

### Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta

De nuevo, se considera que la pandemia interrumpió el inicio de esta actividad y quedó en el olvido.

### Actualizaciones o cambios sugeridos a la propuesta original

Se complementó la propuesta, dividiéndola en varias líneas de trabajo para abarcar más aspectos aparte de la concientización. Ahora se abordan también la alfabetización, la difusión, el enlace con el PDSCC y las visitas a lugares pertinentes.

Las campañas de difusión y participación de la comunidad universitaria pueden realizarse vía redes sociales para minimizar las impresiones, aunque quizá haga falta alguna señalización en espacios específicos.

Se recomienda involucrar a CYAD TV, pues tienen estudiantado de servicio social que genera propuestas gráficas con distintos mensajes de las disciplinas del diseño; este programa se puede ampliar a diseñar también mensajes sobre cambio climático y otros temas de desarrollo sostenible.

Asimismo, se puede involucrar al programa de Mentorías que tiene CYAD para que los mensajes se difundan entre todo el alumnado de nuevo ingreso. Incluso, este programa divisional puede socializarse con las otras divisiones para lograr una mayor comunicación con todo el estudiantado que recién se ha incorporado a la Institución.

### Recursos requeridos

- Humanos

Diseñadores gráficos

Apoyo de la Oficina de Comunicación

Apoyo organizativo de la Coordinación de Docencia

Apoyo logístico de la Sección de Transportes

Profesorado de las tres divisiones que sugiera espacios a visitar y motive al estudiantado a participar.

Desde la Oficina de Gestión Ambiental, una persona que introduzca al personal de la Oficina de Comunicación a los documentos más relevantes.

Desde la Oficina de Comunicación, una persona que examine los contenidos de las publicaciones e invitaciones institucionales para detectar posibles enlaces con la Agenda 2030 y el PDSCC.

- Económicos

Para las líneas de *alfabetización, concientización y difusión*, no se necesitarían recursos adicionales a los equipos con los que ya cuentan las instancias involucradas.

Para la línea *Encuentros con el contexto y la realidad* se espera que las actividades se realicen en días y horarios laborales, a espacios que no cobren por las visitas, por lo que no existirían costos asociados.

- Materiales

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Difundir las campañas de alfabetización, concientización y difusión en los distintos portales electrónicos de la Unidad.
- Enlazar las actividades posibles con el PDSCC o la Agenda 2030, con la mención del vínculo pertinente.
- Realizar una visita trimestral, con al menos un 50% del cupo límite cubierto. No se marca un número específico de alumnado participante, pues esto dependerá del aforo permitido en cada espacio.

Vehículos suficientes para transportar al estudiantado inscrito a la actividad.

Señalización

#### Tiempo de operación

- Permanente

#### Objetivos de la Agenda 2030

- 3. Salud y bienestar
- 4. Educación de calidad
- 5. Igualdad de género
- 6. Agua limpia y saneamiento
- 7. Energía asequible y no contaminante
- 9. Industria, innovación e infraestructura
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima
- 15. Vida de ecosistemas terrestres
- 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
- 17. Alianzas para lograr los objetivos

#### Propuestas con las que converge

- Creación de una agenda sustentable común. Diversidad de ideas en un solo esfuerzo
- Grati-feria
- Creación de eventos culturales y performances artísticos
- Museo sobre el cambio climático
- Sustentabilidad en los planes de estudio

#### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

#### Instancias participantes

- Oficina de Gestión Ambiental
- Oficina de Comunicación
- Coordinación de Docencia (Programa ¿Quién jala a...?)
- Profesorado de las tres divisiones académicas
- CYAD TV
- Comunidad universitaria, especialmente, alumnado de servicio social de Ingeniería Ambiental, de Diseño de Proyectos Sustentables y de Diseño de la Comunicación Gráfica

## Página web “UAM-A Sustentable”, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente



### Objetivos

- Reunir y organizar la información de UAM-A relacionada con la sustentabilidad en un solo espacio virtual, de modo que se facilite su accesibilidad y conocimiento. Además, se buscará construir una gran comunidad virtual en torno a la sostenibilidad, fortalecida a través del conocimiento, las actividades virtuales y material interactivo digital.

### Relación con el PDSCC

- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

### Revisaron

- Getsemani Cervantes Cabrera
- Luis Antonio Barbosa Noegerat
- Sylvie Turpin Marion
- Ma. Itzel Sainz González

### Propuesta original 2020 de:

- Diego Quintero Morales
- Rubén Sahagún Angulo

### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	3	3	3	3	2.5

### Justificación

Desde la perspectiva del PIHASU, consonante con la agenda 2030; se denota como algo imprescindible la creación de una página web que reúna y organice todas las aportaciones en materia de sustentabilidad y cuidado del medio ambiente.

Además, si se considera desde la óptica de creación de identidad de marca, esta página sería un referente a nivel UAM, en la cual el alumnado, personal académico y administrativo tendrán conocimiento de la existencia de información valiosa relacionada con temas abordados en la agenda 2030, reunida y organizada en un solo lugar. Por si fuera poco, esta página tendría el potencial de ser un referente a seguir, lo cual dará más reconocimientos y abrirá nuevas puertas para UAM-A.

Se tiene como objetivo principal crear una comunidad que apoye los proyectos y temáticas que se consideren importantes para el impulso de proyectos universitarios relacionados a temas de sustentabilidad, a la par que se podrían cumplir otro tipo de objetivos institucionales, como el impulso al emprendimiento estudiantil y proyectos terminales innovadores. Todo ello impulsado desde la página.

Para que esto sea posible, se encontrará la manera de que la comunidad tenga una plataforma en la que pueda interactuar e informarse, de esta manera apoyando a la construcción de una nueva y sólida comunidad.

### Descripción

Planeación y definición de objetivos puntuales de esta página.

Los pasos para seguir son:

1. Acudir con los desarrolladores de sistemas escolares y en conjunto construir una página de calidad y sostenible en el tiempo. (Se podrán ayudar de la siguiente maqueta: [Página web "UAM - A Sustentable"](#)).<sup>20</sup>
2. Organizar los recursos humanos necesarios para la creación y mantenimiento de la página.
3. Crear un esquema organizativo adecuado, que permita la correcta interacción entre los integrantes del equipo.
4. Interacción y comunicación continua, para estar en correcta sintonía con el trabajo necesariamente útil.
5. Entrega de página piloto.
6. Pruebas sobre la misma.
7. Modelo beta listo para ser probado por usuarios específicos. Testeo de usuario (integrantes de radar verde).
8. Recibir Feed back.
9. Trabajar en mejoras.
10. Lanzar la primera versión de uso institucional.
11. Desarrollar un flujo adecuado de trabajo para la mejora continua de la página web.

Es importante considerar que una página web efectiva de esta naturaleza, se tiene que actualizar de manera relativamente regular y se debe contar con la creación de contenido permanente. Esto representa un gran esfuerzo y colaboración; es un esfuerzo constante.

Para poder publicar en esta página existirá un control y filtros, de tal manera que se haga todo lo necesario para tener contenido de calidad.

Para mantener los estándares será necesario designar a alguien que se encargue de la página.

Adicional a ello se podrían incluir foros e información para unirse a diversos proyectos. También un sistema de comentarios o simplemente publicar convocatorias además, se podrían publicar enlaces que dirigieran hacia otras plataformas de trabajo y organización, las cuales hagan más fácil la reunión de interesados en diversos proyectos e incluso poder llevar a cabo la conceptualización del proyecto y reuniones diversas totalmente en línea, para hacer eficientes los tiempos y permitir la colaboración incluso si los participantes del proyecto se encuentren imposibilitados para alguna reunión en físico, como lo es el caso de la actualidad (2020) por la pandemia del Covid 19.

#### **Visión:**

Colocar a esta página como un referente a nivel UAM y también ante otras universidades, haciendo un efecto en cadena que posiciona a la UAM-A, de manera satisfactoria ante mediciones internacionales.

Como consecuencia de lo anterior no solo subirá el reconocimiento y calidad de la institución; también se ayudará a crear comunidades que estén decididas formar el cambio que necesita la sociedad en pro de la sostenibilidad y preservación del medio ambiente.

La OGA se encuentra desarrollando su nueva página web de manera independiente. Es necesario difundir mucho más las actividades. Se tiene un gran avance, está muy dinámica. La comunidad podrá interactuar, informarse de proyectos, servicios sociales. Se tiene la información en javascript; Cómputo está ayudando a la organización de la página, la DCG.

Se espera tenerla para el primer semestre de 2024.

#### **Recursos requeridos**

- Humanos
- Alumnado de diseño y programadores, dirigidos por alguien que tenga la correcta visión en la creación de esta página web.

#### **Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación**

- Tener un espacio virtual en el que se alberguen todos los artículos, videos e información relacionada a la preservación del medio ambiente y sustentabilidad.

---

<sup>20</sup> <https://pagina-verde4.webnode.mx/>

Grupo interdisciplinario compuesto por gente con conocimiento en estructuración de artículos periodísticos y de divulgación científica.

- Económicos

Pago por tres meses para desarrolladores de la página y, después de su lanzamiento, para actualizaciones regulares.

- Materiales

Infraestructura de cómputo

Dominio "UAM - A Sustentable".

#### Tiempo de operación

- Permanente

#### Objetivos de la Agenda 2030

- 4. Educación de calidad
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima

#### Propuestas con las que converge

- UAM-A libre de contaminación visual
- UAM-A sustentable: Diversidad de ideas en un solo esfuerzo
- Proyectos sobre cambio climático
- Creación de eventos culturales y performance artísticos
- Mapa de movilidad
- Fotomosaico: Biodiversidad en la UAM Azcapotzalco

- Organizar efectivamente los contenidos para su fácil y correcta localización.

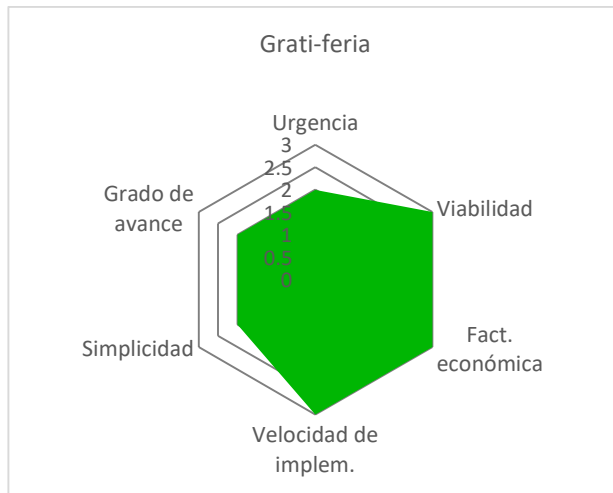
#### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

#### Instancias participantes

- Oficina de Comunicación
- Coordinación de Servicios de Cómputo
- Oficina de Gestión Ambiental
- Coordinaciones de Servicio Social de CYAD, CSH y CBI
- Oficina de Comunicación
- Coordinación de Servicios de Cómputo
- Coordinación de Extensión Universitaria (CEU)
  - Sección de Información y Divulgación (SID)
  - Sección de Actividades Culturales (SAC)
- Coordinaciones divisionales
- Área de Crecimiento y Medio Ambiente, Departamento de Economía

## Grati-feria



### Objetivos

- Extender el tiempo de vida útil de los objetos
- Poner en práctica el valor de generosidad desinteresada

### Relación con el PDSCC

- Programa 8. Consumo responsable
- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

### Revisaron

- Getsemani Cervantes Cabrera
- Luis Barbosa Noegerat
- Sylvie Turpin Marion

### Propuesta original 2020 de:

- No aplica

### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
2	3	3	3	2	2

### Justificación

Cuando un objeto es reutilizado o satisface nuevamente una necesidad de uso se elimina el impacto ambiental que causaría el producir un nuevo objeto. El reciclaje es otra de las formas de disminuir los impactos ambientales de un producto, sin embargo, es un proceso que en sí mismo también genera impactos. Esto se debe a dos principales razones: la falta de un sistema organizado y eficiente para el reciclaje de los materiales vírgenes y la limitada información y medios a que los ciudadanos tienen acceso. El sistema de reciclaje demanda también una gran cantidad de energía y tiempo en la separación, selección, transporte y preparación de los materiales. El proceso de reciclaje del aluminio, por ejemplo, requiere de la energía calorífica empleada en la refundición del metal.<sup>21</sup>

### Antecedente

Las “Grati-ferias” han tenido presencia en la UAM-A desde el 2012. A pesar de ser un éxito, su realización siempre ha dependido de la iniciativa del alumnado, es importante que se asuma como una actividad institucional para no poner en riesgo su continuidad.

La edición del 2023 se llevó a cabo en la explanada de la plaza COSEI del 21 al 24 de noviembre, en un horario de 11 a 16 horas con una excelente respuesta por parte de la comunidad, cientos de personas acudieron e intercambiaron objetos (estudiantado, personal académico y administrativo). Las etapas fueron las siguientes:

- Planeación  
Solicitar los permisos y préstamos pertinentes (plaza, mesas, sillas, bocina y micrófono), reclutar miembros del Staff y elaborar promocionales.
- Ejecución

<sup>21</sup> Reyes A. H. y Valadez M. I. B. (2016). Recolección, redistribución y revalorización de los objetos en desuso. ISSN 2395-8170 Vol 9, Num. 13, 476-481

Instalar y desinstalar el espacio diariamente, moderar la actividad (controlar el flujo de personas, revisar y organizar los donativos y amenizar tanto con música como con promoción).

- Cierre

Donar los objetos en buen estado que “se quedan” a asociaciones civiles o personas de escasos recursos económicos que les sean de utilidad. La coordinación general de la misma la llevó la Ing. Getsemani Cervantes Cabrera, integrante de la Comisión.

### Descripción

La “Grati-feria” es un evento en donde se donan objetos para ser reutilizados por otras personas que, a diferencia de un trueque, no es necesario donar para recibir y viceversa. El espacio puede ser cualquiera, siempre y cuando haya espacio para los objetos que se recauden. Pueden ser de carácter permanente, regular o itinerante. Hoy en día estos eventos pueden ser vistos como una solución sustentable, ya que tienen como objetivo principal dar un nuevo valor de uso al compartir de manera desinteresada los objetos que ya no se utilizan para que otro pueda aprovecharlas. Actualmente esto ya sucede como una práctica constante en distintos puntos de la Ciudad de México y la Zona Metropolitana, dando como resultado una respuesta positiva por parte de los participantes o asistentes, algunos se animan a organizar sus propias Grati-ferias o ayudan a la difusión del evento, es así como esta feria llega a la UAM Azcapotzalco.

El reto principal de esta iniciativa es institucionalizarla para que no desaparezca.

### Recursos requeridos

- Humanos

20 voluntarios de la comunidad universitaria que funjan como comité organizador y operativo del evento

- Económicos

No aplica

- Materiales

Mesas, sillas, carpas, carteles (digitales e impresos), cocina y micrófono.

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Contar con la participación de por lo menos cien personas al día.
- Documentar el evento por medio de fotografías y videos.
- Realizar la Grati-feria cuando menos dos veces al año.

### Tiempo de operación

- Permanente, a realizarse en el transcurso de la segunda semana de los trimestres en donde haya nuevo ingreso de alumnado.

### Objetivos de la Agenda 2030

- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima
- 15. Vida de ecosistemas terrestres
- 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
- 17. Alianzas para lograr los objetivos

### Propuestas con las que converge

- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”

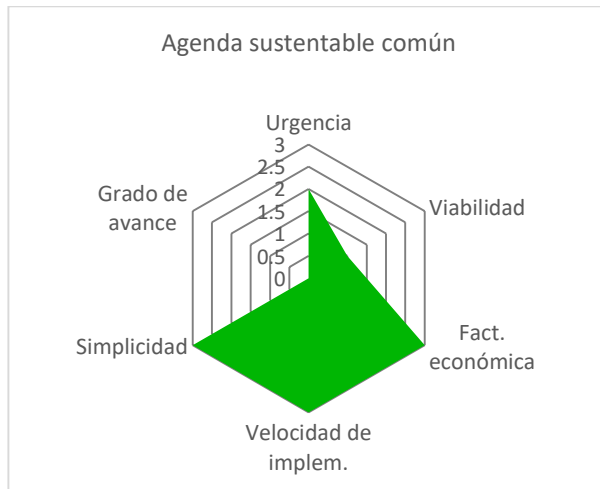
### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

### Instancias participantes

- Oficina de Gestión Ambiental (coordinación, difusión del evento)
- Alumnado y profesorado voluntarios de las tres divisiones académicas
- División CYAD (diseño de publicidad)
- Oficina de Comunicación (difusión del evento)
- Secretaría de Unidad (autorización de préstamo de la plaza COSEI)
- Sección de vigilancia (préstamo de mesas, sillas y carpas)
- Sección de servicios audiovisuales (préstamo de cocina y micrófono)
- Otras

## Creación de una agenda sustentable común. Diversidad de ideas en un solo esfuerzo



### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
2	1	3	3	3	0

### Justificación

Al día de hoy la mayoría de los eventos (de todos tipos) se siguen realizando sin una agenda anual previa. Con esta propuesta se busca coordinar esfuerzos que ahora se presentan dispersos en la institución, a lo largo del año, entre los distintos sectores de la comunidad y con objetivos específicos.

Se considera necesario establecer una mejor coordinación para que la oferta de actividades académicas, de difusión y de gestión del campus logren una mejor programación y distribución a lo largo del tiempo. Con ello se pueden concentrar esfuerzos, recursos y aprovechar mejor los espacios disponibles.

En un primer momento, se buscaría impactar en la comunidad, concentrando esfuerzos en el “Mes de la sustentabilidad”. Adicionalmente, eventos que se realicen en otros periodos del año pueden coordinarse mejor a partir de la creación de una agenda común que puede ser trimestral y/o anual.

Se incluye la posibilidad de crear una base de datos (derivada de la agenda) con la información de las fortalezas de la Unidad en materia de sustentabilidad para ayudar a los interesados a saber más sobre las actividades que se realizan en la misma en torno al tema.

### Descripción

Las siguientes tareas enlistadas pueden realizarse simultáneamente:

1ª actividad. Solicitar la incorporación de un espacio específico para administrar la “agenda de actividades sustentables”. Involucra a la Oficina de Comunicación para que haga las recomendaciones pertinentes y se logre incorporar a la página institucional con el objetivo de lograr el mayor impacto posible. Solicitar que se añada una opción más -adicional a coloquios, congresos, etc.- que pueda agrupar las actividades sobre sustentabilidad y cambio climático para que exista una opción en el menú de consulta, donde automáticamente se agrupen.

### Objetivos

- Integrar y coordinar esfuerzos relativos a la sustentabilidad que ahora se presentan dispersos en la institución para lograr un mayor impacto.
- Aprovechar mejor los recursos y los espacios disponibles para su realización.
- Difundir de manera más efectiva las actividades que en torno a la sustentabilidad se realizan en la Unidad.

### Relación con el PDSCC

- Programa 1. Coordinación Institucional

### Revisaron

- Getsemani Cervantes Cabrera
- José Luis Hernández Ávila
- Rubén Sahagún Angulo
- Ma. Itzel Sainz González

### Propuesta original 2020 de:

- Getsemani Cervantes Cabrera
- Norma Rondero López

- Se requiere elaborar un formato de registro y captura de información, así como difundirlo para el uso de los interesados en proponer actividades (Mes de la Sustentabilidad y otras).
- Se podrá convocar al alumnado para que participen, a través de un concurso, en la creación de la plataforma.
- Llevar un registro que pueda alimentar la agenda.
- Agregar una casilla lleve a compartir a la agenda de la Oficina de Comunicación del conocimiento de Rectoría General.

2ª Actividad. En paralelo, el registro de las actividades a través del formato sugerido, permitirá construir una base de datos para llevar el control y la coordinación de las actividades propuestas, así como para contar con un catálogo de fortalezas en materia de sustentabilidad.

- Esta actividad involucra especialmente a la Coordinación de Servicios de Cómputo y a la Oficina de Gestión Ambiental para el manejo de la base de datos.
- El registro y la alimentación de la base de datos puede ser mensual, trimestral o anual.

3ª Actividad. Incorporar la agenda a la propuesta de página web “UAM-A Sustentable”. Hacer un mapeo, mediante la investigación o convocatoria a las coordinaciones y las tres divisiones académicas, a aportar la información pertinente, lo más completa que se pueda, para después canalizarla a una sola pestaña que se titule “Agenda de actividades sustentables” que se mantenga siempre actualizada.

#### Recursos requeridos

- Humanos

Equipo responsable de la actualización de la agenda

Apoyo del equipo responsable de la Página Web de la Unidad

- Económicos

No se requieren recursos económicos específicos. Se contemplan los destinados al mantenimiento de la red de cómputo.

- Materiales

No se requieren recursos materiales específicos. Se contempla el equipo de audiovisuales y de cómputo existente en la Unidad.

#### Tiempo de operación

- Permanente

#### Objetivos de la Agenda 2030

- 4. Educación de calidad
- 5. Igualdad de género
- 12. Producción y consumo responsables
- 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
- 17. Alianzas para lograr los objetivos

#### Propuestas con las que converge

- UAM-A libre de contaminación visual
- Página web “UAM-A Sustentable”

#### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Crear una agenda sustentable periódica.
- Lograr que los diferentes sectores de la comunidad universitaria alimenten la agenda con la incorporación de eventos y proyectos.
- Medir el impacto de la agenda entre la comunidad universitaria a través de la solicitud de publicación de los eventos y la asistencia a ellos.

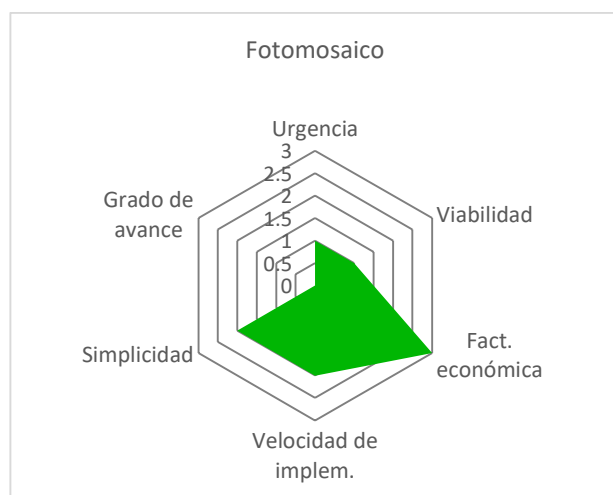
#### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

#### Instancias participantes

- Oficina de Gestión Ambiental
- Oficina de Comunicación
- Coordinación de Servicios de Cómputo
- Extensión Universitaria
- Coordinaciones Divisionales

## Fotomosaico: Diversidad biológica de la UAM-A



### Objetivos

- Conocer y valorar la mayor cantidad posible de especies de flora y fauna que existe en la UAM Azcapotzalco.
- Integrar un catálogo de especies del ecosistema que interactúa en la Unidad.

### Relación con el PDSCC

- Programa 1. Coordinación Institucional
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

### Revisaron

- Ma. Itzel Sainz González
- José Luis Hernández Ávila
- Rubén Sahagún Angulo

### Propuesta original 2020 de:

- Ma. Itzel Sainz González

### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
1	1	3	2	2	0

### Justificación

Las áreas verdes de la UAM-A son uno de sus grandes orgullos; estos espacios alojan flora y fauna diversas; seguramente se detectarán especies endémicas o algunas en riesgo. El catálogo de especies documentaría el ecosistema de la UAM-A como un museo vivo. Gracias a la participación de la comunidad universitaria en su conformación y su conocimiento, se propiciaría que todos los integrantes de la misma lo valoren y cuiden más. La comunidad aledaña y la sociedad en general también conocerían este patrimonio natural y su relevancia.

Consta de tres etapas, una de recopilación, otra de difusión y, finalmente, una de divulgación educativa.

- Etapa 1. Recopilación.

Preparación y gestiones: tres meses.

Periodo de recolección de imágenes a partir de la convocatoria: un mes

Armado y programación de fotomosaico. Dos semanas (a revisar este lapso con una persona especialista en programación).

Lanzar una convocatoria a la comunidad universitaria para hacer un registro fotográfico de la mayor cantidad posible de especies de flora y fauna que existen en la Unidad. Como antecedente se tiene el inventario de arbolado y los senderos interpretativos, aunque hace falta ampliar su rango a especies de flora que no son árboles, así como de fauna.

El planteamiento sería de colaboración, no de concurso, invitando a buscar tanto lo evidente (se puede pensar en las jacarandas, flores, gatos y pájaros), pero también en lo menos evidente (insectos, arácnidos, nemátodos, arbustos, hierbas, etc.).

Puede complementarse con una sección de fotografías artísticas que se difundiesen en un muro dedicado de Instagram, dentro del perfil institucional de la UAM Azcapotzalco, aprovechando el interés que puede notarse cotidianamente entre las y los estudiantes, quienes capturan tomas de los árboles o flores.

- Etapa 2. Difusión

Difusión de las imágenes del fotomosaico. Un mes

Difusión de la actividad en redes sociales y sistemas de información de la UAM-A – Podría ser en alguna plataforma interactiva.

Con todas las imágenes se armaría un fotomosaico con la leyenda “UAM Azcapotzalco” y alguna imagen final alusiva al desarrollo sostenible (a definirse por la Comisión). Sería ideal conseguir, con la ayuda de alguien de Diseño de la Comunicación Gráfica y de Ingeniería en Computación, una versión digital donde pueda hacerse un acercamiento a cada fotografía y que, de esa manera, toda la comunidad pueda ver las diferentes imágenes a partir de las miniaturas.

- Etapa 3. Divulgación educativa.

Catalogación científica de las especies. Seis meses

Divulgación educativa del catálogo científico de especies. Seis meses de divulgación activa.

Repositorio permanente de la información.

Al primer momento, planteado únicamente como mosaico fotográfico, se sumaría esta etapa, que incluye la clasificación científica de las especies. Esta requiere de mucho mayor trabajo y vinculación con otras unidades de la UAM y/o la CONABIO.

Se haría una ficha informativa de cada especie vegetal o animal, incluyendo imagen y datos científicos. Se pediría apoyo a la división de CYAD para el diseño básico de la ficha que se seguiría para cada especie.

En las redes sociales y espacios digitales de la Unidad se divulgaría esta información, dando un espacio temporal mínimo de un día a cada ficha para que quienes la vean puedan apreciarla y compartirla. Al término del catálogo, puede recomenzarse si así se desea.

Con el conjunto de las fichas se integraría el repositorio digital: Biodiversidad en la UAM Azcapotzalco

### **Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta**

Una vez más, la pandemia, pues la institución estuvo cerrada a la comunidad universitaria durante varios años. En el informe que presentó la OGA ante la Comisión se mencionaron avances en la mitigación de plagas que invadieron muchos árboles durante ese periodo, con lo cual el momento es propicio para echarse a andar.

### **Actualizaciones o cambios sugeridos a la propuesta original**

Se sugiere ampliar el periodo de preparación y gestiones de uno a tres meses, más realista con respecto al calendario UAM actual y los meses que se avecinan. De este modo, las instancias involucradas pueden planear sus tiempos de manera más efectiva y sin tantas presiones, considerando otras actividades que ya tengan programadas. Una estrategia interesante para la difusión del proyecto serían tomas aéreas con un dron, mostrando las áreas verdes.

### **Recursos requeridos**

- Humanos

Organizadores iniciales. Comisión UAM-A Sustentable, Coordinación Académica de la Unidad, Coordinación de Extensión Universitaria y Galería del Tiempo

Integrantes de la comunidad universitaria para la recopilación fotográfica de la biodiversidad.

Programador o programadora para fotomosaico y repositorio digital, profesorado y/o alumnado de servicio social para la catalogación científica de las especies.

Profesorado y alumnado de CYAD para el diseño de la ficha informativa por especie.

### **Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación**

- Etapa 1.

Recibir suficientes fotografías para armar el fotomosaico.

- Etapa 2.

Generar el fotomosaico a partir del conjunto de imágenes recibidas.

- Etapa 3.

Realizar la catalogación científica.

Divulgar las fichas informativas de cada especie.

- Económicos

En caso necesario, apoyo para el pago de una persona encargada de la programación del fotomosaico.

- Materiales

Infraestructura de cómputo

Sitio web para almacenamiento de fotografías, fotomosaico y repositorio digital.

#### Tiempo de operación

- Permanente

#### Objetivos de la Agenda 2030

- 4. Educación de calidad
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 13. Acción por el clima
- 15. Vida de los ecosistemas terrestres
- 17. Alianzas para lograr los objetivos

#### Propuestas con las que converge

- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”
- Creación de eventos culturales y performances artísticos
- Museo del cambio climático
- Página web “UAM-A Sustentable”, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente

Conseguir, cuando menos, 2000 hits en el primer año dentro de la página que lo aloja.

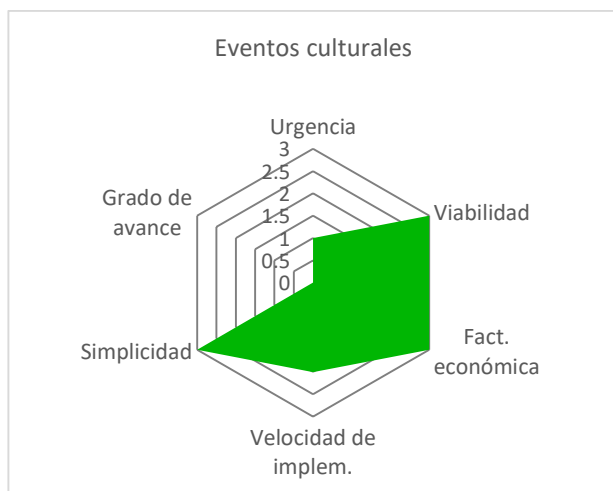
#### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión universitaria

#### Instancias participantes

- Oficina de Gestión Ambiental
- CYAD
- Galería del Tiempo
- Coordinación de Servicios de Cómputo
- Vinculación con CBS de otras unidades (UAM-I y UAM-X – Licenciatura en Biología; UAM-C- Licenciatura en Ingeniería Biológica); y/o Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) para la Etapa 3 – Divulgación educativa.

## Creación de eventos culturales y performances artísticos



### Objetivos

- Generar conciencia sobre las acciones necesarias en favor de la sustentabilidad y la preservación de la naturaleza.

### Relación con el PDSCC

- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado.

### Revisaron

- Ma. Itzel Sainz González
- José Luis Hernández Ávila

### Propuesta original 2020 de:

- Diego Quintero Morales
- Ma. Itzel Sainz González

### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
1	3	3	2	3	0

### Justificación

La generación de conciencia sobre las acciones necesarias en favor de la sustentabilidad y preservación de la naturaleza es fundamental para el correcto funcionamiento de gran parte de los proyectos de la universidad relacionados con estos propósitos.

Esta propuesta será punta de lanza para impactar a más personas de forma positiva, pues se podría lograr que la comunidad se inspire y se comprometa genuinamente con la causa a través de la expresión cultural, como medio para llegar a las personas de manera efectiva. A la vez, se ayudaría al cumplimiento de los objetivos de difusión cultural dentro de la universidad.

Una vez que se capte la atención de la comunidad universitaria mediante la expresión artística y el canal de comunicación sea estable, se podrá hacer conciencia sobre la sustentabilidad y la importancia de tecnologías y proyectos sostenibles. En resumen, este esfuerzo se traduciría en más integrantes de la comunidad universitaria que aporten su tiempo, trabajo y conocimiento para contribuir al desarrollo sostenible tanto en la universidad como en México y el planeta en su conjunto. Todo un gran cambio que empieza a partir de una reacción inicial efectiva: la concientización.

### Descripción

Por medio de la realización de eventos culturales se espera crear el ambiente más adecuado para llevar a cabo la difusión de mensajes importantes, previamente planeados y adaptados a una correcta difusión, que cumplan con los objetivos de la Unidad y de la Institución en cuanto a la sustentabilidad, especialmente enlazados al PDSCC. Se haría una convocatoria con el fin de que las y los integrantes de la comunidad universitaria que formen parte o conozcan a alguna banda o grupo artístico se integren a un ciclo de presentaciones (esto lo puede hacer y gestionar la Sección de Actividades Culturales). Las y los artistas y conductores serían los encargados de difundir los mensajes al inicio, en medio y al final de cada presentación, según sea pertinente y con previo acuerdo. En los medios de difusión también se mencionará que las presentaciones tienen como propósito de concientización sobre el desarrollo sostenible.

Por último, dentro de lo posible se buscará no generar residuos, por ejemplo, en medios de difusión, con la intención de ser coherentes con el resto de las acciones de una UAM-A Sustentable. La publicidad será digital y se podrá

encontrar más información en los sitios pertinentes, como la agenda de la UAM-A y el sitio web de la Oficina de Gestión Ambiental.

Pasos a seguir:

1. Determinar al artista o agrupación. Puede ser externo o encontrarse a través de una convocatoria para integrantes de la comunidad universitaria. Además, se abrirá la opción a otro tipo de eventos culturales, como teatro, ciclos de cine, danza o exposiciones artísticas. Es importante planear la colaboración entre grupos artísticos para hacer un gran performance artístico en fechas emblemáticas, como el Día Mundial de la Tierra.
- 2.- Acordar el tiempo y forma para el desarrollo del evento. También se buscará que el alumnado se involucre a través de otras expresiones culturales y que se utilicen procesos de desarrollo y producción con materiales de reúso, por ejemplo, en las escenografías.
- 3.- Lanzar mensajes de concientización a lo largo de cada presentación. Al final se transmitirá el más potente de ellos, buscando conectar a mayor profundidad con las y los espectadores y, en consecuencia, que les den la importancia debida a estos temas. Además, se guiará el entusiasmo generado hacia acciones viables y tangibles que podrían realizar en su propia vida y/o proyectos en los que pueden participar.
- 4.- Proponer, con la intención de que los esfuerzos tengan resultados en ese mismo momento y que las personas interesadas se puedan integrar a proyectos específicos y sumar a los objetivos de una UAM-A Sustentable, el apoyo mediante voluntariado, que brinde mayor información al público. A través de la integración con algún colectivo o proyecto específico se crearía sinergia, con la cual se tendría mayor probabilidad de generar un compromiso activo y duradero.

Además, se dirigirá a los asistentes e interesados hacia la página web de la OGA y a la agenda específica sobre “UAM-A Sustentable”, donde se concentran todas las acciones e información relevante sobre estos temas.

Lo más importante, en cada caso, será lanzar llamadas a la acción que inviten a contribuir a esta causa por medio de distintas instancias, por ejemplo, la participación en proyectos que ya están andando, mostrándolos atractivos, junto con los lugares en donde puedan obtener más información, ya sea por medio del voluntariado y otros canales, como la mencionada página web “UAM-A Sustentable”.

Una mayor participación de la comunidad estudiantil con los programas del PDSCC, en general, también podrá impactar en la generación de proyectos terminales que los aborden. El fin último, en suma, es lograr un efecto en cadena que genere cada vez mayor compromiso y sentido de pertenencia en la comunidad.

### **Observaciones finales**

En términos usados en *marketing* se podría decir que el fin de este proyecto es que la comunidad universitaria entre en un embudo, tomando como primer paso esta propuesta, para generar personas usuarias y/o voluntarias interesadas en lo que se ofrece en materia de desarrollo sostenible y combate al cambio climático, lo cual será una idea semilla que florecerá en su pensamiento y actuar. De esta manera se impulsarán todo tipo de proyectos relacionados en el corto y largo plazo.

### **Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta**

De nueva cuenta, la pandemia y la suspensión de muchas actividades presenciales impactó el entusiasmo por echar a andar esta iniciativa, sobre todo, porque se requiere la participación de la Coordinación de Extensión Universitaria y sus diferentes secciones y programas. Sin embargo, se considera que no es difícil realizar este contacto y echar a andar la acción, toda vez que se plantean metas alcanzables.

Es fundamental que se haga énfasis entre el enlace entre las actividades culturales y artísticas con los temas de sustentabilidad y cambio climático; se ha visto cómo en los últimos meses hay presentaciones expresamente enlazadas a la UGEDIS y los temas que esta atiende; es un caso de éxito que puede extrapolarse.

## Actualizaciones o cambios sugeridos a la propuesta original

Se sugiere involucrar también a CYAD TV para que los eventos se difundan en línea, logrando así mayor penetración y permanencia de las actividades y mensajes. Para la difusión y participación, se puede contactar además al programa de Monitores que tiene CYAD, pues puede ser una estrategia más para invitar al estudiantado de nuevo ingreso

### Recursos requeridos

- Humanos

Personal para instalación y operación de sonido

Promotor o promotora cultural

Persona organizadora que colabora en ese evento

Personal de información y divulgación (notas periodísticas y fotografía) para medios UAM

Alumnado voluntario que invite a la participación.

- Económicos

Variables, según el evento a realizar.

Si se hace coincidir con la estrategia de un gran evento anual sobre sustentabilidad, puede considerarse una invitación externa de mayor costo, cuyo pago se distribuiría entre las distintas instancias involucradas.

- Materiales

Variables, según el evento, aunque debe considerarse, como punto de partida, el equipo de sonido y apoyo en alimentos y bebidas.

Además, en su caso, medios de transporte, escenario, escenografía (realizada a partir de materiales de reúso)

### Tiempo de operación

- Permanente

### Objetivos de la Agenda 2030

- 4. Educación de calidad
- 12. Promoción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima
- 17. Alianzas para lograr los objetivos

### Propuestas con las que converge

- Creación de una agenda sustentable común. Diversidad de ideas en un solo esfuerzo
- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”
- Página web “UAM-A Sustentable”
- UAM-A libre de contaminación visual

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Realizar, cuando menos, una presentación cultural cada trimestre y, una vez al año, un performance artístico que integre la participación de distintas disciplinas.
- Integrar la presentación o el ciclo a partir de una convocatoria; cantidad de alumnado interesado en participar.
- Conseguir un público involucrado, independientemente de la cantidad de asistentes, evaluado a partir del número o porcentaje de participaciones que se recibieron durante la presentación.
- Involucrar al alumnado en iniciativas de la Unidad.

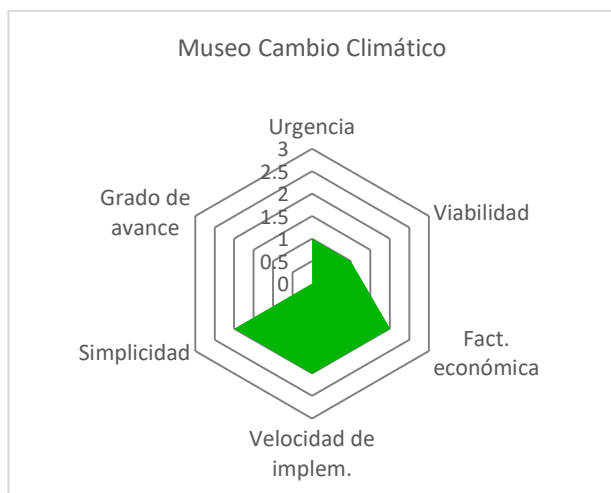
### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

### Instancias participantes

- Secretaría de Unidad
- Coordinación de Extensión Universitaria (CEU)
- Sección de Actividades Culturales (SAC)
- Sección de Información y Divulgación
- Oficina de Comunicación
- Instancias de difusión de las divisiones académicas

## Museo sobre el Cambio Climático



### Objetivos

- Promover la divulgación sobre en qué consiste el fenómeno conocido como cambio climático, sus impactos y su distribución en el planeta Tierra de manera didáctica, interactiva y fácil de entender para diversos tipos de audiencia.

### Relación con el PDSCC

- Programa 1. Coordinación Institucional
- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

### Revisaron

- Fabiola S. Sosa Rodríguez
- Ma. Itzel Sainz González

### Propuesta original 2020 de:

- Fabiola S. Sosa Rodríguez

### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
1	1	2	2	2	0

### Justificación

Existe un limitado conocimiento sobre el cambio climático por la sociedad en general, además de que su divulgación suele ser muy técnica y difícil de entender por sus integrantes. En este sentido, la UAM Azcapotzalco está comprometida en construir puentes entre el conocimiento resultado de la investigación en materia de cambio climático y la sociedad en general; esto para transmitir el sentido de urgencia que tiene el realizar estrategias para enfrentar al cambio climático y que la población identifique qué medidas puede realizar para atender esta problemática. Los mecanismos para transmitir este conocimiento deben ser fáciles de entender para distintos tipos de audiencia, además de utilizar una comunicación visual que sea clara y pertinente.

### Descripción

El Museo sobre el Cambio Climático es un centro de educación ambiental que orienta a difundir en qué consiste el cambio climático, cuáles son sus causas y cuáles son sus consecuencias. El centro del museo se enfoca en la instalación de una esfera con un sistema de representación global que proyecta datos terrestres y globales proporcionados por la NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos) y por la NASA (Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos). Esta información incluye aspectos relacionados con las corrientes oceánicas, con las corrientes de aire, con la variabilidad de temperatura y precipitación, además de proyectar los resultados de los escenarios de cambio climático.

Este museo está orientado a informar y sensibilizar tanto a la comunidad de la UAM Azcapotzalco como a la sociedad en general sobre el cambio climático de una manera clara y didáctica, por lo que se podrán recibir visitas organizadas de primarias, secundarias y preparatorias interesadas en conocer más sobre este fenómeno. Lo anterior permitirá que la UAM Azcapotzalco cumpla una de sus funciones sustantivas al vincularse con la sociedad, promoviendo la divulgación del conocimiento. Esta herramienta de educación interactiva complementará el conocimiento impartido en las aulas sobre este fenómeno.

La construcción del museo requiere un tiempo aproximado de 10 meses y requiere de un espacio mínimo de 5 x 5 metros. Operaría todo el año y se requiere realizar la actualización de los escenarios proporcionados por el NOAA y la

NASA, los cuales se proyectarían en el mismo sistema instalado en la esfera de proyección. El mantenimiento de esta estructura se realiza cada 2 años por personal especializado.

### Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta

Una de las principales dificultades para la concreción de esta propuesta es encontrar una ubicación física idónea y permanente para el museo. A esto se suma el monto de inversión; en cuanto al personal de base requerido, es necesario incorporar el área del Museo a las labores cotidianas de intendencia, vigilancia y mantenimiento.

### Actualizaciones o cambios sugeridos a la propuesta original

En este momento en que el nuevo edificio A está en la fase de planeación, podría plantearse desde su diseño un espacio para este Museo. La ubicación en este inmueble, cercano a la entrada de la Unidad, facilitaría la visita de público externo.

### Recursos requeridos

- Humanos

Se requiere personal para gestionar la ubicación del museo, la adecuación de las instalaciones para albergarlo y personal para la vigilancia del buen estado de las mismas.

- Económicos

\$1,200,000 de inversión para montar el museo; además de los gastos asociados al personal, intendencia, mantenimiento y vigilancia.

- Materiales

Espacio físico que albergará el Museo sobre el Cambio Climático y los materiales requeridos para la adecuación del espacio que lo albergará.

### Tiempo de operación

- Permanente

### Objetivos de la Agenda 2030

- 4. Educación de calidad
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima

### Propuestas con las que converge

- Creación de una agenda sustentable común. Diversidad de ideas en un solo esfuerzo
- Fotomosaico: Diversidad biológica de la UAM-A
- Página web “UAM-A Sustentable”, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Divulgar en qué consiste el fenómeno conocido como cambio climático, sus impactos y su distribución en el planeta Tierra de una manera didáctica y que facilite su comprensión por distintos tipos de audiencia.
- Instalar y operar el Museo sobre el Cambio Climático.
- Contabilizar el número de visitantes al museo, de la comunidad de la UAM Azcapotzalco y externos a la comunidad UAM.

### Función(es) sustantiva(s) que impacta

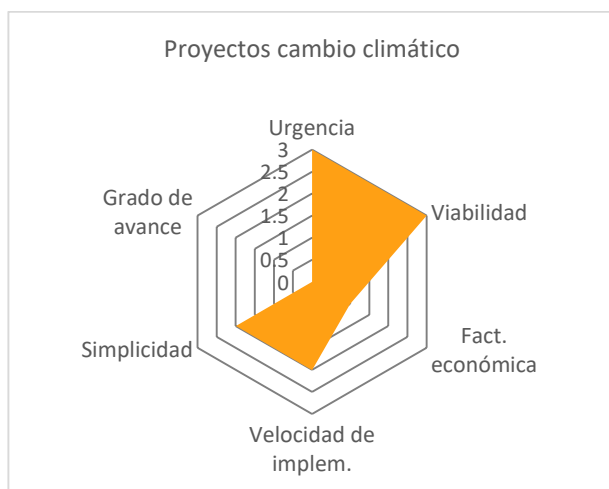
- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Vinculación
- Gestión del campus

### Instancias participantes

- Rectoría General
- Rectoría de la Unidad
- Secretaría de la Unidad
- Todos los Departamentos y Divisiones de la Unidad Azcapotzalco
- Todos los Departamentos y Divisiones de las otras unidades de la UAM

## Ámbito: Investigación

### Proyectos sobre cambio climático



#### Categoría temática: Enriquecer ideas

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	3	1	2	2	0

#### Objetivos

- Promover la investigación multi y transdisciplinaria en materia de cambio climático en la Unidad Azcapotzalco, impulsando las áreas de investigación y las áreas académicas.
- Promover la participación de la comunidad universitaria en la creación y enriquecimiento de propuestas relacionadas con el cambio climático.

#### Relación con el PDSCC

- Programa 1. Coordinación Institucional
- Programa 2. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por consumo de energía eléctrica y gas
- Programa 3. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la movilidad en la Universidad
- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

#### Revisaron

- Fabiola S. Sosa Rodríguez
- Getsemani Cervantes Cabrera
- Ma. Itzel Sainz González

#### Propuesta original 2020 de:

- Fabiola S. Sosa Rodríguez

#### Justificación

Se requiere impulsar la investigación en materia de cambio climático en la Unidad Azcapotzalco, favoreciendo la interacción y colaboración entre las diferentes divisiones de manera que puedan participar con una visión multi y transdisciplinaria en la resolución de problemas relacionados con el cambio climático y su diagnóstico. Esto contribuirá a posicionar a la UAM-A como una de las unidades que favorece la investigación y la participación universitaria en esta temática. Lo anterior se puede promover a partir de las áreas académicas y los distintos sectores de la comunidad universitaria.

#### Descripción

La presente propuesta está dividida en líneas de trabajo, la primera "Proyectos de investigación sobre cambio climático" y la segunda "Proyectos de la comunidad universitaria".

#### *Proyectos de investigación sobre cambio climático*

La creación de un programa que promueva la realización de proyectos de investigación fomentará el desarrollo de investigación y la formación de grupos de investigación en la Unidad Azcapotzalco, así como de recursos humanos. Debido a ello, un requisito de una convocatoria para tal efecto es que los grupos de investigación sean integrados por académicos de las tres divisiones. Los resultados de investigación deben ser publicados, además de participar en

eventos de divulgación, integrando al alumnado. Estos proyectos deben ser presentados por la comunidad académica de la UAM y tendrán una duración de un año, con la posibilidad de que puedan extenderse por un año más para completar la investigación realizada.

#### *Proyectos de la comunidad universitaria*

Convocar periódicamente a la comunidad universitaria que proponga y participe en proyectos que estén enfocados a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Dichas propuestas deben ser aplicables dentro de la Unidad Azcapotzalco y pueden involucrar actividades de gestión, educación y divulgación.

#### **Recursos requeridos**

- Humanos

Se requiere personal para gestionar la recepción de los proyectos y la identificación de potenciales evaluadores. Asimismo, es necesaria la participación de académicos externos a la UAM que puedan evaluar los proyectos bajo la modalidad de doble ciego para su aprobación y para la entrega de resultados.

- Económicos

#### *Proyectos de investigación sobre cambio climático*

Se considera que cada proyecto puede tener un presupuesto de hasta \$150,000 cuando se trata de un proyecto semilla y de hasta \$500,000 cuando se trata de un proyecto consolidado. Dependerá del financiamiento con el que se cuente, el número de proyectos que participen en las convocatorias institucionales que se publiquen. Puede enlazarse con la cámara legislativa y, de acuerdo con el fondo que se negocie, ir definiendo el monto de apoyo para cada proyecto.

Los montos pueden ajustarse quizá todos \$150,000, para dos años.

#### *Proyectos de la comunidad universitaria*

Depende de los alcances y características específicas de cada convocatoria.

- Materiales

Depende de los alcances y características específicas de cada proyecto o convocatoria.

#### **Tiempo de operación**

- Permanente

#### **Objetivos de la Agenda 2030**

- 4. Educación de calidad
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima

#### **Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación**

- Publicar, al menos, una convocatoria al año por cada línea de trabajo.
- Beneficiar, mínimo, un proyecto en cada una.
- Presentar ante el comité evaluador un reporte de avances semestral o anual, según lo amerite.
- Responder a los objetivos señalados en la propuesta, así como cumplir los procesos administrativos correspondientes.

#### **Función(es) sustantiva(s) que impacta**

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión del campus

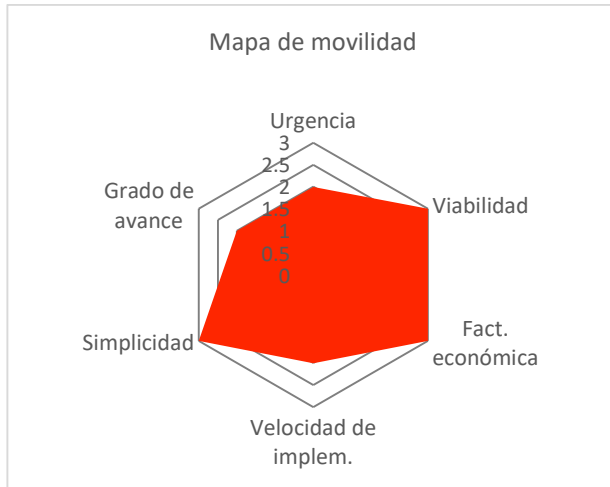
#### **Instancias participantes**

- Rectoría de la Unidad
- Secretaría de la Unidad
- Coordinación académica de la Unidad

**Propuestas con las que converge**

- Divulgación de la investigación y las acciones implementadas para enfrentar el cambio climático (Congreso Internacional y Nacional de Investigación en Cambio Climático)
- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”
- Todos los Departamentos y Divisiones de la Unidad Azcapotzalco
- Alumnado (colectivos, organizaciones, voluntariado, etc.)
- Oficina de Gestión Ambiental

## Mapa de movilidad de la UAM Azcapotzalco



### Objetivos

- Cuantificar y visualizar los impactos ambientales, sociales y económicos por movilidad de la Universidad y determinar acciones de mejora

### Relación con el PDSCC

- Programa 3. Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la movilidad en la Universidad.
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

### Revisaron

- Rubén Sahagún Angulo
- José Luis Hernández Ávila

### Propuesta original 2020 de:

- Rubén Sahagún Angulo

### Categoría temática: Análisis

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
2	3	3	2	3	2

### Justificación

El mapa de movilidad permitirá identificar diversos aspectos sociales, económicos y ambientales de la comunidad al transportarse a la UAM y con eso posibilitar acciones de mejora.

### Descripción

- Incluir encuesta para alumnado durante su inscripción (una vez al año) relacionada con los impactos por movilidad.
- Obtener información con ayuda de COPLAN.
- Generar las estadísticas para calcular el gasto de dinero y tiempo que involucra el traslado de los miembros de la comunidad universitaria.
- Generar las estadísticas para calcular el impacto ambiental, la seguridad en los traslados, los tipos de transporte, el rezago por segregación, entre otras.
- Generar el mapa de movilidad con coordenadas de los miembros de la comunidad universitaria.
- Solicitar a la Sección de Desarrollo de Sistemas un sitio para el mapa y las estadísticas
- Subir la información
- Mantener la información actualizada año con año

### Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta

Se avanzó en lo que se pudo. Sin embargo, solo hasta ahora se concedió la autorización para aplicar las encuestas en toda la Unidad, se comenzaron. La página, la estructura de la encuesta y el mapa de CyAD ya están realizados.

### Recursos requeridos

- Humanos
- Apoyo por parte de la CAU y la Sección de Sistemas. Elaboración del estudio a través del Laboratorio de Ecodiseño y Materialoteca.

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Cuantificar el impacto ambiental, económico y de tiempo de la movilidad de la comunidad de la universidad

Apoyo del personal de COPLAN y Desarrollo de Sistemas.

- Generar un mapa de movilidad de la universidad
- Obtener y mantener actualizado un sitio con la información del proyecto.

#### Tiempo de operación

- Permanente

#### Objetivos de la Agenda 2030

- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 13. Acción por el clima

#### Propuestas con las que converge

- Página web “sustentabilidad y cuidado del medio ambiente”

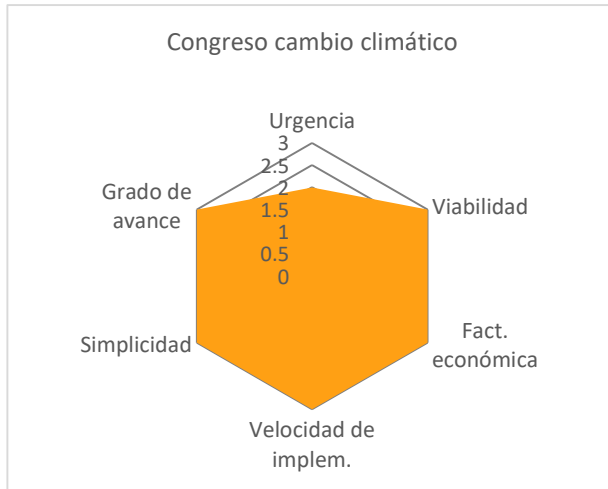
#### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión Universitaria

#### Instancias participantes

- Coordinación Académica de Unidad
- Departamento de Desarrollo de Sistemas
- Laboratorio de Ecodiseño y Materialoteca
- Coordinación de Planeación

## Divulgación de la investigación y las acciones implementadas para enfrentar el cambio climático (Congreso Internacional y Nacional de Investigación en Cambio Climático)



### Objetivos

- Fortalecer la divulgación de la investigación realizada en la UAM y su vinculación con otras instituciones académicas y de investigación, así como las acciones implementadas por las autoridades, el sector privado, las organizaciones de la sociedad civil y las organizaciones comunitarias para hacer frente al cambio climático tanto en materia de mitigación como de adaptación.

### Relación con el PDSCC

- Programa 1. Coordinación Institucional
- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
2	3	3	3	3	3

### Revisaron

- Fabiola S. Sosa Rodríguez
- Ma. Itzel Sainz González
- Rubén Sahagún Angulo

### Propuesta original 2020 de:

- Fabiola S. Sosa Rodríguez

### Justificación

Es indispensable comunicar y sensibilizar a la sociedad mexicana, en todos sus sectores, sobre la urgencia de atender y prevenir los impactos del cambio climático. En este esfuerzo, la UAM Azcapotzalco tiene un rol relevante para crear puentes entre los diferentes sectores, promoviendo un diálogo constructivo para mejorar el conocimiento sobre los impactos del cambio climático, las acciones que se están emprendiendo por parte de los diferentes sectores, actores y localidades, así como las medidas que se pueden implementar.

### Descripción

Como antecedente a esta iniciativa está la organización anual, durante el mes de octubre desde el 2015, del Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático con sede en la UAM, en colaboración con diferentes instituciones académicas, organizaciones de la sociedad civil, empresas y autoridades vinculadas con el tema.

En este congreso participan como ponentes y asistentes el profesorado y el alumnado de los posgrados de la UAM Azcapotzalco y de otras unidades (i.e., Posgrado en Energía y Medio Ambiente de la UAM Iztapalapa), así como de otras instituciones académicas y de investigación como la UNAM, el IPN, el CINVESTAV, al igual que otras instituciones del interior de la República. También concurren autoridades a nivel federal (i.e., Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), de la Secretaría de Medio Ambiente y recursos Naturales (SEMARNAT), de la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO); autoridades a nivel estatal (i.e., Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México y del Estado de México (SEDEMA); organizaciones de la sociedad civil (i.e., PRONATURA, WWF, WRI, Transparencia Mexicana); y el sector empresarial. Asimismo, se promueve la reflexión en la materia por medio de la discusión de los temas que se discuten en el evento, con la publicación de las memorias cada dos años.

## Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta

La pandemia, con el cierre de las instalaciones físicas, una vez más obstaculizó el seguimiento de esta propuesta que implicaba la presencia en la Unidad.

## Actualizaciones o cambios sugeridos a la propuesta original

Se busca incorporar otras actividades a este programa de divulgación, que incluyen vincular al alumnado con concursos de documentales o talleres orientados al desarrollo de las capacidades de adaptación (i.e., talleres de hidroponía, huertos urbanos, techos y paredes verdes, así como otros que el alumnado identifique como temas de su interés y que estén alineados con esta temática).

### Recursos requeridos

- Humanos

Área de Crecimiento y Medio Ambiente, del Departamento de Economía, coordina el Congreso en la sede de la UAM.

Profesorado de otras divisiones académicas participa en el Comité Organizador y/o Académico.

Participación de la Rectoría de Unidad y las personas titulares de las Direcciones Divisionales en la inauguración.

Profesorado de otras unidades y departamentos de la UAM participa con trabajos en el Congreso.

- Económicos

Costo anual de \$10,000.00 pesos (diseño del cartel, logística y divulgación).

- Materiales

Plataforma de zoom para su videotransmisión a nivel regional en América Latina y el Caribe (ALC).

Canal institucional de YouTube para la transmisión abierta y la documentación del Congreso.

### Tiempo de operación

- Permanente
- Corto, mediano y largo plazo

### Objetivos de la Agenda 2030

- 2. Hambre cero
- 3. Salud y bienestar
- 4. Educación de calidad
- 6. Agua limpia y saneamiento
- 7. Energía asequible y no contaminante
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumo responsables
- 13. Acción por el clima
- 14. Vida submarina
- 15. Vida de los ecosistemas terrestres
- 17. Alianzas para lograr los objetivos

### Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación

- Divulgar de manera virtual en las diferentes de redes sociales en las que tiene presencia la UAM los resultados de investigación y acciones implementadas por diversos actores participantes. Promover la reflexión y discusión sobre los avances en la temática.
- Contabilizar las conferencias organizadas y publicaciones resultado de las reflexiones colectivas.

### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión del campus

### Instancias participantes

- Comité organizador y/o académico con representantes de todas las divisiones y unidades
- Coordinación Académica de la Unidad
- Autoridades universitarias
- Todos los Departamentos y Divisiones de la Unidad Azcapotzalco
- Todos los Departamentos y Divisiones de las otras unidades de la UAM

- 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
- 17. Alianzas para lograr los objetivos

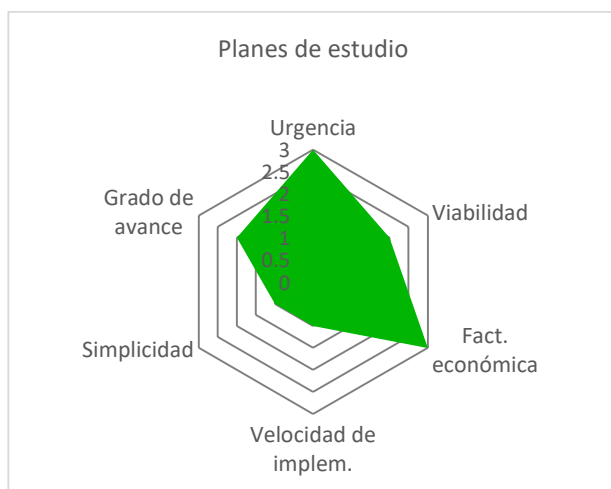
#### **Propuestas con las que converge**

- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”
- Creación de una agenda sustentable común. Diversidad de ideas en un solo esfuerzo
- Página web “UAM-A Sustentable”, sustentabilidad y cuidado del medio ambiente
- Proyectos de investigación sobre cambio climático
- Grati-feria

- Otras instituciones académicas nacionales e internacionales
- Organizaciones de la Sociedad Civil
- Sector empresarial
- Sector gubernamental de los tres niveles de gobierno

## Ámbito: Docencia

### Sustentabilidad en los planes de estudio



#### Objetivos

- Determinar la mejor manera de incluir las temáticas de la sustentabilidad y el cambio climático en los planes de estudio de todas las licenciaturas de la Unidad.

#### Relación con el PDSCC

- Programa 9. Divulgación y comunicación del conocimiento relacionado con el cambio climático
- Programa 10. Fomento a la acción participativa del alumnado

#### Revisaron

- Ma. Itzel Sainz González
- Sylvie Turpin Marion

#### Propuesta original 2020 de:

- Norma Rondero López

#### Categoría temática: Cambio cultural

Urgencia	Viabilidad	Fact. económica	Velocidad de implem.	Simplicidad	Grado de avance
3	2	3	1	1	2

#### Justificación

Desde el PIHASU (2009-2014) se estableció la estrategia de “incorporar la cultura de la sustentabilidad en los planes de estudio”. En los primeros años se integró una UEA en los Planes de Estudio de la DCBI, que permanece vigente como UEA obligatoria para el alumnado de la División. Sin embargo, no ha sido una práctica común en las otras dos divisiones de la Unidad.

Según el programa 10 del PDSCC, se propone elaborar una UEA para ser incorporada a todos los planes de estudio. El contenido de la misma debe contemplar, al menos, un panorama general de los problemas y las acciones a nivel internacional asociadas a la sustentabilidad y un panorama de esos problemas a nivel nacional. La propuesta busca recuperar la idea de que todo el alumnado logre adoptar una cultura sustentable, de manera que, conozca las acciones que debe adoptar para reconocerse como ciudadano comprometido con la sustentabilidad y las aplique en el ejercicio de su profesión. Es necesario reconocer que, también, existe un conjunto de estudiantes que están preocupados con el tema.

Es importante mencionar que una opción interesante sería que el abordaje de los temas señalados en el programa 10 se realizara de forma transversal en todo el plan de estudios de cada licenciatura.

Aun así, la revisión de los planes de estudio y el trabajo docente involucra un esfuerzo complejo y no se espera lograr en el corto plazo, pero es importante establecer las bases para lograr una cultura sustentable entre el estudiantado.

#### Descripción

1ª Etapa: conformar una comisión de revisión de planes de estudio existentes y elaborar los contenidos generales de la UEA.

- Recuperar el PIHASU y el Diagnóstico (2016) para retomar el objetivo/estrategia y verificar las condiciones de viabilidad existentes para la revisión de los planes de estudio y, en su caso, proponer adecuaciones (dos a tres trimestres).
- Revisar el inciso 10.4 del PDSCC 2022-2030 relacionado con la propuesta de creación de unidades de enseñanza-aprendizaje con perspectiva de cambio climático y desarrollo sostenible para las cinco unidades
- Revisar las opciones existentes, los perfiles de egreso de las carreras y los contenidos para “adecuar” contenidos generales comunes a las 18 licenciaturas.

2ª Etapa, proponer las adecuaciones necesarias a los planes de estudio. Ubicar y ofrecer la UEA como optativa en las licenciaturas en las que proceda.

3ª Etapa, dar seguimiento a las propuestas de adecuación a los planes de estudio, en los órganos colegiados correspondientes.

4ª Etapa, de considerarse pertinente, incluir en todos los planes de estudio una UEA con contenidos asociados a la sustentabilidad y el cambio climático.

### **Principales causas que motivaron o no el avance de la acción propuesta**

Uno de los principales logros recientes es la creación de la licenciatura en Diseño de Proyectos Sustentables, que tiene un carácter interdivisional. Puede aprovecharse el entusiasmo de la nueva generación para vincular este programa de manera transversal con esta licenciatura.

Además, en la División de CYAD existen UEAs vinculadas a los temas de sustentabilidad en el grupo de optativas disciplinares y de formación integral. Arquitectura tiene un área de concentración relacionada, DI y DCG no. Se recomienda un diagnóstico de qué tan seguido se imparten las optativas y la cantidad de estudiantes que se inscriben en ellas. Se incluyen temas de perspectiva de género y ciclo de vida, entre otras.

En la División de CBI, todas las licenciaturas tienen en el Tronco inter y multidisciplinar como obligatoria la UEA 1100038 Introducción al Desarrollo Sustentable, y otras optativas como la 1100074 Familia y Violencia en el México Contemporáneo, 1100075 Género y Sexualidad y 1100076 Poder y Género. Además, según la disciplina de cada licenciatura, ésta puede tener UEAs compartidas con la licenciatura en Ingeniería Ambiental o temáticas propias afinas a la sustentabilidad. Algunas UEAs, también, son compartidas con la División de CYAD. La Licenciatura en Ingeniería Ambiental incluye la UEA 1113095 Efecto invernadero y cambio climático.

En la División de CSH, se está revisando el plan de estudios de la Licenciatura en Economía, se está considerando un área de concentración sobre sustentabilidad. Se podría buscar que las otras licenciaturas de la misma División pudiesen cursar algunas de estas UEA, cuidando eventuales candados que no obstaculizaran el acceso.

### **Actualizaciones o cambios sugeridos a la propuesta original**

Hay ya UEAs interdivisionales entre las divisiones de CBI y CYAD (Retos ambientales y Contaminación ambiental. Otra UEA, Evaluación ambiental de tecnologías, se da con CYAD. Se propone que las optativas de la División de CYAD que contengan contenidos pertinentes, se conviertan en optativas interdivisionales.

Se debe considerar, más que crear nuevas UEAs “chipotes”, incorporar contenidos en donde sean pertinentes, dentro de las otras UEA. Actualizar contenidos, más que eliminar UEAs existentes para incorporar nuevas. Este proceso a la par con la actualización de las y los profesores que imparten las UEAs en las que pueden incorporarse estos contenidos.

### **Recursos requeridos**

- Humanos

Se requiere la conformación de una Comisión creada para elaborar la propuesta: revisar los planes de estudio, proponer los contenidos generales, dar seguimiento en los órganos colegiados correspondientes.

### **Metas, productos de trabajo, criterios de evaluación**

- Impartir un taller de alfabetización sobre desarrollo sostenible y cambio climático para las personas a

- Económicos

No aplica

- Materiales

No aplica

#### Tiempo de operación

- Permanente

#### Objetivos de la Agenda 2030

- 4. Educación de calidad

#### Propuestas con las que converge

- Campaña “Cada uno somos un punto en la sustentabilidad”

cargo de las coordinaciones de estudio de licenciatura y posgrado, así como las y los integrantes de la Comisión encargada de esta iniciativa.

- Aumentar en el número de UEA de cada licenciatura que abordan temas relacionados con la sustentabilidad (obligatorias u optativas).
- Incrementar en los temas del contenido sintético de UEA existentes que se relacionan con el tema.
- Incluir en todos los planes de estudio una UEA general “Temas y Problemas de la Sustentabilidad y el cambio climático” (como optativa u obligatoria, según sea el caso).
- De manera alternativa, incluir temas relacionados de manera transversal en todos los planes de estudios.
- Evaluar su cumplimiento al momento de ser integrada en los planes de estudio, aprobada por los órganos colegiados.

#### Función(es) sustantiva(s) que impacta

- Docencia
- Investigación
- Preservación y Difusión de la Cultura
- Gestión del campus

#### Instancias participantes

- Consejo Académico (Colegio Académico) para proponer e instrumentar las posibles adecuaciones
- Consejos divisionales
- Coordinaciones divisionales de docencia y coordinaciones de las 18 licenciaturas (revisión de planes de estudio; elaboración y planeación de UEA)
- CAU- Coordinación de Docencia (apoyo para el diagnóstico y el seguimiento de la revisión de los planes de estudio y los contenidos de la UEA)
- Planta docente (personal académico habilitado para la impartición de la UEA)
- Comisión Académica que analice de manera integral la propuesta.