

Transversalización de la sostenibilidad en los planes de estudio de licenciatura de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán

Mainstreaming sustainability in undergraduate curricula at the Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán

<https://doi.org/10.46380/ecotemas-2026-2-69>

Jessica Hernández Murguía

Universidad Nacional Autónoma de México
planeestudio@acatlan.unam.mx

Recibido: 14/12/2025

Aprobado: 18/02/2026

Itzbeth Ricaño Hernández

Universidad Nacional Autónoma de México
apoyoplanes.estudio@acatlan.unam.mx

Publicado: 01/04/2026

Katya Montserrat Olivera Rubio

Universidad Nacional Autónoma de México
ayudanteinvestigaciondie@acatlan.unam.mx

RESUMEN

El objetivo del presente estudio de caso es identificar la incorporación de la sustentabilidad en los procesos educativos de los planes de estudio de licenciatura ofertados en la Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán, para dar a conocer las necesidades y áreas de oportunidad en relación con la normativa y proyectos institucionales. Se realizó una revisión documental y se aplicó una entrevista a sus docentes, lo cual permitió recopilar información sobre sus experiencias y la creación de una rúbrica para evaluar competencias para abordar la sustentabilidad. En los resultados se puede encontrar de manera generalizada que, si bien se han hecho actualizaciones curriculares para la incorporación curricular de temas y estrategias didácticas que permiten transversalizar la sustentabilidad en la formación universitaria, estas no han sido evaluadas. La planta docente cuenta con impulso institucional para impartir estas asignaturas desde sus referentes; sin embargo, se requiere de un proyecto institucional desde distintas disciplinas. Se concluye que la relación de la educación ambiental con el desarrollo sostenible es fundamental dentro de la Facultad, porque permite fortalecer el perfil de las y los universitarios desde una visión institucional socialmente responsable, que haga frente al reto de atender problemas cada vez más complejos.

Palabras clave: Currículo, diagnóstico, educación ambiental, formación integral, multidisciplinar.

ABSTRACT

The objective of this case study is to identify the incorporation of sustainability into the educational processes of the bachelor's degree programs offered at Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán, in order to highlight the needs and areas of opportunity in relation to institutional regulations and projects. A document review was conducted and interviews were conducted with faculty members, which allowed for the collection of information about their experiences and the creation of a rubric to assess competencies for addressing sustainability. The results show that, although curriculum updates have been made to incorporate topics and teaching strategies that allow for the mainstreaming of sustainability in university education, these have not been evaluated. The teaching staff has institutional support to teach these subjects based on their references, but an institutional project involving different disciplines is needed. It is concluded that the relationship between environmental education and sustainable development is fundamental within the Faculty, because it allows the profile of university students to be strengthened from a socially responsible institutional perspective, which addresses the challenge of dealing with increasingly complex problems.

Keywords: Curriculum, diagnosis, environmental education, comprehensive training, multidisciplinary.

INTRODUCCIÓN

Desde su creación en occidente durante el siglo XI hasta la actualidad, las universidades se han consolidado como espacio para las comunidades de libre pensamiento. Las artes liberales del trivium y quadrivium sentaron las bases para la especialización de otras disciplinas, diferenciándose de la educación monástica y evolucionando las universidades hacia la búsqueda de nuevos campos de conocimiento. En la actualidad, esta dinámica exige a la sociedad una reconfiguración vertiginosa para responder a problemas sociales complejos.

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en sus 115 años de trayectoria, se ha propuesto como misión formar a profesores, investigadores, profesionistas y técnicos al servicio de la sociedad, generar investigaciones acerca de las condiciones y problemas del contexto y extender los beneficios de la cultura al servicio de esta (UNAM, 2025a). Dicha misión se consolida a través del currículo que, como síntesis de elementos culturales que conforman una propuesta política educativa (De Alba, 1991), permite que cada institución educativa establezca un posicionamiento académico, cultural y científico ante las necesidades sociales.

En este marco, la UNAM impulsa en cada una de las currícula de sus entidades proyectos educativos que trascienden la transmisión de saberes disciplinares y se comprometen con temas sociales emergentes que influyen en la formación integral de la comunidad estudiantil, para evitar el reduccionismo de la educación a la mera transmisión de saberes o la formación de habilidades cognitivas y procurar una educación para la vida y desde la vida (Salguero et al., 2023). Bajo esta premisa, las currícula han tomado como referente los diversos encuentros, congresos y políticas internacionales como la Agenda 2030 para mantenerse al tanto de las acciones necesarias para una formación contextualizada y sostenible.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO,

s. f.) busca que la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) dote a las personas de los conocimientos, las capacidades, los valores, las actitudes y los comportamientos necesarios para vivir en interacción respetuosa con el medioambiente, la economía y la sociedad. La UNAM se suma y establece en su Plan de Desarrollo Institucional 2023–2027 la necesaria transversalidad de la sustentabilidad en sus planes de estudio. La Universidad asume la transversalidad como una estrategia teórica y una metodología pedagógica que permite la inclusión de componentes genéricos dentro de los planes y programas de estudio para abordarlos de manera inter y transdisciplinaria, con el fin de lograr una comprensión y resolución más integral y sistémica, así como un currículo integrado (UNAM, 2022).

Así, se busca el logro de los objetivos de una educación ambiental que cree las condiciones para formar un criterio y conciencia del cuidado del medio ambiente, así como la capacitación en acciones concretas. La transversalidad favorece la realización de una planificación sistémica y una estructuración curricular que permitirá la integración de problemáticas emergentes que atraviesan horizontal y verticalmente todas las áreas y disciplinas. Lo anterior provoca una significativa modificación de los aprendizajes teóricos y técnicos esperados, además de hacer patente los cambios de actitud durante el proceso educativo (SEP–DGB, 2022).

A través de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) y la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (COUS), la UNAM publicó en el año 2022 la guía *Cómo incorporar la sustentabilidad en los planes y programas de estudio de la UNAM*, en la que orientan en esta labor a todas sus facultades y entidades que deben ceñirse a este proyecto. El objetivo de esta guía es repensar los contenidos y el diseño de proyectos institucionales a fin de responder a situaciones del propio contexto que exigen una mirada a los problemas socioambientales.

Una de las cinco entidades descentralizadas de la UNAM es la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FESA), ubicada en el Estado de México en el municipio de Naucalpan, la cual alberga a más de 23 mil estudiantes en los 19 planes de estudio y 17 licenciaturas de su oferta académica, correspondientes a las áreas Físico-matemáticas e Ingenierías, Sociales, y Humanidades y de las Artes. Al igual que el Plan rector de la UNAM, contempla en su Plan de Desarrollo Institucional 2024–2028 la actualización de sus planes de estudio con la finalidad de incorporar temáticas de cambio climático y una asignatura sobre desarrollo sustentable (FESA, 2024).

A pesar de los esfuerzos institucionales, normativos y curriculares que priorizan la formación y actualización de saberes y conocimientos, aún no se tiene algún proyecto que evalúe su impacto. Por esta razón, se llevó a cabo un estudio de caso a través de un diagnóstico situacional con la planta docente de la FES Acatlán que imparte las asignaturas relacionadas con la educación ambiental con la finalidad de reconocer sus experiencias y el impacto que han tenido estos contenidos en el estudiantado. El objetivo de este estudio es identificar las necesidades y áreas de oportunidad del desarrollo de estas asignaturas para distinguir su vínculo con la normativa y recursos institucionales bajo la premisa de que la planta docente de estas asignaturas aún no percibe el apoyo y visibilidad institucional que esperarían para transversalizar la sustentabilidad

en las asignaturas que imparten.

Finalmente, este informe se propone presentar los resultados de un diagnóstico situacional inicial y continuar con la conformación de un equipo dedicado al fortalecimiento de la Educación para el Desarrollo Sostenible en la FES Acatlán.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio de caso se llevó a cabo durante el semestre 2026-I (agosto a noviembre de 2025) con una técnica cualitativa, a través de un diagnóstico curricular y el desarrollo de entrevistas a profundidad con la planta académica que imparte asignaturas sobre sustentabilidad o que de alguna manera promueven la educación ambiental. En primer lugar, se realizó una revisión de los mapas curriculares vigentes de los 19 planes de estudio que forman parte de la oferta académica de la FES Acatlán, con la finalidad de rastrear las asignaturas obligatorias u optativas que incorporan temas de la EDS.

Como referencia se consideró la clasificación que hace la guía *Cómo incorporar la sustentabilidad en los planes y programas de estudio de la UNAM* sobre el tipo de aporte de las asignaturas sobre las que se apoya la transversalidad: a) Aporte sustancial: Son asignaturas, módulos o actividades académicas cuyo contenido está centrado en aspectos y temáticas de sustentabilidad; b) Aporte parcial: Son asignaturas, módulos o actividades académicas que dan la oportunidad de construir aprendizajes vinculados con la sustentabilidad, aun cuando su campo de conocimiento no tenga una relación con esta; c) Aporte potencial: Son asignaturas, módulos o actividades académicas cuyo contenido no guarda relación explícita con la sustentabilidad; sin embargo, puede recurrirse a un tópico asociado a esta que facilite el logro de los objetivos de aprendizaje y al mismo tiempo permita desarrollar algún conocimiento, habilidad, actitud y/o valor vinculado con la sustentabilidad (UNAM, 2022).

De la revisión se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 1).

Tabla 1. Asignaturas sobre desarrollo sostenible en los planes de estudio de la FES Acatlán

Año de plan de estudios	Sustancial	Parcial	Potencial
Actuaría (2014)	0	0	0
Arquitectura (2012)	3	0	0
Ciencias Políticas y Administración Pública (2019)	2	0	1
Comunicación (2012)	1	0	0
Derecho presencial (2025)	1	0	0
Derecho abierta (2012)	1	0	0
Diseño Gráfico (2008)	2	0	0
Economía (2020)	0	1	2
Enseñanza de Inglés (2012)	0	0	0

Año de plan de estudios	Sustancial	Parcial	Potencial
Enseñanza Lengua Extranjera (2005)	0	0	0
Filosofía (2023)	0	0	0
Historia (2024)	4	0	0
Ingeniería Civil (2014)	3	2	3
Lengua y Literatura Hispánicas (2024)	0	0	0
Matemáticas Aplicadas y Computación (2014)	0	0	0
Pedagogía (2025)	0	2	8
Relaciones Internacionales presencial (2019)	1	0	6
Relaciones Internacionales abierta (2025)	1	1	7
Sociología (2021)	1	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Solo 13 planes de estudio (68.4%) incluyeron al menos una asignatura con aporte sustancial o parcial a la sustentabilidad, mientras que 6 planes (31.6%) no registraron asignaturas con este tipo de aporte. Se priorizaron estos dos tipos de aporte debido a que no solo incorporan temas sobre sustentabilidad, sino que también lo contemplan en su objetivo general. Únicamente se descartó el plan de estudios de la Licenciatura en Historia, ya que las cuatro asignaturas que integra se encuentran en el octavo semestre, y por la reciente implementación del plan y ser asignaturas de nueva creación, no se cuenta aún con docentes que las hayan impartido. Motivo por el cual la muestra a investigar se reduce a 12 licenciaturas.

No obstante, de las 22 asignaturas con aporte sustancial o parcial, se tuvo una limitante de apertura de grupos. Por un lado, el carácter optativo de la mayoría de estas asignaturas implica que solo se abren a solicitud del estudiantado y algunas de ellas no fueron del interés de esta generación. Por otro lado, otras asignaturas corresponden al semestre 2026-II, por lo que se aperturan hasta el mes de enero de 2026. Con estas limitantes, solo se contó con una asignatura por licenciatura para realizar el estudio.

Para calcular una muestra representativa se realizó un cálculo para una población finita, considerando el subconjunto de 12 planes de estudio, un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 10% y una proporción esperada de 0.5, lo que arrojó un tamaño muestral de 11 personas a entrevistar. Adicionalmente, se solicitó el apoyo institucional para identificar el horario y lugar de clase, así como los datos de contacto de los profesores y profesoras que impartieran alguna de estas asignaturas, con la finalidad de solicitarles una entrevista. Se acudió a las aulas de las y los académicos y, en los casos en que no fue posible localizarlos de manera presencial, se les contactó vía correo electrónico. La concertación de citas y la obtención de respuestas resultaron complejas, debido a que la mayoría cuenta con el nombramiento de profesor de asignatura (UNAM, 2025b), lo cual implica que su presencia en la universidad se limita a la impartición de las clases para las que fueron contratados. En consecuencia, algunas entrevistas se realizaron de manera presencial, mientras que otras se llevaron a cabo por correo

electrónico o mediante videollamadas.

Esta entrevista se llevó a cabo con un guion de 11 reactivos organizados en cuatro categorías que agrupan el nivel de transversalidad de la sustentabilidad en los planes de estudio: experiencia docente, contenidos, estrategias didácticas y relación con la normativa de la universidad. Con base en ellos se indagó en los logros, expectativas y retos que las y los docentes tienen en la impartición de este tipo de asignaturas en la FES Acatlán.

RESULTADOS

Como parte de la interpretación cualitativa de las 12 entrevistas concretadas con profesores (3 de ellos hombres [25%] y 9 mujeres [75%]), se encontró que la mayoría de los académicos hace referencia a su práctica docente desde una perspectiva reflexiva y contextualizada. En 9 de las entrevistas, se evidencia una visión crítica sobre la responsabilidad social de la docencia universitaria, particularmente en relación con la formación integral del estudiantado. Los y las docentes conciben su experiencia profesional más allá de la transmisión de contenidos técnicos, incorporando valores, sensibilidad social y compromiso ético.

La experiencia docente la asumen como un espacio para fomentar la conciencia ambiental, el pensamiento crítico y la vinculación de la profesión con problemáticas reales del entorno. De manera recurrente, señalan que su trayectoria docente les ha permitido reconocer la importancia de formar profesionales conscientes del impacto social y ambiental de su disciplina, especialmente en campos relacionados con la ingeniería, la planeación y el desarrollo urbano.

Respecto a los contenidos abordados en la asignatura que imparten, la mayoría menciona la incorporación de contenidos vinculados con el medio ambiente, el desarrollo sostenible, la evaluación de impacto y las regulaciones normativas. En total, todos los docentes indican que estos contenidos se integran de forma transversal dentro de la asignatura y no como temas aislados. Los contenidos abordados no se limitan a conceptos teóricos, sino que incluyen el análisis de proyectos reales y la valoración de impacto ambiental y social.

Estos expertos y expertas reconocen que, aunque el estudiantado suele identificar problemáticas ambientales, no siempre comprende el desarrollo sostenible como un sistema integral o relacionado con su licenciatura, lo que motiva el fortalecimiento de un enfoque multidisciplinar de estos contenidos abordados desde distintas estrategias didácticas.

En cuanto a las estrategias didácticas empleadas por el profesorado, así como su vinculación con la formación disciplinar, la totalidad de las y los docentes entrevistados reporta el uso de estrategias didácticas activas. La totalidad de los docentes menciona la implementación de proyectos, estudios de caso y ejercicios aplicados, así como la evaluación a través de proyectos integradores. Las estrategias didácticas se caracterizan por privilegiar la resolución de problemas reales, la aplicación de criterios de sustentabilidad y el uso de normativas vigentes en proyectos académicos.

Estas estrategias fortalecen la formación disciplinar del estudiantado, al permitirle comprender cómo su futura práctica profesional incide directamente en el entorno social y ambiental. Asimismo, se observa una tendencia hacia el trabajo multidisciplinario como estrategia para abordar problemas complejos desde distintas perspectivas.

En relación con la normativa de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, una parte importante de las personas entrevistadas (7 de los docentes) reconoce la existencia de respaldo institucional para la incorporación de la sustentabilidad en la formación universitaria. Sin embargo, una proporción menor (5 profesores) considera que la normativa es general y requiere mayor concreción en los programas de estudio. Desde la percepción docente, la normativa universitaria respalda la integración de la sustentabilidad como eje formativo y se vincula con lineamientos internacionales y objetivos globales.

No obstante, señalan que su aplicación práctica depende en gran medida de la iniciativa y el compromiso individual del profesorado, debido a la falta de lineamientos operativos claros. Estos resultados contribuyeron a comprender de mejor manera las necesidades y retos de la Educación para el Desarrollo Sostenible, con la finalidad de dar seguimiento a este proyecto institucional y a la comprensión del perfil profesigráfico que se requiere en las y los docentes.

Motivo por el cual, con base en los resultados de estas entrevistas se llevó a cabo una rúbrica con las competencias que la UNESCO (2017) delimita como las necesarias para abordar los desafíos de sustentabilidad (Tabla 2), a fin de que pueda ser utilizada para dar seguimiento a la incorporación transversal de la sustentabilidad en los planes de estudio de la FES Acatlán.

Tabla 2. Competencias docentes para abordar la sustentabilidad (basada en UNAM, 2022 y UNESCO, 2017)

Competencia	Inicial	Intermedio	Transversal
Pensamiento sistémico	Reconoce los factores múltiples de los problemas ambientales.	Reconoce los distintos factores de los problemas ambientales y los analiza con un enfoque sostenible.	Reconoce, analiza y comprende las relaciones complejas entre los problemas ambientales como parte de un sistema con factores económicos, sociales, políticos y culturales.
Anticipación	Comprende el impacto ambiental de sus acciones.	Comprende el impacto ambiental de sus acciones y proyecta escenarios futuros.	Comprende y evalúa múltiples escenarios futuros para crear visiones propias de futuro a fin de lidiar con los riesgos y los cambios.
Normativa	Conoce la normativa institucional sobre EDS.	Reflexiona sobre la relación entre la normativa institucional sobre EDS y las propias acciones.	Comprende y reflexiona sobre la normativa y valores institucionales en relación con las propias acciones en un contexto incierto y complejo.

Competencia	Inicial	Intermedio	Transversal
Estratégica	Reconoce distintas acciones sostenibles.	Reconoce distintas acciones sostenibles a desarrollar en el aula.	Implementa acciones innovadoras y eficientes que fomenten la sustentabilidad en el aula.
Colaboración	Comprende la corresponsabilidad para el logro de estrategias sostenibles en el aula.	Busca la colaboración de otros actores para desarrollar estrategias sostenibles en el aula.	Implementa acciones sostenibles dentro del aula en correspondencia con otros actores institucionales, en condiciones para un aprendizaje mutuo.
Pensamiento crítico	Cuestiona prácticas y opiniones propias sobre la sustentabilidad.	Cuestiona prácticas y opiniones propias sobre la sustentabilidad y las confronta con distintos referentes.	Cuestiona prácticas y opiniones propias para adoptar una postura propia ante las diferentes perspectivas de la sustentabilidad.
Autoconciencia	Reflexiona sobre su compromiso con acciones sostenibles.	Reflexiona sobre su compromiso con acciones sostenibles del rol y cómo involucrar al alumnado en ellas.	Reflexiona sobre el rol que cada uno tiene en el logro de acciones sostenibles y empatiza con los deseos y medios personales.
Resolución de problemas	Identifica distintos problemas ambientales.	Analiza los medios institucionales para proponer acciones sostenibles en el aula.	Implementa acciones sostenibles en el aula integrando conocimientos de distintas áreas.

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

En conjunto, los resultados evidencian que las personas entrevistadas de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán orientan su labor docente hacia una formación disciplinar con enfoque ético, social y sostenible, sustentado en el conocimiento del marco normativo institucional y un enfoque crítico. Su experiencia en la labor docente y las estrategias didácticas activas que implementan disponen de las condiciones para que el estudiantado desarrolle un pensamiento sistémico; no obstante, se requiere fortalecer la implementación de prácticas colaborativas de Educación para el Desarrollo Sostenible.

Una de las principales aportaciones de este estudio es el reconocimiento de los proyectos y estrategias didácticas que las y los docentes llevan a cabo en el aula, en tanto han tenido un impacto positivo en el estudiantado que cursa estas asignaturas; sin embargo, se ve la oportunidad de que en las actualizaciones curriculares se modifique su carácter de optativo a obligatorio para un mayor impacto. Destaca también que, al ser la FES Acatlán una Facultad que alberga una variedad de licenciaturas, aún no se consolidan proyectos integrales que aporten a una mirada multidisciplinaria de los problemas ambientales y cómo diseñar propuestas

sostenibles dentro y fuera del plantel.

La rúbrica realizada a raíz de este estudio de caso tiene la expectativa de ser una herramienta que oriente a los Programas académicos de cada licenciatura a hacer viable la creación de este proyecto con carácter obligatorio y multidisciplinario. Por ello, un programa de seguimiento a la transversalidad de la sustentabilidad en los planes de estudio, y más aún en el aula, responde a la exigencia de las y los docentes, no solo por la existencia de una normatividad institucional, sino por una implementación que convoque, escuche e incite al diseño de acciones sostenibles en comunidad, a fin de evitar que la transversalidad dependa del compromiso individual de la planta docente.

La revisión curricular y el número de asignaturas con aporte a la sustentabilidad apunta a solicitar la asesoría de las Licenciaturas en Ingeniería Civil, Pedagogía y Relaciones Internacionales en la búsqueda de un acercamiento multidisciplinario e institucional al desarrollo de propuestas de Educación para el Desarrollo Sostenible. En relación con el objetivo e hipótesis de este estudio de caso, se detectó un necesario reconocimiento e integración institucional de las estrategias didácticas y esfuerzos de la planta docente. Se confirma que, aunque hay un reconocimiento de las iniciativas institucionales para la incorporación de la transversalidad de la sustentabilidad, aún es necesario un enfoque integral y multidisciplinario.

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió identificar las experiencias y retos institucionales para la incorporación transversal de la sustentabilidad en los estudios de licenciatura de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán desde la perspectiva de integrantes de su planta docente. Los resultados evidencian que la actualización curricular por sí sola es insuficiente para enfrentar los problemas ambientales del siglo XXI; se requiere de la corresponsabilidad en el aula y la institución, que se sostiene, en gran medida, por el compromiso, la iniciativa y la trayectoria profesional del profesorado.

Asimismo, el discurso docente refleja una alta conciencia del papel formativo de la universidad, así como la necesidad de consolidar una integración curricular sistemática del desarrollo sostenible que tenga un eje formativo común. La rúbrica de competencias docentes propuesta constituye un primer paso para orientar el seguimiento y la evaluación de la transversalidad de la sustentabilidad en el aula, alineada con la normativa universitaria y los lineamientos institucionales de la UNAM, proporcionando resultados para la toma de decisiones y trabajar en propuestas de formación que permitan transversalizar efectivamente el desarrollo sostenible desde un enfoque multi e interdisciplinario para el fortalecimiento de la formación integral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- De Alba, A. (1991). *Curriculum: Crisis, mito y perspectivas*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Facultad de Estudios Superiores Acatlán [FESA]. (2024). *Plan de Desarrollo Institucional 2024-2028*. <https://www.acatlan.unam.mx/directoria/files/FESA-PDI-FES-A-PDI-2024-2028.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2025). ¿Qué es la sostenibilidad y cuáles son sus objetivos? <https://www.unicef.es/blog/sostenibilidad/sostenibilidad-que-es-objetivos-plan>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (s. f.). *Educación para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 16 de diciembre de 2025, de <https://www.unesco.org/es/sustainable-development/education>
- Salguero, J., Sánchez, A., Méndez, A., Covarrubias, M., Gaytán, F., & Recamán, A. (2023). La corporalidad como dimensión de la formación integral en la educación superior y media superior. *Sinctica*, 60. <https://doi.org/10.31391/s2007-703320230060-010>
- Secretaría de Educación Pública–Dirección General de Bachillerato. (2022). *Guía de proyectos transversales*. <https://dgb.sep.gob.mx/storage/recursos/PDF/39GguGFxwN-TRANSVERSALIDADFINAL-1.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM]. (2022). *Cómo incorporar la sustentabilidad en los planes y programas de estudio de la UNAM*. [http://132.248.48.16/cuaieed/sites/default/files/2022-12/Como incorporar la Sustentabilidad.pdf](http://132.248.48.16/cuaieed/sites/default/files/2022-12/Como%20incorporar%20la%20Sustentabilidad.pdf)
- Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM]. (2025a). *Misión y visión*. <https://www.unam.mx/mision-y-vision/>
- Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM]. (2025b). *Estatuto del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México*. <https://www.abogadogeneral.unam.mx:8443/files/legislacion/26-EstatutoPersonalAcademicoUNAM070425.pdf>