



LA AGENDA 2030

Y LOS OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE
DESDE LA UNAM



LA AGENDA
2030
Y LOS OBJETIVOS
DE DESARROLLO SOSTENIBLE
DESDE LA **UNAM**



Universidad Nonal Autónoma de México

Dr. Enrique Graue Wiechers

Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vargas

Secretario General

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

Secretaria de Desarrollo Institucional

Dra. Leticia Merino Pérez

Coordinadora

Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

**LA AGENDA
2030
Y LOS OBJETIVOS
DE DESARROLLO SOSTENIBLE
DESDE LA UNAM**

Verónica Elena Solares Rojas, Carlos Muench Spitzer, Ayari Genevive Pasquier Merino, César Antonio Ríos Muñoz

Autores

Diego Magaña Rodríguez, Regina González Villarreal, Lydya Lara Barragán Vite, Claudia de Garay Montoya

Compiladores



**Universidad Nacional Autónoma de México
2021**

Catalogación en la publicación UNAM.

Los contenidos del libro fueron analizados con software de similitudes por lo que cumplen plenamente con los estándares científicos de integridad académica, de igual manera fue sometido a un riguroso proceso de dictaminación doble ciego con un resultado positivo, el cual garantiza la calidad académica del libro, el cual fue aprobado por el Comité Editorial de la Secretaría de Desarrollo Institucional.

La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la UNAM

Primera edición electrónica: 10 de noviembre de 2021.

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C. P. 04510;
Secretaría de Desarrollo Institucional
Ciudad Universitaria, 8o. Piso de la Torre de Rectoría
Alcaldía Coyoacán, C. P. 04510, Ciudad de México.
Coordinación Universitaria sobre Sustentabilidad
Antiguo Edificio de Posgrados, 2do. Piso,
Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Ciudad de México

ISBN libro electrónico: 978-607-30-5272-6

DOI:

Diseño y formación: Diego Magaña Rodríguez y Erika Sosa Acevedo

Iconografía original de: Freepik

Tomada y adaptada para uso libre de: flaticon.com

Agradecimientos a Alexandra Aguilar Bellamy por sus comentarios.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Hecho en México / Made in Mexico.

LA AGENDA 2030

Y LOS OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE
DESDE LA **UNAM**

ÍNDICE



Introducción y antecedentes	06
¿De dónde surge la Agenda 2030?	07
¿Qué es la Agenda 2030?	10
México y la Agenda 2030	12
 Las universidades y la Agenda 2030	 14
La UNAM, la sustentabilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible	17
Entidades	
Programas	
Seminarios	
Educación	
Investigación	
Alianzas con otros actores	
Extensión de la cultura en la Agenda 2030	
Comunidad estudiantil	
 ¿Qué pueden hacer las Universidades mexicanas para impulsar el cumplimiento de los ODS?	 28
En las labores fundamentales y sustantivas de las universidades	28
Recuadro. Las universidades ante la contingencia por la COVID-19	30
Algunas acciones por ODS que se pueden impulsar	32
– Educación	
– Investigación	
– Gobernanza institucional y gestión de campus	
– Liderazgo	
– Extensión de la cultura	
 Anexo	 40
Referencias	41

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Actualmente la humanidad enfrenta una crisis sin precedentes, caracterizada por la degradación de los ecosistemas, la desigualdad social y el consumo excesivo de recursos naturales. Existen múltiples procesos de cambio global que constituyen verdaderas crisis en sí mismos, tales como el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la degradación de los ecosistemas o la contaminación, por mencionar algunos ejemplos. Estas crisis son el resultado del sistema económico global, que promueve la producción y consumo acelerados sin considerar los impactos que esto tiene sobre los ecosistemas y sobre la sociedad. Como resultado, la degradación ambiental está acompañada por una marcada desigualdad en la distribución de recursos y en el acceso a oportunidades de desarrollo. En respuesta a estos complejos desafíos, diversos sectores de la sociedad han formulado iniciativas e implementado estrategias a todos los niveles, desde el local y regional hasta el global. Entre las numerosas iniciativas a escala global, destaca la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un pronunciamiento de la Organización de las Naciones Unidas que busca establecer como prioridades de la agenda internacional la eliminación de la pobreza, la conservación del medio ambiente y el fomento a la equidad y la sustentabilidad (Naciones Unidas, 2015).



¿De dónde surge la Agenda 2030?

El concepto de sustentabilidad se acuñó originalmente en el sector forestal, alrededor del año 1703, para articular el principio de *“nunca cosechar más de lo que el bosque produce en un nuevo ciclo de crecimiento”* (FAO, 2013). Sin embargo, existen diversos momentos en la historia que son clave en la construcción del concepto actual de sustentabilidad, ya que implicaron un cuestionamiento sobre la relación de nuestra sociedad con el medio ambiente. Uno de estos momentos fue la publicación de *“La Primavera Silenciosa”*, libro que pone de manifiesto la conciencia de la degradación ambiental en la década de 1960, a partir de evidenciar los efectos de los plaguicidas en el medio ambiente (Carson, 1962). Como resultado de una creciente conciencia y preocupación de la sociedad sobre el deterioro de los ecosistemas, la comunidad internacional empezó a poner atención en los temas ambientales. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, llevada a cabo en Estocolmo en 1972, se centró en temas de degradación ambiental y contaminación transfronteriza. En ese mismo año se publicó el documento *“Los límites al crecimiento”* (*The limits to growth*), que constituyó el siguiente hito en el origen del concepto

de sustentabilidad (Meadows et al., 1972). En este documento, se llamó la atención acerca de los límites productivos de la Tierra y los riesgos de la explosión demográfica, el consumo excesivo y el crecimiento económico descontrolado como factores que pudieran llevar a un colapso en el sistema global.

Una década después se publicó el Informe Brundtland, documento que definió el desarrollo sostenible como *“...la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”* (Nuestro futuro común; 1987). En las décadas posteriores, diversas reuniones internacionales, como las Cumbres de la Tierra, llevaron a la construcción de acuerdos sobre combate al cambio climático, conservación de la biodiversidad, protección de la capa de ozono, desigualdad, pobreza y derechos humanos, entre otros temas relevantes para la construcción de un futuro sustentable. Estas iniciativas resaltaron la importancia de reconocer que nuestro planeta es finito y nuestros patrones de desarrollo nos llevarían a una crisis con impactos no sólo ambientales sino económicos y sociales. La articulación de una agenda internacional comenzó a concretarse a partir de la unión de muchos de estos esfuerzos.

El antecedente inmediato a la Agenda 2030 fue la formulación, en el año 2000, de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que establecían metas a 2015 y fueron aprobados por 189 naciones. Esta iniciativa internacional promovía, en sus ocho objetivos, erradicar la pobreza extrema y el hambre, lograr la educación primaria universal, impulsar la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer, reducir la mortalidad infantil y materna, mejorar la salud reproductiva, intensificar la lucha contra el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y crear una alianza mundial para el desarrollo (Naciones Unidas, 2000, 2015). Sin embargo, al acercarse el año 2015

se hizo evidente que los resultados de los ODM aún eran insuficientes, numerosos países estaban lejos de cumplir los objetivos y sus metas, por lo que se inició un proceso internacional para reformular algunas metas, incluir temas faltantes, plantear objetivos más ambiciosos y replantear la agenda con base en la experiencia de los ODM. Se unieron los esfuerzos de dos agendas internacionales (Río+20 y ODM post 2015) que buscaban objetivos comunes. Ambas agendas internacionales acordaron establecer un grupo de trabajo común para diseñar los Objetivos de Desarrollo Sostenible; coordinaron consultas y reuniones en diversos países y con numerosos actores para definir una agenda común post 2015.

Dos Agendas internacionales paralelas deciden unir esfuerzos



*“Una agenda universal, transformativa e integrada
que anuncia un hito histórico para nuestro mundo”*

BAN KI-MOON, SECRETARIO GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS (2006-2016)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



¿Qué es la Agenda 2030?

Es un acuerdo internacional aprobado el 25 de septiembre de 2015 en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. Es resultado del trabajo colaborativo de un gran número y diversidad de actores. Publicada después de su aprobación por la Asamblea de las Naciones Unidas, el 21 de octubre de 2015, entró en vigor en enero de 2016.

- La Agenda 2030 ha sido adoptada por 193 países. Incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Esta Agenda es una hoja de ruta universal, indivisible, integral y civilizatoria que busca eliminar la pobreza y promueve la igualdad y la sustentabilidad ambiental.
- Los 17 ODS reconocen que los esfuerzos para disminuir y terminar con la pobreza implican también impulsar acciones que mejoren la salud y la educación, reduzcan la desigualdad y estimulen el crecimiento económico. Reconocen también que para lograr lo anterior se debe contar con un ambiente sano y que es fundamental atender el cambio climático y la conservación de los ecosistemas terrestres y marinos.
- El éxito que tenga este acuerdo internacional dependerá de lograr impulsar la acción y cooperación multilateral para avanzar en la disminución de las asimetrías existentes.
- Cada uno de los 17 ODS tiene asociadas metas específicas, que en total suman 169 y que se plantearon para guiar los esfuerzos que permitan cumplir con cada objetivo.

El Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre Indicadores ODS (IAEG-SDG por sus siglas en inglés) y la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas desarrollaron una propuesta de 231 indicadores globales para monitorear los avances en el cumplimiento de las metas y objetivos. Esta propuesta se complementa con indicadores a nivel regional y nacional, y cada país es responsable del desarrollo de sus indicadores nacionales.

Para consultar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y cada una de las 169 metas asociadas a ellos se recomienda visitar la página oficial de las Naciones Unidas: <https://sdgs.un.org/goals>

La definición de los ODS es el resultado de un proceso transparente y participativo llevado a cabo durante al menos 3 años. Además de los representantes de los gobiernos signatarios, participaron en este proceso organizaciones de la sociedad civil, grupos de expertos en los diferentes temas, organizaciones internacionales y representantes del sector privado. Gracias a su construcción participativa e incluyente, los ODS han sido reconocidos y han recibido apoyo de diversos sectores a nivel mundial. El siguiente esquema resume de manera muy general algunos de los principales grupos involucrados en su definición.



ESTA AGENDA PROMUEVE:

- Reducir brechas de desigualdad entre los países y dentro de cada uno de ellos.
- Impulsar la participación de todos los sectores, promoviendo que cada uno asuma su responsabilidad con la sociedad y el ambiente.
- Impulsar el estado de bienestar.
- Avanzar hacia la construcción de un presente y futuro sustentables.

INDICADORES

COMISIÓN ESTADÍSTICA DE LAS NACIONES UNIDAS

GRUPO INTERAGENCIAL Y EXPERTO
SOBRE INDICADORES, POST 2015

Para conocer los esfuerzos del gobierno en torno a los ODS de la Agenda 2030 se recomienda visitar los siguientes sitios:

www.gob.mx/agenda2030

<https://agenda2030.mx/#/home>

México participó activamente en la definición de la Agenda 2030 tanto a través de los foros de consulta, como a lo largo del proceso de negociación.

México y la Agenda 2030

México presentó propuestas puntuales para incorporar los principios de igualdad e inclusión social y económica, impulsando que la universalidad, la sustentabilidad y los derechos humanos fuesen los ejes rectores de la Agenda 2030.

- Abogó por la adopción de un enfoque multidimensional de la pobreza (ingreso y acceso a derechos básicos: alimentación, educación, salud, seguridad social y servicios básicos en la vivienda).

- Una iniciativa fundamental, en 2015, fue la aprobación de la modificación del acuerdo de creación del Comité Técnico Especializado del Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (CTESIODM), para convertirlo en el Comité Técnico Especializado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (CTEODS) en México. Este Comité coordina los trabajos de carácter conceptual, metodológico, técnico y operativo, que en el marco del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, permitan generar, documentar y actualizar periódicamente, mediante indicadores, la información requerida para diseñar y evaluar políticas públicas orientadas al cumplimiento de los ODS en México.

- México creó, en el año 2017, el Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que coordina las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos y metas de dicha agenda en México, priorizando metas y estableciendo los indicadores para su monitoreo.

- A finales de 2019 nuestro país presentó la Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México. Este documento marca una ruta hacia el futuro que se desea para el país y mantiene un equilibrio entre las tres dimensiones de sustentabilidad. Aunque surge del gobierno, con consultas a diferentes sectores, el documento pretende que cualquier sector que participe en la toma de decisiones lo haga suyo.

- Actualmente se han presentado tres Informes Nacionales Voluntarios sobre los avances del país ante la ONU.

- Existen esfuerzos desde el Gobierno de México para que la Agenda se aborde desde diversos sectores, además del gubernamental: social, privado y académico. Con la academia hay diálogo con las Instituciones de Educación Superior a través de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y con el Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT); con la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible capítulo México (SDSN) copresidida por la UNAM y el Tecnológico de Monterrey y con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), entre otros.

LAS UNIVERSIDADES Y LA AGENDA 2030

Los desafíos que enfrentamos en materia de sustentabilidad

solo pueden ser abordados mediante el trabajo colaborativo de diversos sectores: academia, gobierno, sociedad civil e iniciativa privada. En este contexto, el papel de las universidades es clave para impulsar la creación y difusión de conocimiento relevante y pertinente, así como para diseñar estrategias de acción y soluciones basadas en conocimiento para enfrentar los problemas socioambientales concretos a todas las escalas y analizar los alcances de las iniciativas implementadas. Este papel fundamental fue reconocido oficialmente en 1990 en Talloires, Francia, donde rectores, vicerrectores y cancilleres de universidades firmaron un compromiso con la sustentabilidad ambiental en la educación superior (ULSF, 2019). Ahí reconocieron que las universidades deben ser líderes y brindar apoyo para responder a los desafíos en alianza con los gobiernos, la sociedad civil y la industria (ULSF, 2019). Hasta marzo de 2019, la Declaración de Talloires había sido firmada por 507 instituciones de 57 países (ULSF, 2019), y la UNAM es signataria de esta declaración. Posteriormente, en 1991 se reunieron los rectores de 33 universidades, miembros de organizaciones no gubernamentales y representantes del sector empresarial y financiero para plantear un Plan de Acción Básico para lograr lo acordado en Talloires (Martínez-Fernández y Gaudiano, 2015).



Actualmente, es ampliamente reconocida la importancia de las colaboraciones entre la academia, la industria, el gobierno y la sociedad civil para generar transformaciones sociales que nos permitan enfrentar los retos en materia de sustentabilidad (Trencher, Yarime, McCormick, Doll y Kraines, 2014). Se reconoce también que las universidades tienen un gran potencial para impulsar transiciones regionales hacia la sustentabilidad (Radinger-Peer y Pflitsch, 2017). Un aspecto clave para lograr colaboraciones exitosas es el compromiso de las universidades, reflejado desde sus principios fundamentales hasta en el diseño de mecanismos institucionales y la asignación de recursos humanos, presupuestales y materiales.

La Agenda 2030 también reconoce la importancia de las alianzas intersectoriales para avanzar en el cumplimiento de los ODS, en las que el papel de las universidades es fundamental. Mediante la docencia y la investigación es posible construir e impulsar una cultura de la sustentabilidad que permee a toda la sociedad. Las universidades no sólo generan y transmiten conocimiento, también son un espacio de discusión pública y un referente para el desarrollo nacional, por lo que pueden ser clave para incorporar la Agenda 2030 en la agenda pública y política. De este modo, las universidades pueden fortalecer los procesos

de toma de decisiones, contribuir en la construcción de alternativas, analizar el impacto de las estrategias implementadas y convertir la sustentabilidad en un eje transversal de sus funciones. La Agenda 2030 representa una oportunidad valiosa para que las universidades se comprometan con la aplicación del conocimiento que generan, incrementen su impacto en la solución de los problemas socioambientales en colaboración con otros actores y accedan a nuevas fuentes de financiamiento (Lagüela et al., 2017).

Son múltiples las áreas en las que las universidades pueden aportar al conocimiento y la educación en materia de sustentabilidad y con ello al cumplimiento de la Agenda 2030. La Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible de Australia (SDSN Australia) propuso áreas desde donde las universidades pueden tener un impacto importante en los ODS. En este documento retomamos estas propuestas en un marco más amplio, referente a temas de sustentabilidad y no sólo a los ODS.

Investigación: se genera y difunde conocimiento, tecnología, innovaciones y estrategias para apoyar el cumplimiento de los ODS. Además, las universidades forman a los estudiantes que serán los futuros investigadores en temas de sustentabilidad.



FUENTE: modificado de SDSN Australia/Pacific (2017): Getting started with the SDGs in universities.

Educación: se transmiten conocimiento y habilidades a los estudiantes para abordar temas de sustentabilidad, lo que les permite comprender los ODS. Las universidades fomentan el desarrollo de las capacidades de estudiantes y profesionales, favoreciendo la adquisición de experiencia académica y profesional para el diseño de soluciones relacionadas con los ODS.

Liderazgo social: se fortalece el compromiso público de la universidad y su involucramiento con los ODS. Las universidades tienen la capacidad de iniciar y facilitar el diálogo y la cooperación intersectorial y aseguran la participación del sector educativo superior en la implementación a nivel nacional de estrategias para alcanzar los ODS. También pueden apoyar en el diseño y evaluación de políticas públicas que busquen el cumplimiento de los ODS. Además, las universidades pueden

acompañar y fortalecer iniciativas sustentables surgidas de los sectores gubernamental, privado o social.

Gestión y gobernanza universitarias alineadas con los ODS. Las universidades pueden incluir la sustentabilidad y los ODS en sus procesos de rendición de cuentas. Al mejorar los procesos y actividades que se desarrollan en sus campus, las universidades tienen una contribución directa a la sustentabilidad y pueden servir como espacios demostrativos que promuevan la replicación de sus acciones a nivel comunitario.

Extensión de la cultura. Muchas universidades incluyen entre sus prioridades la creación y difusión cultural y artística, campo desde el que pueden impulsarse cambios en las dimensiones económicas, sociales y ambientales de la sustentabilidad.

Existe una gran diversidad de estrategias que se impulsan desde las universidades para contribuir al cumplimiento, apropiación y difusión de la Agenda 2030. Sin embargo, los resultados de estos esfuerzos se pueden potenciar si las universidades trabajan de manera coordinada, respondiendo a necesidades identificadas en conjunto. La colaboración entre universidades posibilitará el intercambio de experiencias, conocimientos y estrategias, así como la promoción de acciones que busquen la sustentabilidad tanto al interior como al exterior de las instituciones.

La UNAM, la sustentabilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) asume el compromiso y la responsabilidad de aportar a la construcción de un futuro sustentable a partir de sus labores sustantivas de educación, investigación y extensión de la cultura. Además, impulsa diversas iniciativas de vinculación a nivel nacional e internacional con actores gubernamentales, sociales y del sector privado. Sin embargo, hasta ahora muchos de los esfuerzos en este sentido se encuentran dispersos y, para consolidar sus contribuciones al desarrollo sustentable, es necesario monitorear y evaluar su avance e impacto. Oyama, Pasquier y Mojica (2018) analizaron los esfuerzos de la UNAM para incorporar la sustentabilidad en las labores de investigación, enseñanza y gestión de los campus, concluyendo que la articulación interinstitucional es esencial para integrar las numerosas iniciativas existentes en esta materia. Estos autores plantean que la consolidación de las macrouniversidades como universidades sustentables es un gran desafío.

En este contexto, la UNAM reconoce la importancia de evaluar sus esfuerzos en materia de sustentabilidad para poder determinar en qué áreas se está avanzando, en cuáles hace falta mayor atención y cuáles no han sido contempladas. Esto incluye, por supuesto, los esfuerzos relacionados con el cumplimiento de la Agenda 2030. Sin embargo, aunque la Agenda es un esfuerzo fundamental, la visión de la Universidad busca posicionar como eje transversal de sus tareas a la sustentabilidad más allá de los acuerdos temporales pero siempre atendidos. *El Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 (PDI)* de la UNAM incluye a la sustentabilidad en su *Programa 1.6 Universidad sustentable dentro del Eje 1. Comunidad universitaria igualitaria, con valores, segura, saludable y sustentable*. El PDI plantea 16 grandes proyectos o líneas de acción orientados a la inclusión de la sustentabilidad en las tareas sustantivas de la Universidad de docencia, investigación y extensión de la cultura; la gestión sustentable de los campi; así como el impulso a la atención y colaboración con iniciativas nacionales e internacionales con otros sectores como instituciones de educación superior, gobiernos, sectores social y privado en temas de sustentabilidad. Además el *Proyecto de Trabajo 2019-2023* del Rector, Dr. Enrique Luis Graue Wiechers, incluye el capítulo *Hacia una Universidad Sustentable* en el que se reconoce explícitamente el compromiso de la UNAM con la Agenda 2030.

Aunque aquí nos enfocaremos en la situación actual y los esfuerzos de los últimos años en el contexto de la Agenda 2030, no podemos dejar de mencionar que la UNAM tiene una larga historia trabajando por la sustentabilidad. Como ejemplo, podemos mencionar al Programa Universitario de Medio Ambiente, creado en 1991, el cual se convirtió posterior-

mente en el Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad, que existió hasta el año 2018. En el 2013 se creó el actual Instituto de Energías Renovables que realiza investigación científica básica y aplicada en energía, con énfasis en energías renovables, que coadyuven al desarrollo de tecnologías energéticas sustentables. En 2014 se inauguró el Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad, del Instituto de Ecología, cuyo objetivo es ligar la ciencia y la toma de decisiones para facilitar el tránsito hacia la sostenibilidad en el país. En el mismo año se creó el Centro de Ciencias de la Complejidad (C3), un espacio que reúne a científicos, artistas, humanistas y técnicos de diferentes entidades universitarias, con el fin de trabajar juntos y de manera integrada en la resolución de problemas complejos de relevancia nacional, entre los que destacan los problemas socioambientales. En el 2015 se creó el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES) cuyo antecedente fue el Centro de Investigaciones en Ecosistemas. Además, varias escuelas, centros e institutos de investigación cuentan desde hace tiempo con grupos de trabajo enfocados en la sustentabilidad. Un hecho histórico fue la creación, en 2015, del Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad cuyo objetivo es formar a expertos y científicos que dominen las bases conceptuales y metodológicas de las ciencias de la sustentabilidad, y que sean capaces de proponer soluciones, desde una perspectiva transdisciplinaria, a los problemas la sustentabilidad. Actualmente, la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, creada a

finales del 2018, es la encargada de promover la integración de la sustentabilidad como eje transversal de las actividades y espacios de la UNAM y potenciar sus contribuciones en la transición hacia la sustentabilidad a escala local, nacional y regional. En marzo de 2019, se lanzó la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN) en México, que fomenta la colaboración entre sectores para diseñar soluciones de desarrollo sustentable y cuyos esfuerzos son coordinados por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM junto con el Tecnológico de Monterrey.

Existen también, desde hace varios años, diversos programas y seminarios que promueven el trabajo cooperativo de especialistas de diversos campos que trabajan de forma transdisciplinaria. A continuación, se presentan algunos de los esfuerzos más representativos que existen en nuestra Universidad y que atienden temas de sustentabilidad contribuyendo con ello al cumplimiento de los ODS.

Entidades

La UNAM cuenta con múltiples entidades académicas y dependencias en las que se desarrollan diversas líneas de investigación y trabajo con un impacto directo sobre los ODS. En lo que se refiere a entidades (escuelas, facultades, institutos y centros de investigación), podemos decir en una primera aproximación, que los 17 ODS son atendidos en la Universidad, con diferentes grados de especialización y con diferentes enfoques. Los ODS que son mayormente trabajados por un mayor núme-

ro de entidades son: el 4 Educación (56% del total de entidades), 9 Industria, innovación e infraestructura, 11 Ciudades y comunidades sostenibles (44% cada uno), 8 Trabajo y crecimiento económico (39%), 3 Salud (35%) y 16 Paz, justicia e instituciones (32%). Este resultado refleja las prioridades de la Universidad en términos de educación e investigación, que responden a las necesidades más urgentes del país. Sin embargo, algunos ODS requieren un mayor impulso, ya que actualmente son atendidos por un número reducido de entidades académicas de la UNAM y también representan problemáticas prioritarias. Los ODS menos atendidos por entidades de la Universidad son el 17 Alianzas, 12 Producción y consumo responsables, 1 Pobreza y 14 Vida submarina, todos ellos con un porcentaje de entidades que los atienden menor al 15%. Sin duda, es importante impulsar esfuerzos en algunos ODS y buscar colaboraciones en aquellos que ya atienden diversas entidades. Para ello, es necesario conocer qué y quienes están trabajando en los diversos temas, para coordinar y encauzar los esfuerzos que se realizan en la Universidad.

Programas

La UNAM cuenta con 12 Programas Universitarios creados con la finalidad de conectar horizontalmente los esfuerzos de expertos de diferentes facultades, centros e institutos para promover y coordinar investigaciones multidisciplinarias en torno a problemáticas complejas

de alto impacto social, cuya atención requiere la interacción entre científicos de diferentes áreas. Sus objetivos incluyen la creación de redes multidisciplinarias de investigación; la vinculación con instituciones públicas y privadas y la sociedad civil; y la formación de recursos humanos especializados. Ocho de estos programas tienen como parte de sus objetivos centrales investigar temas fundamentales para el campo de la sustentabilidad.

Coordinación de Humanidades

- Programa Universitario de Bioética (PUB)
- Programa Universitario de Derechos Humanos (PUDH)
- Programa Universitario de Diversidad Cultural e Interculturalidad (PUIC)
- Programa Universitario de Estudios del Desarrollo (PUED)
- Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC)

Coordinación de la Investigación Científica

- Programa Universitario de Investigación sobre Cambio Climático (PINCC)
- Programa Universitario de Alimentos (PUAL)
- Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo (PUEIS)

Seminarios

En nuestra Universidad existen 25 seminarios institucionales, creados a partir de 2004, que dependen de la Secretaría de Desarrollo Institucional. Estos operan de manera permanente y cuentan con la participación de un equipo multidisciplinario de investigadores de distintas entidades. Cinco de ellos tienen como parte de sus objetivos centrales discutir y analizar temas relacionados con sustentabilidad.

- Seminario Universitario de Estudios sobre Sociedad, Instituciones y Recursos (SUESIR)
- Seminario Universitario de Sociedad, Medio Ambiente e Instituciones (SUSMAI)
- Seminario Universitario de Estudios de Riesgos Socio-Ambientales (SURSA)
- Seminario Universitario de Geopatrimonio y Geoparques (SUGeo)
- Seminario Universitario de Emprendimiento Social, Administración Sostenible y Formación Integral en los Niveles Medio Superior y Superior en la Universidad Nacional Autónoma de México (SUESA)

Otro importante esfuerzo de la UNAM es la publicación de un sitio web que permite dar seguimiento a los esfuerzos de la Universidad en materia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este sitio es un esfuerzo de varias entidades de la UNAM: por la Secretaría de Desarrollo Institucional participan la Dirección General de Evaluación Institucional y la Coordinación

Universitaria para la Sustentabilidad; por la Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria participa la Dirección General de Atención a la Comunidad; y por la Coordinación de la Investigación Científica participa la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN México). Aunque este sitio está en mejora continua, en él se puede encontrar una gran cantidad de información sobre los esfuerzos de la Universidad para cada uno de los ODS. El sitio está disponible en:

<https://web.siiia.unam.mx/ods-unam/index.php>

Numerosas facultades, escuelas, institutos, centros de investigación y laboratorios de la UNAM impulsan programas, proyectos y acciones relacionados con los ODS. Estas iniciativas son tan numerosas y diversas que abarcan todas las actividades sustantivas de la UNAM. Dado que resultaría imposible enumerar cada una, a continuación, se presentan los resultados de un análisis que resume los esfuerzos de la UNAM en docencia, investigación y vinculación con actores externos en materia de sustentabilidad en el marco de los ODS. Para mayor detalle sobre las fuentes de información empleadas y la metodología de este análisis, se recomienda ver el Anexo.

Educación

A nivel licenciatura, alrededor del 85.8% de las carreras se vinculan con al menos uno de los ODS, siendo la carrera de Ciencias Ambientales la que abarca un mayor número de ODS (10), seguida por Desarrollo Territorial y Geografía Aplicada (9) e Ingeniería Ambiental (8). Los ODS 1, 12, 13, 14, 15 y 17 son los menos representados en las carreras a nivel licenciatura (1%-2%), mientras que los ODS 8 y 11 tienen la

representación más alta con el 19% y 12% de las licenciaturas respectivamente (**Figura 1A**).

En lo que respecta al nivel posgrado (incluyendo especializaciones, maestrías y doctorados), 70.31% de los programas se vinculan con al menos un ODS. El Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad es el que cubre un mayor número de los ODS, vinculándose con 14 de ellos, seguido por los Programas Únicos de Especialización en Derecho y Economía con 11 y los Posgrados en Ciencias de la Administración, Derecho y Geografía, con 9. A diferencia de lo que ocurre a ni-

vel licenciatura, la representación de los ODS es más equitativa, siendo únicamente el ODS 17 el que tiene una representación baja (2%), mientras que los ODS 8 y 9 tienen una representación de 12% y 13% respectivamente (**Figura 1B**).

En lo que respecta a las tesis elaboradas desde licenciatura hasta posgrado, se encontró que el 27.34% se relacionan con al menos con un ODS. El ODS 4 fue representado por el 21% y los ODS 3 y 11 por el 14% de las tesis. Los ODS menos representados fueron el 1, 7, 10, 12, 13, 14 y 17 con valores entre el 1% y 2% para cada uno (**Figura 1C**).

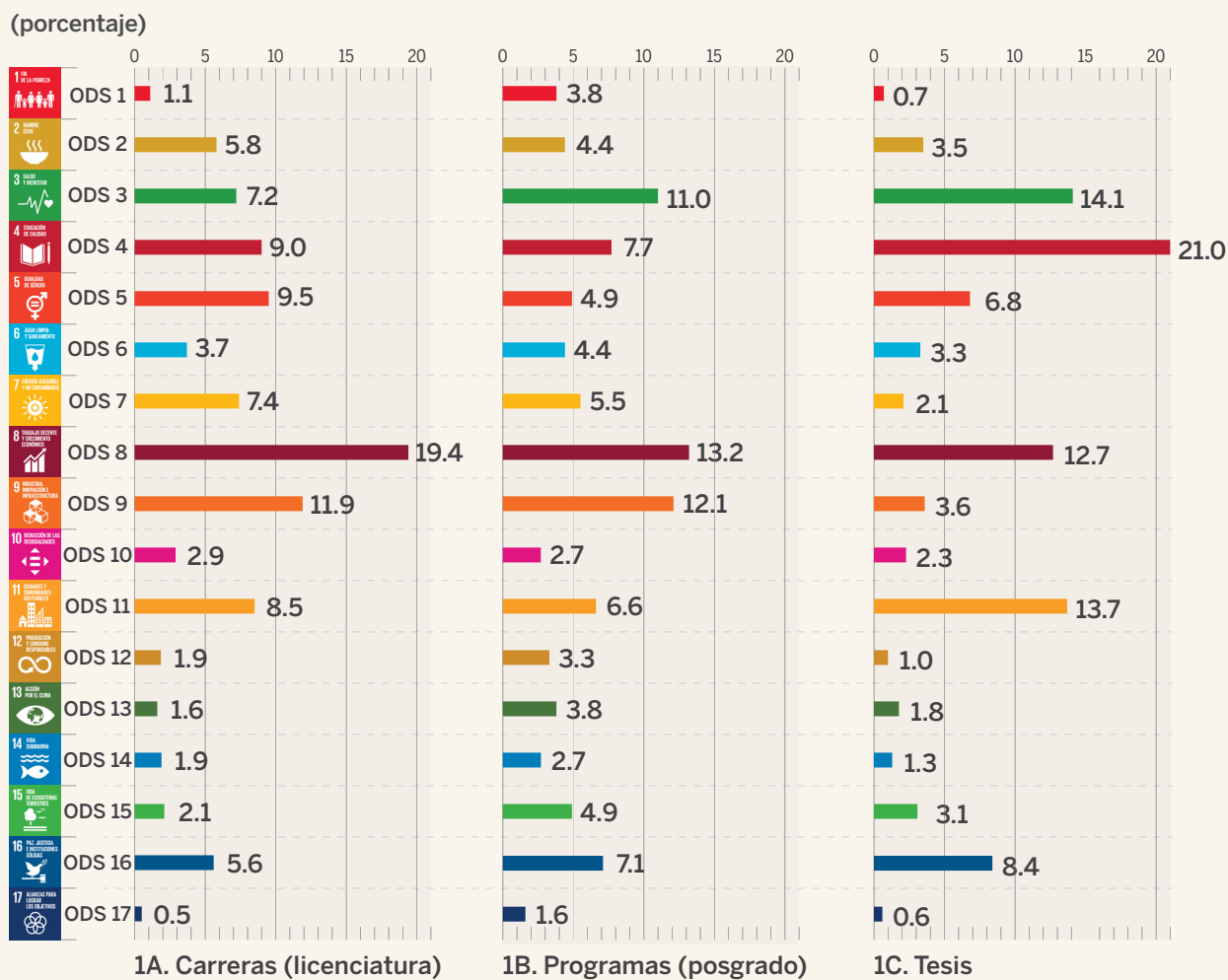


Figura 1. Educación y ODS en la UNAM

Investigación

En el periodo 2015-2018 se identificó que 31.5% de los proyectos de investigación registrados en el Sistema Integral de Información Académica abordaron al menos un ODS, en su mayoría atendiendo solo uno o dos de ellos. El ODS 4 fue el que presentó una mayor cantidad de proyectos (35%), seguido por los ODS 16 y 3 (ambos 8%). Los menos representados fueron los ODS 1, 10, 12, 13 (entre 1% y 2%) y 17 (con menos del 1%) (**Figura 2A**)

En lo que se refiere a los laboratorios universitarios, los ODS más atendidos fueron ODS 6 (16%), 15 (15%), 11 (13%) y 9 y 7 (11% respectivamente). Los menos representados fueron ODS 2, 8, 12, 16 y 17, con 1% cada uno (**Figura 2B**). Respecto a las patentes, el 83% cubren cuatro ODS, el 9, 7, 3 y 6, que abordan los temas de industria, innovación, energía, salud y agua. Los ODS con menos patentes fueron los ODS 14 y 15 (1% respectivamente) (**Figura 2C**).

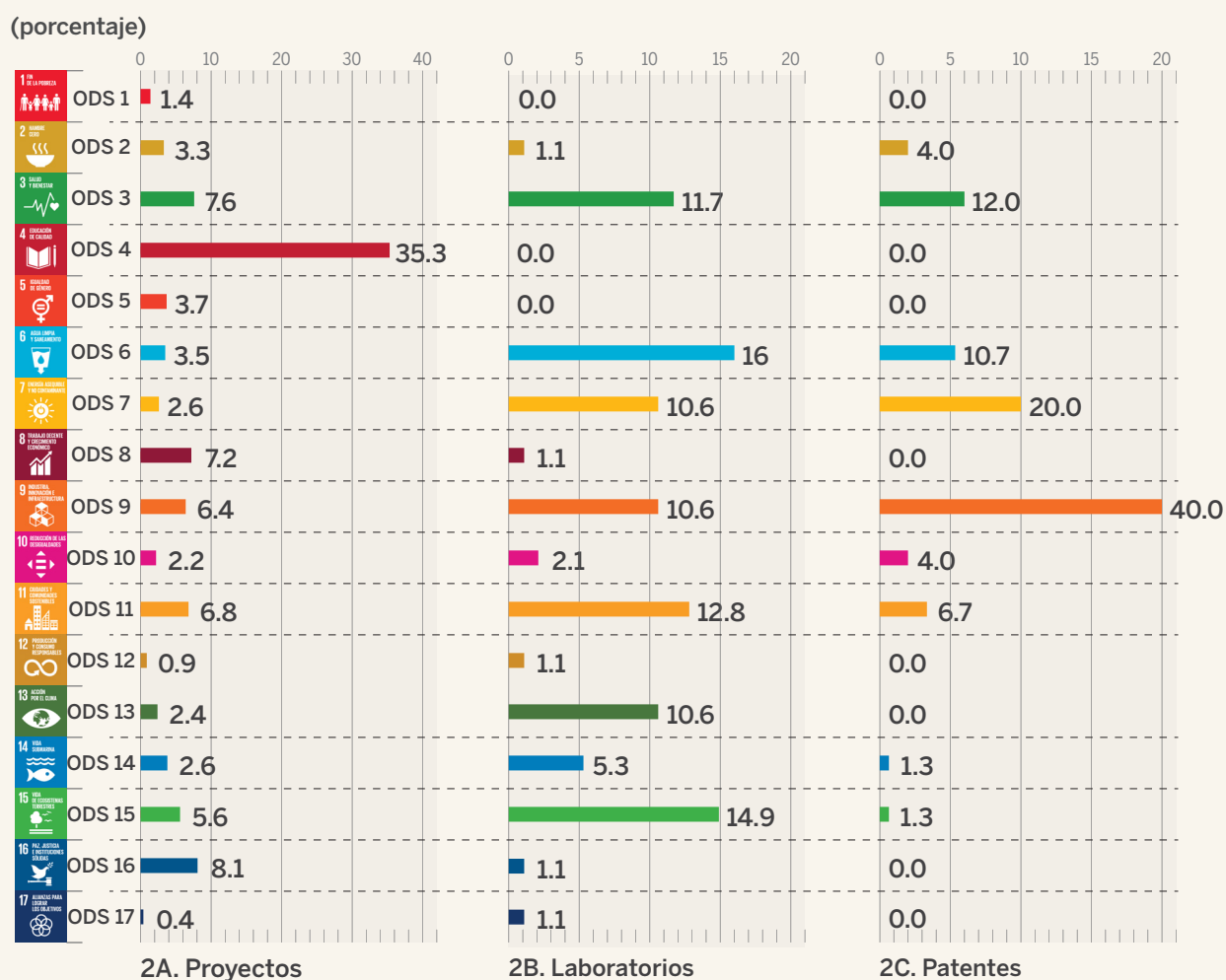


Figura 2. Investigación y ODS en la UNAM

Alianzas con otros actores

La **Figura 3** muestra el porcentaje de convenios firmados por parte de la UNAM que han atendido uno o más ODS en el periodo 2015-2018. El ODS 4 es el que tiene el mayor porcentaje de atención (27%), le sigue el ODS 8, con 18% de los convenios y los ODS 16 y 9 con 14 y 11%, respectivamente. Los ODS con menor atención por convenios

son los ODS 1, 2, 10, 12, 13 y 14 (cada uno con 1% del total de convenios). En general, los temas ambientales son poco atendidos y cinco ODS, los relacionados con educación, trabajo, innovación, ciudades y paz y justicia, concentran cerca del 80% de los convenios. En este caso es conveniente señalar que dado lo general que son muchos de estos instrumentos jurídicos, es posible que el tipo de actividades realizadas este subestimado.

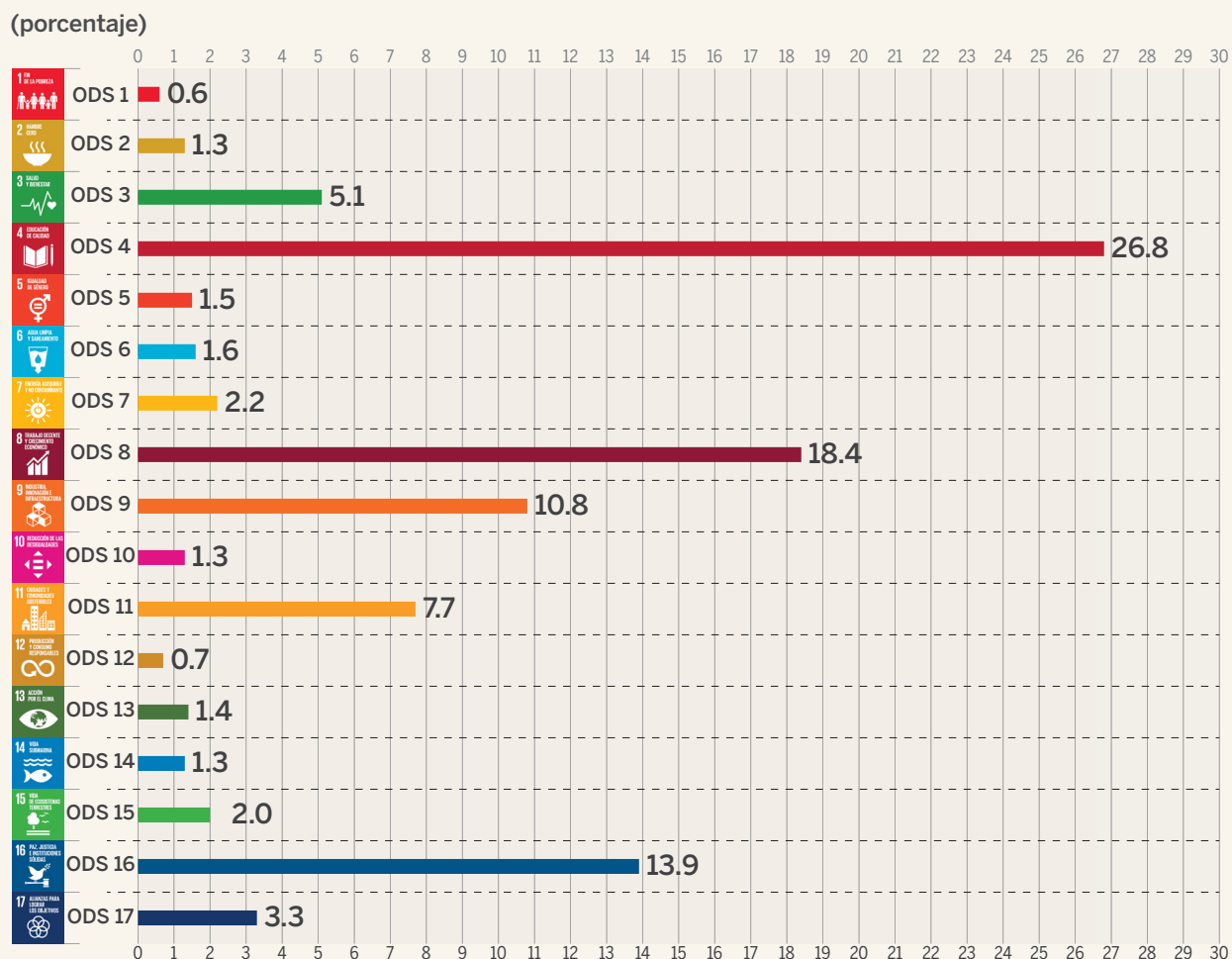


Figura 3. Alianzas y ODS en la UNAM

Extensión de la cultura en la Agenda 2030

Una de las funciones sustantivas de la UNAM es la extensión de la cultura, la cual busca promover la creación y difusión de las expresiones culturales y artísticas en todos sus géneros, así como los conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos que se desarrollan en la Universidad, para enriquecer la formación de los alumnos, beneficiar lo más ampliamente posible a toda la sociedad mexicana y fortalecer la identidad nacional (Cultura UNAM, 2020). En el marco de la Agenda 2030, aunque ninguno de los 17 ODS es exclusivamente sobre cultura, sí hace referencia explícita a los aspectos culturales. Por ejemplo se reconoce la importancia del valor de la diversidad cultural así como la contribución de la cultura al desarrollo sostenible y la protección y salvaguarda del patrimonio cultural y natural del mundo.

La UNAM, impulsa la difusión de la ciencia y la extensión de la cultura a través de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC) y Coordinación de Difusión Cultural (CulturaUNAM). La DGDC busca contribuir a una mejor comprensión y valoración pública de la ciencia. Actualmente, se cuenta con dos museos de ciencia: el Universum y el Museo de la Luz. Universum cuenta con al menos 9 exposiciones permanentes con temas relacionados a los ODS como son agua, océanos, consumo sustentable, hábitat (biodiversidad y ciudades), salud y sexualidad (género). Además, tiene exposiciones itinerantes que pueden ser trasladadas a otros sitios. Entre estas se encuentra *Más ingenio, menos impacto* cuya temática abarca las tecnologías alternativas con menor impacto ambiental, *Planeta sin Fronteras* la cual habla sobre el cambio climático y *Cambias tú y cambia el mundo* que busca proporcionar herramien-

tas que permitan construir una relación basada en la conservación y cuidado del ambiente. La DGDC también edita dos revistas, *UNAMirada a la Ciencia* y *Revista ¿Cómo ves?* las cuales cuentan con centenares de artículos relacionados con la sustentabilidad. Además, se cuenta con una producción radiofónica, un programa sobre ciencia a la distancia, dos repositorios digitales y un camión llamado Prometeo que funge como foro de charlas, espacio de exhibiciones, estudio de radio, sala de cine o de teatro.

Por otra parte, CulturaUNAM tiene como labor principal incorporar el arte y la cultura en la vida cotidiana de los universitarios y de la sociedad en general. Promueve, desde el arte, un espíritu crítico impulsando la creación de puentes entre la cultura y la ciencia. Este proyecto de la UNAM realiza más de 10 mil actividades anualmente: festivales, conciertos, puestas en escena, espectáculos de danza, proyecciones de películas, exposiciones, talleres, conferencias, diplomados y encuentros.

En las diversas áreas universitarias destacan también Radio UNAM, TV UNAM, Libros UNAM y la Revista de la Universidad de México que han abordado frecuentemente la problemática ambiental nacional e internacional. Por ejemplo, la Revista de la Universidad, en el año 2020, publicó tres volúmenes completos sobre Emergencia Climática, Agua y Animales y organizó, junto con otras instituciones universitarias, el *Climatón*, evento estudiantil que busca alentar a la comunidad a desarrollar soluciones novedosas a problemáticas derivadas del cambio climático.

Dada la inmensidad de actividades realizadas, resulta complicado tener un número

exacto sobre todos los eventos que tienen un impacto directo o indirecto en sustentabilidad. Sin embargo, en una primera aproximación, la **Figura 4** muestra la cantidad de publicaciones, exposiciones, obras de expresión cultural, cursos y talleres que se han realizado y que mencionan palabras clave relacionadas con la sustentabilidad en el periodo 2016-2019. Los temas más abordados son el cambio climático, temas ambientales en general, medio ambiente y salud, biodiversidad y conservación.

Comunidad estudiantil

La comunidad estudiantil de la Universidad es el elemento clave de su razón de ser, y sin duda, su papel activo en el impulso y construcción de la sustentabilidad es fundamental. La UNAM cuenta con un total de 360,883 estudiantes, de los cuales el 60.4% son de licenciatura, 31% de bachillerato y 8.5% de posgrado. Existen numerosas y valiosas iniciativas estudiantiles que, aunque no son parte de las acciones oficiales de Agenda 2030, abonan al

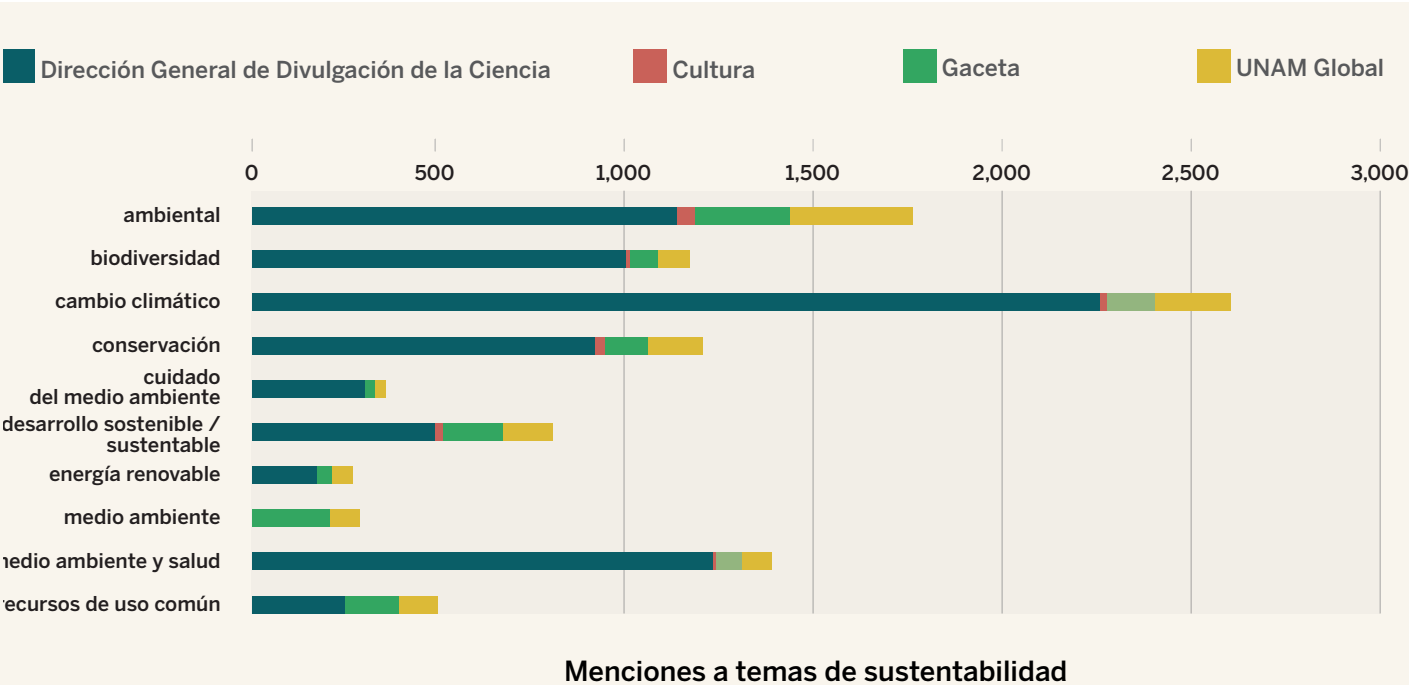


Figura 4. Menciones de temas de sustentabilidad en las direcciones encargadas de divulgación y difusión en la UNAM, 2016-2019.

Nota: no se cuenta con una fecha de publicación precisa para los artículos de divulgación de la DGDC.

cumplimiento de varios de los objetivos de desarrollo sostenible.

Aunque no existe una sistematización de estas iniciativas, a continuación se mencionan algunas de ellas y su relación con los ODS. Por ejemplo, estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Oriente experimentan en los laboratorios para ofrecer alternativas de consumo que sean amigables con el medio ambiente, trabajando en la elaboración de variedades de cartón con hojas de maíz y plátano. En la Facultad de Ciencias se desarrolla un taller de hidroponía que produce vegetales para el comedor de la facultad, así como para uso comercial. En la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, el grupo Phumus elabora composta y trabaja proyectos en su huerto urbano, con el objetivo de consolidar una gestión y manejo de los residuos orgánicos generados ahí y en sus alrededores. En la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza existen dos grupos activos. Uno de ellos se dedica a la divulgación de la ciencia a través de actividades científicas y culturales interactivas y por otro lado existe la Brigada de Respuesta a Emergencias, quienes, al lado de sus profesores, se dedican a capacitar a la población de su plantel y a cualquier persona interesada en el área de atención pre hospitalaria, protección civil y combate de incendios para actuar en caso de alguna emergencia. En Diseño Industrial, los estudiantes participan cada año en el *Shell Eco.marathon Americas* con el desarrollo, construcción y conducción de un vehículo eléctrico eficiente. Otras iniciativas que incluyen estudiantes de diferentes niveles educativos, disciplinas, perspectivas y espacios son *Fridays For Future UNAM* o *Ecociencias* que

trabajan en la sensibilización de la comunidad en el tema de cambio climático y sustentabilidad, organizan eventos de divulgación, crítica y reflexión sobre la realidad que enfrentamos.

Cada una de las iniciativas estudiantiles ejemplificadas impacta en aspectos de la sustentabilidad que van desde el consumo responsable, hasta la salud, cambio climático, educación e innovación. En este contexto podría decirse que estas iniciativas inciden en al menos los siguientes ODS: 3 salud y bienestar, 4 educación de calidad, 9 industria innovación e infraestructura, 11 ciudades y comunidades sostenibles, 12 producción y consumo responsable, 13 acción por el clima y 15 vida de ecosistemas terrestres.

Por otro lado, la UNAM ha participado en dos ocasiones en el *Times Higher Education Impact Rankings* (THE, por sus siglas en inglés), iniciativa internacional que evalúa los esfuerzos de las universidades en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este índice emplea indicadores relacionados con tres áreas principales: investigación, divulgación y administración. La UNAM se ubicó entre los lugares 101-200 en el año 2019 (450 universidades evaluadas de 76 países), sin embargo en la segunda edición del año 2020 se ubicó en el lugar 62 (768 universidades evaluadas de 85 países). En este último año, la UNAM obtuvo sus mejores evaluaciones en los ODS 9 Innovación, 7 Energía, 8 Crecimiento económico y 17 Alianzas (THE, 2020). La mejora en la calificación del THE 2020 se debió a los continuos esfuerzos de la Universidad por impulsar acciones, programas y estrategias de sustentabilidad, pero también

a que se logró documentar de manera más precisa y detallada la información solicitada por el THE. Es importante mencionar que la metodología fue modificada entre las dos ediciones mencionadas, lo cual también influye en los resultados.

En resumen, como puede verse a partir del análisis de las bases de datos disponibles y de las iniciativas descritas en párrafos anteriores, todos los ODS son abordados en la universidad ya sea por acciones de docencia, investigación, cooperación con diversos actores, extensión de la cultura o iniciativas estudiantiles. Sin embargo, dado el compromiso que le impone su carácter de institución pública, la Universidad reconoce que aún pueden hacerse más esfuerzos, fortalecer los ya existentes y construir redes tanto internas como externas para lograr procesos más incluyentes y resultados más exitosos. En este sentido, es claro que se requiere un mayor impulso a la actualización de los planes y programas de licenciatura y posgrado para hacer de la sustentabilidad un eje transversal que permita cubrir los ODS en todas las áreas. En lo que se refiere a las tesis elaboradas y relacionadas con los ODS, aunque la distribución obedece al interés de los alumnos, éste es un reflejo de la difusión que se da a los temas y del propio interés de los tutores. En este sentido, es importante fortalecer el abordaje multi y transdisciplinario de las tesis, así como la diversificación de temas y el fortalecimiento de aquellos que son poco abordados, como pobreza, reducción de desigualdades, producción y consumo responsable y acción por el clima.

La investigación científica se ha incrementa-

do de forma continua en la UNAM (Gil Mendieta y Ruiz León, 2009), y el número de proyectos de investigación y convenios que atienden al menos uno de los ODS ha ido en aumento en la última década, hasta alcanzar casi un tercio de los proyectos y convenios. Al igual que en la docencia, es necesario generar cambios para que la investigación incluya cada vez más a los ODS (Acosta Torres, 2018). Existen laboratorios que cubren los temas de agua, ecosistemas marinos, ciudades, innovación e industria y energía, mientras que los temas de pobreza, educación e igualdad de género son tratados por programas y centros de investigación específicos. Los mayores esfuerzos en las alianzas con otros sectores se enfocan en la educación y el trabajo y en el crecimiento económico.

En este contexto, resulta fundamental conocer qué se investiga y enseña en la universidad para facilitar y fortalecer la construcción de redes de trabajo. Las actividades de difusión cultural y de la ciencia representan un espacio donde se puede impulsar la apropiación de los temas de sustentabilidad no sólo entre la comunidad universitaria sino en la sociedad en general. El papel de las IES en la formación y sensibilización de la sociedad debe reflejar una modificación que permita la inclusión de los ODS en sus actividades docentes (Acosta Torres, 2018). La promoción de la multi y transdisciplina puede llevarnos a la resolución de problemas específicos, permitiendo la inclusión de diferentes perspectivas (Ortega Uribe et al., 2014; García, 2006), lo que constituye un punto clave para impulsar el cumplimiento de los ODS desde la UNAM en lo particular y desde las universidades en general.

¿QUÉ PUEDEN HACER LAS UNIVERSIDADES MEXICANAS PARA IMPULSAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS ODS?

Como miembro activo de la Organización de las Naciones Unidas, México tiene un compromiso formal con el cumplimiento de los acuerdos alcanzados por su Asamblea General. Desde 2015 el gobierno y otros sectores nacionales han llevado a cabo diversos esfuerzos por cumplir con los ODS (Rodríguez Barba, 2016), incluyendo la renovación y fortalecimiento de las universidades para responder a los retos propuestos por la Agenda 2030 (Jiménez Cabrera, 2018). En este marco, la UNAM desarrolla diversos ejercicios de diagnóstico y planeación con el objetivo de fortalecer sus actividades de docencia, investigación, extensión de la cultura y vinculación. Esto permitirá redoblar esfuerzos en temas como pobreza y desigualdad, alimentación, ecosistemas terrestres y marinos, acción por el clima y producción y consumo sostenibles, que son de los temas asociados a los ODS que reciben menor atención de acuerdo a los datos analizados.

En las labores fundamentales y sustantivas de las universidades

Las universidades tienen como misiones principales la **educación** y la **investigación**, y muchas de ellas juegan un papel fundamental en la extensión de la cultura, por lo que su papel en estas áreas es fundamental para impulsar acciones en **favor** de los **ODS**. Para ello se requiere de estrategias claras e incluso de

modificaciones estructurales que permitan la inclusión de los ODS y la perspectiva de sustentabilidad en sus actividades sustantivas.

– Para la inclusión integral de los principios de sustentabilidad en las universidades, es fundamental que las autoridades **reconozcan** formalmente la **importancia** de su inclusión en los principios de **gobernanza institucional** y la elaboración e impulso de **lineamientos generales** que permitan el desarrollo e implementación de **programas y planes de sustentabilidad**. Es esencial incluir la **visión** de los **ODS** en sus actividades sustantivas, la **gestión** de los **espacios y prácticas** cotidianas y sus **vínculos** con actores gubernamentales, sociales y privados. Para ello, es necesario que las universidades destinen **recursos humanos y financieros** para impulsar y sostener estas iniciativas. También es recomendable que exista una oficina dedicada a la **coordinación** de las acciones consideradas en estos planes, de manera que se facilite su implementación, seguimiento y rediseño.

– Las universidades juegan un papel central en la formación de los futuros tomadores de decisiones, profesionistas y ciudadanos. Teniendo esto en cuenta se plantea la necesidad de fortalecer los **programas es-**



pecializados en temas centrales para la sustentabilidad y, de manera paralela, **introducir nociones básicas de sustentabilidad de manera transversal** en la currícula, para que los estudiantes puedan aplicar esta perspectiva en su futuro profesional y desarrollen una conciencia de responsabilidad socioambiental que les permita ser mejores ciudadanos. Resulta también fundamental que se impulsen programas de **educación continua** sobre temas clave de sustentabilidad y la elaboración de **productos de difusión** dirigidos a todos los grupos de población.

- Las universidades son también espacios privilegiados para el **desarrollo sistemático de conocimiento científico y el análisis crítico**. Este sentido resulta fundamental que el desarrollo de ciencia básica sea complementado por estrategias que promuevan la atención a problemas concretos a partir de enfoques inter y transdisciplinarios.
- Teniendo en cuenta la importancia de las universidades en la **extensión de la cultura**, un aporte valioso es la integración de los principios de sustentabilidad en las actividades desarrolladas en el ámbito de las humanidades y las artes e impulsar el desarrollo de actividades que promuevan la reflexión, el debate y la difusión en torno a los ODS a partir de una multiplicidad de formas de expresión.

– La **gestión** de los **campus** es un área donde las universidades pueden realizar grandes cambios para implementar **prácticas sustentables**. En la medida en la que los campus se conviertan en espacios sustentables, podrán disminuir los impactos socioambientales negativos de sus actividades, apoyar a partir de sus esquemas de consumo iniciativas externas comprometidas con la sustentabilidad, fortalecer la función formativa de las universidades de manera práctica, servir como “laboratorios vivos” para el diseño de estrategias sustentables y convertirse en espacios demostrativos que fomenten mejores prácticas en la comunidad universitaria, sus familias y las comunidades aledañas a los campus.

– Las universidades gozan de un **liderazgo moral** que se deriva del reconocimiento social a su labor. Esto constituye no sólo una gran **responsabilidad** con la **sociedad**. Las universidades pueden **dirigir** y **apoyar** el diseño de **programas, estrategias y acciones** concretas que permitan continuar y fortalecer el **avance nacional** hacia un **presente y futuro sustentables**. Esto requiere de un mayor énfasis en la **vinculación universitaria** con actores gubernamentales, sociales y privados, y de una amplia discusión sobre la importancia, los alcances, mecanismos, espacios, inercias y obstáculos que enfrenta esta importante labor.

No dejar a nadie atrás. Este principio de la Agenda 2030 cobra aún más sentido con la pandemia de COVID-19 que ha enfrentado el mundo.

Los impactos son enormes y afectan de manera diferencial a la población, por lo que este principio toma especial relevancia y debe dirigir muchos de los esfuerzos no sólo de los gobiernos, sino también de las universidades y la sociedad en general. La fragmentación, la deforestación y la pobreza son factores que se conjuntan y permiten la emergencia de enfermedades. Para abordar esta problemática se deben atender las causas de raíz, que son temas de sustentabilidad.

Las universidades ante la contingencia por la COVID-19

En esta situación extraordinaria, las universidades mexicanas tienen un gran potencial para aportar conocimientos, tecnologías, innovación y servicios diversos para afrontar las consecuencias de la pandemia global. A continuación se mencionan algunos aspectos importantes a considerar por las universidades en este momento histórico:

- Las universidades han puesto a disposición del país y su sociedad todo el apoyo científico, tecnológico, artístico y humanístico con que cuentan durante el primer brote de la pandemia. Sin embargo, es esencial continuar con este apoyo y reforzarlo para contribuir a enfrentar los impactos derivados de esta crisis mundial, prevenir nuevos escenarios de este tipo y apoyar el cumplimiento de los 17 ODS.
- La responsabilidad social de las universidades en su contexto local debe reforzarse, reconociendo su potencial para generar cambios importantes a esta escala. Después de la pandemia, las universidades pueden acercarse a espacios y comunidades que requieren de su intervención para afrontar el nuevo escenario, identificar sus necesidades y trabajar en cooperación con los gobiernos, organizaciones de la sociedad civil e iniciativa privada para generar cambios a nivel local.
- En el regreso a clases y actividades académicas y administrativas después del brote de la pandemia es fundamental, al interior de las universidades, identifi-

car las nuevas problemáticas que pueden estar enfrentando los alumnos y sus familias. Esto permitirá definir estrategias de apoyo a la comunidad estudiantil que respondan a la nueva situación mundial. De la misma forma, es importante considerar el impacto sobre todos los universitarios y estructurar mecanismos de apoyo a los trabajadores académicos y administrativos. Este apoyo puede ir desde el ámbito psicológico, el reconocimiento de las necesidades particulares y la solidaridad durante y después de la pandemia, la construcción de redes de apoyo tanto académico como social al interior de la universidad, y el fortalecimiento de las labores artísticas y culturales, que son fundamentales para afrontar los episodios de confinamiento.

- Finalmente, es importante considerar las implicaciones de las nuevas condiciones post-pandemia en las labores sustantivas de las universidades. En particular, las universidades necesitarán fortalecer sus mecanismos de educación a distancia y mixta, que ya han demostrado ser insuficientes para atender la demanda educativa en este primer brote pandémico. En este nuevo escenario, es importante considerar aspectos éticos relacionados con la inequidad en el acceso a tecnologías de la información, así como en la disponibilidad de espacios adecuados para el desarrollo de las actividades educativas. Además, es necesario considerar aspectos tecnológicos relacionados con la infraestructura digital existente y aspectos pedagógicos y administrativos relacionados directamente con la actividad docente.

Algunas acciones por ODS que se pueden impulsar

A continuación, presentamos una lista de acciones y medidas que pueden impulsarse desde las universidades para aportar al cumplimiento de los ODS, especificando a que objetivo impactan. En algunas de estas medidas pueden involucrarse más objetivos que los señalados, dependiendo de la perspectiva y detalle con la que se desarrollen las acciones. Esta lista no pretende ser exhaustiva, si no por el contrario, estimular la creatividad, el intercambio de ideas y experiencias, la discusión y la colaboración para que los universitarios en su conjunto definan el significado preciso de lo que caracteriza a una Universidad comprometida con la sustentabilidad en el contexto mexicano y sus potenciales aportes al cumplimiento de los ODS.

EDUCACIÓN

ODS 1, 4, 10.

- Fortalecer el papel de las universidades públicas como medios fundamentales para disminuir la desigualdad en el acceso a la educación mediante la ampliación de la matrícula, la descentralización y el fortalecimiento de las universidades locales.

ODS 2, 3, 10.

- Generar o fortalecer los programas de becas o apoyos alimenticios para apoyar al estudiantado en la continuación de sus estudios y para disminuir las desigualdades sociales que persisten en el acceso a la educación.

ODS 4, 9.

- Fortalecimiento y diversificación de las estrategias de enseñanza. La pandemia de COVID-19 mostró que la educación a distancia y la transformación tecnológica en la educación son áreas que hay que fortalecer y considerar en la diversificación e innovación educativa.



ODS 4, 17.

- Creación de nuevos programas tanto a nivel nacional como internacional que formen profesionales capaces de participar en la construcción de soluciones a la crisis socioambiental que enfrentamos en México y el mundo. Entre otros, es importante generar programas de licenciatura y posgrado en ciencias de la sustentabilidad, derechos humanos, restauración ecológica, ciencias biomédicas, ingenierías, etc.
- Fortalecimiento o creación de seminarios, congresos, conversatorios nacionales e internacionales sobre los temas de frontera en la sustentabilidad.

ODS 4.

- Diseño de asignaturas introductorias a la sustentabilidad que puedan ser cursadas por alumnos de todas las carreras, impulsando la sustentabilidad como un conocimiento transversal.
- Diseño de cursos de actualización docente y materiales de apoyo didáctico en temas de sustentabilidad.
- Generar experiencias educativas enfocadas en la solución de problemas, que puedan basarse en metodologías de educación basada en la experiencia práctica en el marco de proyectos de investigación, desarrollo e implementación de estrategias y programas de servicio social y voluntariado.

ODS 4, 9, 10, 17.

- Diseño de cursos gratuitos en línea sobre temas relevantes de sustentabilidad, así como cursos introductorios para público interesado tanto dentro como fuera de la universidad. Estos cursos permiten la profesionalización de actuales trabajadores y estudiantes, así como la sensibilización de la sociedad. La gratuidad de estos cursos es importante para permitir que un mayor número de personas accedan a este conocimiento. Algunos de estos cursos pueden realizarse en colaboración con otras universidades, centros de investigación y organismos internacionales.
- Desarrollo de ferias, encuentros y talleres por la sustentabilidad dirigidos a estudiantes, donde puedan presentar y discutir sus iniciativas, ideas y proyectos.

INVESTIGACIÓN

Todos los ODS.

- Identificar áreas con mayor atención en las actividades de investigación y aquellas donde hace falta redoblar esfuerzos para impulsar su desarrollo.
- Impulsar y fortalecer la investigación inter y transdisciplinaria para poder entender, enfrentar y construir soluciones integrales frente a las crisis socioambientales actuales.
- Formación de grupos de trabajo, redes y redes de redes para generar conocimiento y construir soluciones.
- Reconocer la contribución de los investigadores en temas relevantes para la sustentabilidad y ODS a partir no sólo de la publicación de artículos científicos, sino considerando también otras formas de publicación o difusión de resultados (revistas no arbitradas, libros de difusión y divulgación, informes a comunidades, talleres, productos audiovisuales, plataformas electrónicas, etc.).
- Generar mecanismos para impulsar y fortalecer el desarrollo de proyectos de investigación a solicitud que atiendan problemas de la sociedad. Mediante la identificación participativa de necesidades locales, y la generación o reorientación de programas de becas para apoyar tesis de licenciatura y posgrado y servicios sociales, las universidades pueden facilitar transiciones importantes hacia la sustentabilidad a nivel local.

ODS 9.

- Promover proyectos de innovación e incubación de pequeñas empresas por parte de los estudiantes.

ODS 4, 9.

- Integrar activamente a los estudiantes de diversas carreras en la investigación y desarrollo de innovación y tecnología sobre sustentabilidad.

ODS 4, 10.

- Impulsar la ciencia ciudadana y la investigación participativa, de manera que los proyectos de investigación involucren a las comunidades desde la fase de definición del problema. Esto permite identificar problemas de sustentabilidad desde el punto de vista académico, pero también desde la experiencia de quienes los enfrentan y de quienes están intentando resolverlos, e incluso puede incluirse en el proceso a actores que generan o contribuyen a la problemática y tienen interés de resolverla. El desarrollo de herramientas y métodos basados en ciencia ciudadana permite involucrar a la sociedad en la generación de información.



GOBERNANZA INSTITUCIONAL Y GESTIÓN DEL CAMPUS

Todos los ODS.

- Desarrollar planes y programas rectores que orienten las actividades institucionales, académicas y culturales de la universidad considerando criterios de sustentabilidad.
- Desarrollar esquemas de reconocimiento a los esfuerzos de las escuelas, centros de investigación, investigadores, profesores y estudiantes comprometidos con la sustentabilidad.
- Participar en redes nacionales e internacionales de universidades sustentables.

ODS 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13.

- Contar con guías de construcción sustentable y mejoramiento de edificaciones ya existentes.

ODS 13, 15.

- Conservar y manejar adecuadamente las áreas verdes y reservas naturales de los campus y en la medida de lo posible apoyar a la conservación de las áreas naturales aledañas.

ODS 6, 10, 11.

- Desarrollar e impulsar estrategias de ahorro y eficiencia del uso de agua en los campus. Garantizar el acceso a agua potable a toda la comunidad universitaria y desincentivar el consumo de agua embotellada.

ODS 7, 8, 9, 11, 13.

- Desarrollar e impulsar estrategias de ahorro y eficiencia energética en los campus y promover la transición energética dentro y fuera de los campus.

ODS 11, 12.

- Generar y fortalecer programas de manejo y disposición adecuada de residuos sólidos municipales, peligrosos, de manejo especial y biológico infecciosos.
- Transitar hacia el consumo sustentable dentro de los campus. Eliminar el unicef en las compras institucionales, evitar el uso de papel siempre que sea posible, y consumir productos de oficina, limpieza, y alimentos que cumplan con criterios de sustentabilidad.

- Desarrollar estrategias de comunicación y sensibilización y establecer colaboraciones con los proveedores de insumos (alimentos, papelería, etc.) dentro de los campus para reducir o evitar el uso de productos desechables o altamente contaminantes.

ODS 7, 11, 17.

- Considerar criterios de sustentabilidad e inclusión en las estrategias de movilidad dentro de los campus y en los alrededores mediante estrategias internas y en colaboración con los gobiernos locales.

LIDERAZGO

Todos los ODS.

- Impulsar desde la universidad el tema de la sustentabilidad y la Agenda 2030 como temas prioritarios en la agenda y discusión pública mediante seminarios dirigidos a la sociedad en general, conferencias de prensa, participación en medios o publicación de documentos con opiniones técnicas y recomendaciones dirigidos a tomadores de decisiones, organizaciones de la sociedad civil e iniciativa privada.
- Posicionarse como punto de encuentro de diferentes actores, fomentando el intercambio de ideas y la reflexión, a nivel local, nacional e internacional, en temas de sustentabilidad.
- Ofrecer asesoría especializada a los gobiernos sobre análisis de la problemática y construcción de soluciones a los problemas socioambientales del país.
- Colaboración con instituciones internacionales y redes de universidades para influir en la agenda de sustentabilidad y desarrollar estrategias regionales y globales para dar cumplimiento a los ODS.
- Fomentar la colaboración con la sociedad civil para impulsar iniciativas sociales de sustentabilidad.
- Promover la colaboración con la iniciativa privada para impulsar sus iniciativas y fortalecer la innovación y la transferencia tecnológica en temas de sustentabilidad.



EXTENSIÓN DE LA CULTURA

Todos los ODS.

- Impulsar desde la difusión de la cultura y actividades artísticas los temas de la sustentabilidad y la Agenda 2030.
- Apoyar las iniciativas artísticas y culturales de difusión ya existentes que abordan los problemas socioambientales, con énfasis en aquellos que proponen la acción para la construcción de soluciones.
- Involucrar cada vez más a la comunidad estudiantil y en general a la comunidad universitaria para que repliquen estas acciones en todos sus contextos sociales apoyados con los materiales y eventos de difusión.

ODS 4.

- Impulsar que las acciones de divulgación y difusión artística y cultural se incluyan, siempre que sea posible, como eje transversal a la sustentabilidad y con ello a la Agenda 2030, desde una perspectiva de educación no formal.

ODS 16, 17.

- Crear iniciativas en colaboración con otros sectores para alcanzar un mayor público.

CONCLUSIONES

A pesar de la continua labor de la UNAM en temas de sustentabilidad y en el impulso a todos los ODS, ya sea desde la docencia, la investigación, la cooperación con diversos sectores, la extensión de la cultura y las iniciativas estudiantiles, aún se requieren más esfuerzos, así como fortalecer y promover la vinculación entre las iniciativas existentes. Esto permitirá un mayor éxito e impacto de las acciones emprendidas, así como un uso más eficiente de los recursos presupuestales, materiales y humanos. Dentro de la Universidad es importante incluir en los planes y programas de estudio a la sustentabilidad como un tema común y transversal a todas las disciplinas, fortaleciendo con ello la atención a los ODS al promover la comprensión y adopción de los principios de la sustentabilidad. En el proceso de formación de estudiantes, la elaboración de los proyectos de tesis es una etapa idónea para impulsar el trabajo multi y transdisciplinario y fomentar la diversificación de temas y el fortalecimiento de aquellos que son poco abordados. En lo

que se refiere a la investigación que se realiza en la Universidad, es importante fomentar el trabajo transdisciplinario, que permita la co-generación de conocimiento y la construcción de estrategias de sustentabilidad pertinentes para cada contexto específico.

Para que las universidades puedan tener un mayor impacto e incidencia en la construcción de soluciones a los problemas socioambientales que enfrenta no sólo el país, sino Latinoamérica e incluso a nivel global, es fundamental que se impulsen acciones a corto, mediano y largo plazos. Un primer paso fundamental es el reconocimiento institucional de los principios de la sustentabilidad. En este sentido, es esencial adoptar los ODS e impulsarlos desde sus actividades sustantivas, al formar nuevos profesionistas, generar conocimiento y poner a disposición de la sociedad sus capacidades.

Actualmente, las universidades de México y

América Latina cumplen con sus objetivos en condiciones de presupuestos limitados, desigualdad social, deterioro de los ecosistemas, violencia, limitado crecimiento económico y ahora efectos de la pandemia por COVID-19, entre otros retos. En este complejo contexto, las universidades deberán ser creativas para que, desde sus funciones sustantivas, puedan impulsar acciones como las que aquí se han propuesto y muchas otras que se construyan y acuerden a partir de las necesidades y fortalezas detectadas.

Por otro lado, la sociedad reconoce el liderazgo y la credibilidad de las universidades, y en ese reconocimiento se genera un compromiso que estas instituciones deben asumir. Afrontar los problemas socioambientales, y con ello impulsar los ODS, es un reto que podrá lograrse con mayor o menor facilidad en la operación interna de las universidades y la gestión de los espacios que ocupan, pero el éxito de estas acciones será

mayor si se reconoce la importancia de las alianzas internas y externas. La vinculación con otros sectores y entre universidades es fundamental para atender el compromiso social de estas instituciones en la búsqueda de soluciones a los problemas de la sociedad, muchos de los cuales son de carácter socioambiental. El fortalecimiento de las actividades de vinculación permitirá no sólo construir y compartir estrategias, generar conocimiento y soluciones transdisciplinarias, sino que permitirá la construcción de soluciones con una visión regional del entorno de las universidades participantes en las alianzas. En este sentido, este documento busca generar una reflexión sobre el papel de las universidades y en particular de la UNAM en el cumplimiento de los ODS. Con ello, se busca detonar la discusión y construcción de alianzas entre universidades para cumplir con su responsabilidad y responder al compromiso de su liderazgo social para avanzar hacia la sustentabilidad.

ANEXO

Fuentes de información y método del análisis para identificar esfuerzos sobre ODS en la UNAM

Para identificar los esfuerzos relacionados con la Agenda 2030, se realizó una búsqueda a partir de palabras clave relacionadas con los 17 ODS y sus metas asociadas. La información proviene de cinco diferentes dependencias de la UNAM, que facilitaron las bases de datos institucionales sobre **1)** las carreras de nivel licenciatura y los programas de posgrado, **2)** las tesis, **3)** los proyectos de investigación, **4)** las patentes, **5)** los laboratorios universitarios y **6)** los convenios elaborados con otras instituciones. En cada una de estas bases de datos se seleccionó el campo que contenía la información necesaria para poder hacer la clasificación por ODS, de acuerdo a la siguiente Tabla. Cabe mencionar que dado que la revisión de las bases de datos se hace sobre campos seleccionados de las bases (como título y descripción) es posible que algunos resultados estén subestimados, pero representan una aproximación importante a los esfuerzos realizados.

Tabla. Fuentes de información, periodo y campos de búsqueda de las bases de datos consultadas

BASE DE DATOS	FUENTE	PERIODO	CAMPOS DE BÚSQUEDA
Convenios	Oficina del Abogado General	2015-2018	Objeto.
Laboratorios	Sistema de enlace de los laboratorios nacionales, universitarios y unidades de apoyo de la UNAM	Sin periodo	Nombre del laboratorio
Carreras de licenciatura y programas de posgrado.	Subdirección de Sistemas de Registro Escolar	Marzo 2018	Nombre de la asignatura.
Patentes	Sistema Integral de Información Académica	2015-2018	Título y resumen
Proyectos de investigación	Sistema Integral de Información Académica	2015-2018	Nombre del proyecto.
Tesis	Dirección General de Bibliotecas	2015-2019	Título de la tesis.

REFERENCIAS

- Acosta Torres, R. (2018). Educar para la sostenibilidad. La función de la Universidad en el cumplimiento de la Agenda 2030. En Acosta Torres, R. y Aguilar Balderas J.C. (Ed.) *Educación para la sostenibilidad. La función de la universidad en el cumplimiento de la Agenda 2030* (pp. 13-26). Zapopan, Jal. México.
- Carson, R. (1962). *La primavera silenciosa*. Barcelona: Booket.
- C3, UNAM. (2017). *Centro de Ciencias de la Complejidad*.
<https://www.c3.unam.mx/>
- COUS, UNAM. (2019). Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad. *Alianzas por la sustentabilidad desde la UNAM*.
https://cous.sdi.unam.mx/?seccion=13_alianzas
- Cultura UNAM. (2020). *Coordinación de Difusión Cultural*.
<https://www.cultura.unam.mx/CoordinacionDifusionCultural>
- FAO. *La sostenibilidad aplicada en el sector de las actividades forestales cumple 300 años*. Unasylva 240, Vol. 64, 2013/1
- García, R. (2006). *Sistema Complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la Investigación Interdisciplinaria*. Gedisa.
- Gil Mendieta, J. y A.A. Ruiz León. (2009). Análisis de las publicaciones de investigadores del Subsistema de la Investigación Científica de la Universidad Nacional Autónoma de México 1981-2003. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales* 17: 1-38.
- Graue Wiechers. (2019). *Proyecto de Trabajo 2019-2023 Dr. Enrique Luis Graue Wiechers*. México.
- IIER, UNAM. (2020). *Instituto de Energías Renovables*. <https://www.ier.unam.mx/>
- IIES, UNAM. (2020). *Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad*.
<https://www.iies.unam.mx/>

- Jiménez Cabrera, E. (2018). Los objetivos de desarrollo sostenible (Agenda 2030) y la Educación Superior. En Trejo Catalán, J.H. y Jiménez Cabrera, E. (Ed.) *Políticas Educativas en América Latina: notas para la educación en el siglo XXI* (pp. 105-139.). Universidad Intercultural de Chiapas. San Cristóbal de las Casas, Chis. México.
- Lagüela, E. P., Luis De La Cruz, J., Velo, A., Arias Careaga, S., Agustí, J., Strüber, D., Bacchetti, E. (2017). *Cómo empezar con los ODS en las Universidades*. 56. Retrieved from www.acts.asn.
- Lancis, UNAM. (2020). *Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad*. <http://lancis.ecologia.unam.mx/semblanza/>
- Martínez-Fernández, C. N., y Gaudiano, E. J. G. (2015). Las políticas para la sustentabilidad de las Instituciones de Educación Superior en México: entre el debate y la acción. *Revista de La Educación Superior*, 44(174), 61–74.
<https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.06.002>
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. y Behrens III, W. (1972). *Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Naciones Unidas. (2000 y 2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/mdg/-the-millennium-development-goals-report-2015/>
- Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. In *Treaty Series*. Retrieved from:
https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf
- Ortega Uribe, T., Mastrangelo, M.E., Villaroel Torrez, D., Piaz, A., Vallejos, M., Saenz Ceja, J.E., Gallego, F., Franquesa Soler, M., Calzada Peña, L., Espinosa Mellado, N., Fiestas Flores, J., Gill Mairhofer, L.R., Gonzáles Espino, S., Luna Salguero, B. M., Martínez-Peralta, C.M., Ochoa, O., Pérez Volkow, L., Sala, J. E., Sánchez-Rose, I., Weeks, M., Ávila García, D., Bueno García-Reyes, I., Frank Buss, M.E., López Carapia, G., Nuñez Cruz, M., Taboada Hermoza, R., Benet, D., Venegas, Y., Balvanera, P., Mwampamba, T.H., Lazos Chavero, E., Noellemeyer E. y Maass, M. (2014). Estudios transdisciplinarios en socio-ecosistemas: reflexiones teóricas y su aplicación en contextos latinoamericanos. *Investigación Ambiental* 6: 123-136.

- Oyama, K., Pasquier, A. G., y Mojica, E. (2018). Transition to sustainability in macro-universities: The experience of the National Autonomous University of Mexico (UNAM). *Sustainability* (Switzerland), 10(12). <https://doi.org/10.3390/su10124840>
- Presidencia de la República. INEGI. (2015). *Informe de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. México.
- Radinger-Peer, V., y Pflitsch, G. (2017). The role of higher education institutions in regional transition paths towards sustainability: The case of Linz (Austria). *Jahrbuch Fur Regionalwissenschaft*, 37(2), 161–187. <https://doi.org/10.1007/s10037-017-0116-9>
- Rodríguez Barba, F. (2016). México y la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 de la ONU. *Chroniques des Ameriques* 16: 1-8.
- SDSN Australia/Pacific. (2017): *Getting started with the SDGs in universities*.
- SDSN México. (2019). *Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible México*. <https://sdsnmexico.mx/>
- THE. (2019). Impact Rankings 2019. Times Higher Education. https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/2019/overall#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined
- THE. (2020). Impact Rankings 2020. Times Higher Education. https://www.timeshighereducation.com/impactrankings#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined
- Trencher, G., Yarime, M., McCormick, K. B., Doll, C. N. H., y Kraines, S. B. (2014). Beyond the third mission: Exploring the emerging university function of co-creation for sustainability. *Science and Public Policy*, 41(2), 151–179. <https://doi.org/10.1093/scipol/sct044>
- ULSF. (2019). The Association of University Leaders for a Sustainable Future (ULSF). *Talloires Declaration Signatories List*. <http://ulsf.org/>
- UNAM. (2017). *Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019*. México.



COUS

Coordinación Universitaria
para la Sustentabilidad (COUS)

<https://cous.sdi.unam.mx/>

AGOSTO DE 2020



LA AGENDA 2030 Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE LA **UNAM**



Unam
La Universidad
de la Nación

SDI SECRETARÍA DE
DESARROLLO
INSTITUCIONAL