



Universidad Nacional
Autónoma de México

Revista Senda de Orientación y Atención Educativa

8

número
enero - abril 2024

Dirección General de Orientación
y Atención Educativa



ENTREVISTA

LA UNAM AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD BRIGADAS DE SALUD BUCODENTAL

DR. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ AVILÉS

PAGINA

4



PAGINA

2



EDITORIAL

PAGINA

9



INTEGRA: PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE BECAS DE LA UNAM

Mtro. Antonio Baruch
Cuevas Ortiz

PAGINA

20



PLAN DE VIDA Y CARRERA

Dra. Ema María Martínez
Romero

PAGINA

27



LA IMPORTANCIA DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES PARA LA FORMACIÓN DEL ALUMNADO EN GEOGRAFÍA APLICADA

Lic. Abner Isaac Martínez
Chiclin

PAGINA

31



TURISMO Y DESARROLLO SOSTENIBLE: UNA VISIÓN INNOVADORA DENTRO DE LA UNAM

Mtra. Adriana Islas-Rodríguez
Dr. Rigoberto García-Contreras

PAGINA

39



EL SERVICIO SOCIAL COMO ESTRATEGIA PARA PROMOVER LA INTERDISCIPLINA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

Dra. Adriana Leticia
Maléndez López



citar

SENDA (2024). Editorial Revista SENDA de Orientación y Atención Educativa, Segunda época, Número 8, enero – abril

Uno de los objetivos que persigue la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) —a través de múltiples estrategias y acciones en beneficio de la comunidad estudiantil de la UNAM— es el proceso de acompañamiento en el que se brinda información y se promueve la adquisición de herramientas que le permiten al alumnado mejorar su desarrollo académico y personal, como complemento de su formación como profesionales y, con ello, como ciudadanos.

En el presente número de la *Revista SENDA de Orientación y Atención Educativa* se expone parte de las muchas acciones que son llevadas a cabo por universitarios que laboran en diversas dependencias donde la Orientación Educativa es una ocupación diaria y primordial para el cumplimiento de nuestras funciones sustantivas, al servicio de la comunidad universitaria y la sociedad.

Para este número entrevistamos a Juan Carlos Rodríguez, responsable de las Brigadas Comunitarias Multidisciplinarias de la Facultad de Odontología de la UNAM. En “La UNAM al servicio de la comunidad: Brigadas de Salud Bucodental” nos compartió su experiencia de más de 30 años, y también nos habló de sus vínculos con la DGOAE, como parte de una estrategia fundamental de la Dirección de Servicio Social y Vinculación: “La posibilidad de practicar los aprendizajes es una experiencia invaluable para nuestros alumnos, ya que les permiten enfrentarse a retos y buscar soluciones a situaciones que no se encuentran en los libros, por eso las experiencias en las brigadas —me atrevería a decirlo incluso desde mi propia experiencia— son, además, una vivencia que marca la vida de nuestros jóvenes, porque les forma no solo en las habilidades técnico-profesionales particulares de la carrera, sino que les permite poner en práctica valores y habilidades blandas tales como el trabajo multidisciplinario, el liderazgo, la comunicación asertiva, el compromiso y la ética”.

En **Innovación** se presenta un texto de Antonio Baruch Cuevas Ortiz titulado “INTEGRA: Plataforma Tecnológica de Becas de la UNAM”, el cual es un sistema de gestión para la mayor parte de las becas administradas por la UNAM, con el fin de garantizar la transparencia y la rendición de cuentas en cuanto al manejo de los recursos públicos destinados a las becas en la Universidad. El sistema INTEGRA facilita y gestiona todas las etapas del proceso de recepción de solicitudes, asignación y distribución de estos apoyos. Actualmente opera en cinco entidades y dependencias de las ocho que administran becas del Programa “Elisa Acuña” y diecinueve que gestionan becas con cargo al presupuesto de la UNAM, además de entidades y dependencias que

administran cuatro tipos de becas con recursos propios, lo cual se traduce en 76 convocatorias publicadas por estas entidades y dependencias que se suman a las difundidas por la DGOAE.

En **Reflexiones y Visiones** podemos acercarnos a “La importancia de elaborar un Plan de Vida y Carrera en el bachillerato”. Su autora, Rina Martínez Romero, enfatiza que la Orientación Vocacional es un proceso psicológico y pedagógico facilitador para elaborar un Plan de Vida y Carrera en el bachillerato. En su artículo nos habla del diseño de un plan de vida, el cual requiere de una profunda reflexión personal, ya que se trata de un proceso permanente, donde cada alumno o alumna logra construir, analizar y gestionar su propia trayectoria en diferentes esferas: académica, profesional y personal para elegir estudiar una licenciatura en particular y con la finalidad de planificar su futuro académico.

“La importancia de las Prácticas Profesionales para la formación del alumnado en Geografía Aplicada” es la colaboración de Abner Martínez Chiclin para la **sección Experiencias**. Gracias a su artículo nos adentramos a la interdisciplina de una de las carreras de reciente creación en la UNAM, Geografía Aplicada, impartida en la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Mérida.

Martínez Chiclin asegura que el acercamiento del alumnado a espacios como el Servicio Social, los programas de voluntariado y las Prácticas Profesionales abren la visión sobre el conocimiento adquirido, esto les permite tener el enfoque y la determinación para especializarse en ciertos temas de su interés profesional; es por tal motivo que, en la licenciatura en Geografía Aplicada, las Prácticas Profesionales curriculares son de suma importancia en el desarrollo profesional de sus estudiantes. Él mismo resalta que uno de los objetivos primordiales de la carrera es la formación de profesionistas con una comprensión integral del espacio y de las relaciones complejas entre sus componentes naturales y socioeconómicos en sus distintas escalas geográficas, por lo que son profesionistas capaces de responder a las necesidades actuales de las sociedades modernas.

La creación de nuevas carreras en la UNAM es un proceso cada vez más común, ya que se busca brindar atención y soluciones a problemáticas actuales y reales de las sociedades en general, como afirman Adriana Islas Rodríguez y Rigoberto García Contreras en el artículo “Turismo y Desarrollo Sostenible; una carrera innovadora en la UNAM”; ellos hacen una descripción general de esta carrera que se estudia en la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León de la UNAM: “[es] una iniciativa educativa que promueve un enfoque innovador centrado en la sostenibilidad y responde directamente a la necesidad apremiante de abordar los desafíos ambientales y sociales actuales, al destacar la importancia de formar profesionales capacitados en turismo con una perspectiva ética y sostenible que promuevan prácticas responsables y equilibradas dentro de la actividad turística”.

Y, finalmente, también para la **sección Experiencias** Adriana Leticia Meléndez López, con su colaboración “El Servicio Social como estrategia para promover la interdisciplina en Ciencias de la Tierra”, nos narra sus vivencias en el programa de *Desarrollo de técnicas analíticas para la remoción de contaminantes emergentes en medios acuosos a través de procesos de superficie y procesos de oxidación avanzada*. Este programa de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT) de la UNAM brinda orientación teórico-experimental a estudiantes de diferentes licenciaturas y dependencias de la UNAM en temas asociados a procesos que pueden ser utilizados en la remoción y degradación de contaminantes emergentes, un tema relevante en la lucha contra la contaminación ambiental que requiere de la interdisciplina.

Apoyar la promoción de las nuevas carreras que oferta la UNAM e incentivar su difusión para que la información llegue a más jóvenes que se encuentran en proceso de elección de carrera es fundamental para favorecer la toma de decisiones acertadas, por este motivo en este número coadyuvamos a la promoción de esta importante información en tres de los artículos que integran el número 8 de nuestra revista.

ENTREVISTA LA UNAM AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD BRIGADAS DE SALUD BUCODENAL

Dr. Juan Carlos Rodríguez Avilés



Dr. Juan Carlos Rodríguez Avilés,
Facultad de Odontología de la UNAM

El número 8 de la Revista SENDA de Orientación y Atención Educativa recoge el testimonio del doctor Juan Carlos Rodríguez Avilés Cirujano, dentista y docente de la Facultad de Odontología de la UNAM, con más de 30 años de experiencia y amplia trayectoria laboral en el área de la docencia, quien destaca por su participación en el “Programa de Brigadas de Salud Bucodental” en diferentes zonas del país, en el que se da prioridad a la atención de comunidades alejadas y marginadas para extender los servicios que la Universidad brinda a la población mexicana. Al respecto nos compartió su experiencia y vivencias en torno a las brigadas.

citar

Chávez, J. S. (2024). La UNAM al servicio de la comunidad: Brigadas de Salud Bucodental. Entrevista al C. D. Juan Carlos Rodríguez Avilés. Revista SENDA de Orientación y Atención Educativa, Segunda época, Número 8, enero - abril 2024.
DOI:
<https://www.orienta.unam.mx/sendal8/entrevista/>

Al hablar sobre el “Programa de Brigadas de Salud Bucodental” nuestro entrevistado expuso que este es uno de los más exitosos en materia de Servicio Social en la Facultad de Odontología; la razón es que durante las brigadas se abordan dos aspectos primordiales que son de amplio interés para el estudiantado. La primera de ellas es que se trata de un programa que pretende acercar los servicios de salud a las comunidades que se encuentran en zonas desprotegidas, cuya población es menos favorecida, donde los servicios de salud, en particular dentales, son escasos o prácticamente nulos, y la segunda es que este tipo de servicios permiten que las personas beneficiadas puedan mejorar sus condiciones de salubridad, sin detrimento a su economía, ya que los tratamientos que se otorgan durante las jornadas son sin ningún costo para las y los pacientes.

Las jornadas brindan al alumnado no solo la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos de manera teórica dentro de las aulas y laboratorios, sino que se expone a las y los universitarios a situaciones reales y complejas en contextos que les ofrecen, además, una importante retroalimentación acerca de su desempeño profesional.

En palabras del doctor Rodríguez Avilés: “La posibilidad de practicar los aprendizajes es una experiencia invaluable para nuestros alumnos, ya que les permiten enfrentarse a retos y buscar soluciones a situaciones que no se encuentran en los libros, por eso las experiencias en las brigadas –me atrevería a decirlo incluso desde mi propia experiencia– son, además, una vivencia que marca la vida de nuestros jóvenes, porque les forma no solo en las habilidades técnico-profesionales particulares de la carrera, sino que les permite poner en práctica valores y habilidades blandas tales como el trabajo multidisciplinario, el liderazgo, la comunicación asertiva, el compromiso y la ética. Así que las brigadas son, sin duda, una rica experiencia que ojalá muchas carreras pudieran experimentar, pues implican además la esencia original del Servicio Social al considerar a la UNAM al servicio de la comunidad”.



Cuáles el aporte de las Brigadas de Salud Bucodental a la población mexicana

La formación del estudiantado debe ser holística; es necesario formar ciudadanos completos, que adquieran de forma paralela habilidades sociales y humanas; profesionales sensibles a las necesidades de las sociedades actuales y con altos valores universitarios, que refrenden a la UNAM como una Institución de Educación Superior líder y de excelencia no solo en México sino en el mundo.

Por eso la UNAM tiene una gran responsabilidad no solo en la formación de recursos humanos de alta calidad, sino también en ofrecer soluciones y alternativas en la atención de necesidades de la sociedad, sobre todo con énfasis en las poblaciones y comunidades más desfavorecidas.

Durante los últimos años las brigadas han robustecido los servicios que se dan a las comunidades donde se interviene con servicios que, en algunas ocasiones, se suman a los de salud bucodental, de salud visual y otros otorgados por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, lo cual permite atender de forma multidisciplinaria las necesidades de las comunidades. “Cuando llegamos a las comunidades, las personas nos reciben y esperan con grandes expectativas, pues saben que la UNAM es una garantía de calidad, profesionalismo y calidez humana, eso ¡también es formativo!, pues refrenda la identidad universitaria de los alumnos que participan. Sin duda se trata de jornadas agotadoras y de largas horas al servicio de la comunidad; los servicios son gratuitos para la población que atendemos, pero la mejor paga en estos casos es sin duda la gratitud, la sonrisa y el agradecimiento de las personas que atendemos”, hizo patente el doctor Rodríguez Avilés.

La Facultad de Odontología de la UNAM organiza, desde 1977, este tipo de brigadas que pueden agruparse en dos periodos:

- 1977-2006: En ese primer periodo las brigadas no tenían un perfil de Servicio Social formal, sino que eran actividades que el alumnado desarrollaba de manera voluntaria y por interés propio. Las primeras brigadas entonces implicaban un

número reducido de universitarios y universitarias que se desplazaban a las comunidades; se atendía con equipos de baja velocidad, se ofrecían apenas los servicios básicos tales como limpiezas y extracciones.

- 2006-al presente: A partir del 2006 y, por supuesto por el gran impacto que fueron ganando las brigadas, las autoridades de la Facultad de Odontología mostraron mayor interés en el programa y se gestionó un cambio importante para mejorar y modernizar los equipos que se utilizan en la actualidad –ahora contamos con un equipo de punta, con tecnología, ahora los pacientes pueden ser atendidos en sillones dentales (y no en sillas como se hacía en el pasado). Se cuenta con mayor equipamiento: lámparas para iluminación, entre otros apoyos, lo cual permite que los servicios otorgados sean de mayor calidad y más eficientes tanto para el alumnado que los ejecuta como para las personas de las comunidades que los reciben. Otro cambio importante es que ahora las brigadas son consideradas como parte de un programa muy exitoso de Servicio Social que le permite a las y los estudiantes formarse y adquirir nuevas competencias en contextos fuera de las aulas y de los laboratorios universitarios.

- “Las brigadas son, además, una experiencia invaluable no solo para el alumnado que participa en ellas, sino para el cuerpo docente que colabora en su supervisión; sobre todo, insisto, por la formación humana, ética y de valores que genera en los jóvenes”, subrayó el doctor Rodríguez Avilés.

Con las brigadas llegamos, para representar a la UNAM, hasta las comunidades más apartadas en los estados de la República Mexicana donde prevalecen índices altos de problemas bucodentales, que representa en nuestro país un problema frecuente y común en la población en general. Las brigadas de salud –a lo largo de todos estos años– han podido visitar los 32 Estados de México, considerando cabeceras municipales y comunidades; sin embargo, sabemos que aún falta mucho por hacer, faltan muchos lugares a los cuales asistir y ese es nuestro compromiso para continuar formando profesionales de la salud de alto valor.



El doctor Francisco Javier Marichi Rodríguez, actual director de la Facultad de Odontología de la UNAM, se encuentra muy interesado en procurar y extender este programa, motivo por el cual se ha adquirido más equipo y mobiliario médico que permite, a su vez, la posibilidad de recibir a más universitarios en formación y ofertar más servicios a las comunidades. Ahora es posible planear y organizar jornadas de forma simultánea, incluso en diferentes estados de la República, lo cual favorece el incremento, de manera exponencial, de la cobertura en la atención que se brinda a los pacientes.

Conociendo un poco más del trabajo en campo

Nuestro entrevistado nos compartió que, a través de los años, en el “Programa de Brigadas de Salud Bucodental” se han brindado 274,000 servicios que han beneficiado a igual número de pacientes a lo largo y ancho del país, además se han realizado en dichas jornadas casi un millón y medio de tratamientos a pacientes de forma gratuita en una atención integral posible que implica desde un aspecto con medidas preventivas, limpiezas dentales, eliminación de cálculo dental; en niños la aplicación con fluoruro, selladores de fosetas y fisuras, enseñanza de la técnica del cepillado –porque existe una técnica específica para cada paciente que depende de la posición de dientes, cantidad de dientes, edad del paciente–, por lo que a cada uno se le explica de manera personalizada. También se atienden cuestiones restaurativas, atención y tratamiento para las caries dentales, –ya que en México cerca del 90% de la población padece algún tipo de caries dental–; otro problema frecuente es la atención de la encía inflamada, tratamiento para la placa dentobacteriana, entre otros padecimientos.

Los tratamientos que se otorgan van desde la eliminación y obturación de caries, aplicación de resinas con ionómeros de vidrio, amalgamas –aunque esta es una estrategia cada vez más en desuso, ya que ahora existen materiales muy actuales y resistentes–, hasta extracciones dentales y algunas cirugías.

Así entonces, en las Brigadas de Salud Bucodental son considerados los aspectos preventivos,

restaurativos y quirúrgicos para ofrecer una atención integral en beneficio del paciente, ya que “como todos sabemos muchas de las enfermedades empiezan o se inician a través de la boca o de la cavidad bucal, entonces mantener una cavidad bucal sana puede ser un factor protector que ayude a disminuir los problemas de salud, en general, en la población. Los tratamientos que se otorgan en las brigadas son totalmente gratuitos para las familias de las comunidades a las cuales llegamos, lo cual les ha permitido un ahorro de 943 millones, lo anterior considera un impacto económico muy importante, por supuesto es un impacto de salud también muy beneficioso y un pacto académico para nuestros jóvenes y de cuestión de sensibilidad social muy importante. Para lograr la gratuidad en los servicios que se otorgan se establecen alianzas con gobiernos, instituciones gubernamentales, estatales, con las asociaciones, municipios, asociaciones civiles reconocidas y otros socios estratégicos, que ayudan a sufragar los gastos”.

Nuestro entrevistado nos relató que, durante el desarrollo de las jornadas, un reto importante es el manejo y control de los jóvenes durante una semana fuera de casa, pues se trata también de un ejercicio de responsabilidad. “No es un viaje de placer, sino una semana intensa de muchos aprendizajes fuera de las aulas para resolver problemáticas que no encontramos escritas en los libros de texto, ya que muchas veces dichas soluciones implican seriedad, ética y compromiso por el ejercicio de la profesión”, enfatizó.

Esta conversación, sostenida entre el académico de la Facultad de Odontología y la Revista SENDA, nos permitió conocer otros aspectos, más allá de los estrictamente académicos de las brigadas, pero igualmente reveladores: “El trabajo en las brigadas es largo y en algunas ocasiones extenuante, ya que se atienden aproximadamente entre 120-150 pacientes por día durante toda la semana, de lunes a viernes, entonces debemos tener mucho cuidado también nosotros como profesores de no rebasar límites, para no generar un cansancio excesivo que demerite en la calidad de los servicios otorgados. Las experiencias satisfactorias al trabajar de cerca en las brigadas son infinitas. Si pudiera empezaría diciendo que la mayor



es poder sentir la gratitud sincera de la gente a la cual servimos, puesto que se entregan servicios gratuitos a poblaciones desfavorecidas, entonces sentir el afecto, el bienestar que se genera en las comunidades, creo que es algo que no tiene precio y que marca la vida de los universitarios”.

Para participar en las brigadas las y los universitarios deberán contar, primero, con el 100% de los créditos académicos cubiertos, ya que es un requisito indispensable, puesto que el trabajo en las brigadas implica desplazarse hasta las comunidades por periodos de una semana completa, motivo por el cual este tipo de programas de Servicio Social no son compatibles cuando los universitarios siguen estudiando, pues tendrían que interrumpir sus clases y sus prácticas en clínicas.

Experiencias multidisciplinarias

En la actualidad una de las competencias mayormente solicitada por los empleadores –prácticamente para cualquier carrera profesional– es el trabajo en equipo y, sobre todo, cuando implica la colaboración entre diferentes carreras. En las brigadas que son llevadas hoy en día hasta las comunidades participan profesionales de las carreras de Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Optometría, quienes en conjunto ofrecen un servicio integral no solo para la comunidad sino para sus animales de compañía y de granja. Dicho trabajo multidisciplinario beneficia no nada más a la comunidad donde se lleva a cabo la brigada; sino que se trata de una experiencia formativa y cargada de aprendizajes para las y los universitarios, pues se exponen a situaciones y contextos que les permiten poner en práctica competencias tales como: el trabajo en equipo, la comunicación asertiva, la solución de problemas, el trabajo por objetivos, la tolerancia al estrés, la creatividad, así como la planeación y organización, que serán aspectos claves al momento de insertarse en los mercados laborales profesionales.

Sobre otros aspectos del trabajo que se realiza en las brigadas, nuestro entrevistado nos compartió: “posterior al trabajo desarrollado en campo durante

las brigadas se procesan los datos obtenidos de los servicios brindados y, aproximadamente, en un año regresamos a las comunidades atendidas para revisar las historias clínicas y para conocer el impacto que tuvo la brigada tanto en la parte clínica como en la salud en general”.

La UNAM es la universidad de la nación y su presencia en las comunidades es muy acogida y bien recibida: “podría incluso decir que las personas esperan nuestra presencia con las brigadas multidisciplinarias y que al final las personas son muy agradecidas con nuestra labor”, afirmó con emoción el doctor Rodríguez Avilés.

Educación y prevención

“De manera tradicional en las brigadas, hace algunos años aún, utilizábamos los grandes rotafolios para impartir pláticas generales a los pacientes que se encontraban esperando ser atendidos en los módulos o fases que implicaban las brigadas; sin embargo, con el tiempo aprendimos que el efecto o impacto de estas actividades no era tan favorable, pues en estos espacios comunes los pacientes suelen distraerse con facilidad, perdiendo así la posibilidad de llevarse a casa información importante. Por lo que en la actualidad se ha cambiado el esquema de rotafolios a una atención personalizada donde en cada sesión de revisión mientras se está otorgando el servicio a cada paciente la persona brigadista tiene la encomienda de ejecutar estrategias de prevención y cuidado de la salud acorde a las necesidades particulares de cada paciente; es decir, se le enseña a cada persona de forma individual sobre técnicas de cepillado dental, higiene bucodental, alimentación y otros temas de interés, pues durante los seguimientos hemos notado que esta estrategia tiene mejores resultados e incluso más duraderos en el tiempo, ya que el paciente presta más atención a las indicaciones médicas cuando las instrucciones son entregadas de forma personalizada”. La atención personal antes mencionada tiene mejores resultados, sobre todo cuando se trata de niños y adultos mayores, ya que son poblaciones que por naturaleza suelen distraerse con facilidad.



Conclusión y recomendaciones finales

“A nuestros jóvenes lectores me gustaría recomendarles no bajar la guardia en su formación y actualización; sobre todo al tratarse de carreras relacionadas con el cuidado de la salud, ya que continuar estudiando es de vital importancia para mantenerse a la vanguardia tanto en herramientas, estrategias y metodologías, pero también es importante cuidar su formación como profesionales y como ciudadanos éticos, con valores sociales, altruistas y al servicio de la comunidad y, por su puesto, ¡qué se sumen a nuestras brigadas! Porque sin duda alguna ahí cambiamos vidas, y no me refiero únicamente a las vidas de los pacientes que atendemos, sino de los

profesionales que formamos y de todos los que administrativa y académicamente hacemos posible estas experiencias, por que juntos dejamos huella en la vida de muchas personas. También les recomiendo ser unos apasionados de sus profesiones, sea cual sea la carrera que estudien. Porque si uno disfruta lo que ama lo hará siempre con entusiasmo, disciplina y satisfacción. Yo, por ejemplo, me siento muy agradecido porque amo mi trabajo; las actividades que desarrollo me generan satisfacción, me llenan, me siento feliz cuando puedo compartir conocimiento con los jóvenes. Así que mi recomendación final sería que las y los jóvenes que nos leen puedan descubrir y seguir su pasión”.



INTEGRA: Plataforma tecnológica de Becas de la UNAM

Mtro. Antonio Baruch Cuevas Ortiz



Mtro. Antonio Baruch Cuevas Ortiz
Coordinador de Desarrollo Tecnológico, Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE)

citar

Cuevas, O. A. B. (2024). INTEGRA: Plataforma tecnológica de Becas de la UNAM. Revista SENDA de Orientación y Atención Educativa, Segunda época, Número 8, enero – abril 2024. DOI: <https://www.orienta.unam.mx/sendat8/art2/>

Resumen

En este artículo se presenta la Plataforma Tecnológica de Becas denominada INTEGRA, la cual se ha convertido en el sistema universitario que opera todas las modalidades de becas de la UNAM, a fin de garantizar la transparencia y rendición de cuentas en el manejo de los recursos públicos. De igual forma, en ella se hace público el proceso para incorporar a entidades y dependencias de la Universidad que operan becas, independientemente de donde provengan los recursos, además de dar a conocer los resultados obtenidos con la implementación de la plataforma, lo que le ha valido el reconocimiento nacional e internacional.

Palabras clave: Integra, Becas, UNAM, Recursos Públicos.

Keywords: Integra, Scholarships, UNAM, Public Resources

Introducción

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se propuso mejorar los procesos de operación de becas en todas las dependencias que la integran, lo anterior derivado de que cada una de estas operaba diferentes programas con su propio sistema y, en la mayoría de los casos, no contaban con sistemas automatizados, apegados a la normativa vigente que permitieran garantizar la transparencia en la asignación de los recursos públicos.

Por esta razón el doctor Enrique Graue Wiechers definió en el “Plan de Desarrollo Institucional” (PDI 2015-2019) un objetivo específico para “*Robustecer la eficacia de las becas establecidas por la Universidad para apoyar la permanencia y conclusión de estudios de su alumnado*”. (PDI UNAM 2015-2019, página 21).

Así mismo, la Auditoría Interna de la UNAM emitió una recomendación a la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) para implementar un sistema de información que permitiera automatizar los procesos en el otorgamiento de becas para garantizar la asignación de recursos públicos con transparencia y equidad en la UNAM.

El 5 de noviembre de 2018 se publicó el “Acuerdo que Reorganiza la Estructura Administrativa de la UNAM” que a la letra dice:

“DÉCIMO SEGUNDO. Son funciones de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa, las siguientes:

IV. Coordinar, operar y evaluar los programas de becas para bachillerato y licenciatura, promover la expansión del número de personas beneficiarias; garantizar la adecuada asignación de



estos apoyos, así como desarrollar y mantener actualizado el Sistema de Información de Becas de la UNAM, que integre y sistematice los datos del conjunto de programas existentes en la Institución.” (UNAM, 2022, 12 de septiembre, página 8).

Por tal motivo, la DGOAE sumó esfuerzos para cumplir con los objetivos plasmados en el PDI 2015-2019, así como con la recomendación de la Auditoría Interna y las funciones encomendadas en el acuerdo que Reorganiza la Estructura Administrativa, al haber diseñado y desarrollado la Plataforma Tecnológica INTEGRA, lo anterior con la finalidad de gestionar todas las modalidades de beca que opera esta dependencia.

La transformación digital en la DGOAE

La transformación digital en curso ha cambiado la forma en cómo se relacionan los individuos, las empresas y las sociedades. El ritmo del cambio técnico posibilita aumentos en la productividad, siempre que esta se combine con una planeación estratégica que ayude al logro de los objetivos institucionales.

En este sentido, durante la administración del doctor Germán Álvarez Díaz de León, la DGOAE de la UNAM ha priorizado la transformación digital al haber incorporado personal académico con un perfil tecnológico, apostando al desarrollo de herramientas especializadas que favorezcan la transformación digital en la dependencia, digitalizando servicios, automatizando procesos, implementando metodologías, marcos de referencia y buenas prácticas en los procesos y los servicios que ofrece la dependencia a la comunidad universitaria de la UNAM.

El Gobierno de las TI en la DGOAE

El Gobierno de las Tecnologías de Información ayuda a las organizaciones a administrar sus recursos tecnológicos de una manera más eficiente. Por esta razón, la Coordinación de Desarrollo Tecnológico se ha preocupado por fomentar el gobierno de las TI en la DGOAE al llevar a la práctica la Norma IEEE 830

para el levantamiento de requerimientos, al definir los estándares que se deben cumplir para contar con mejores prácticas en el desarrollo de los nuevos sistemas informáticos, para la implementación de metodologías ágiles, como *SCRUM*, para un desarrollo en ciclos cortos, así como la puesta en marcha de la arquitectura utilizando el Modelo Vista Controlador (MVC).

Todo esto ha consolidado el desarrollo, implementación, operación y mejora continua de la plataforma tecnológica denominada INTEGRA, con la cual la DGOAE opera todas las modalidades de beca que se ofertan a la comunidad UNAM, fomentando la transformación digital y fortaleciendo el Gobierno de las TI en la DGOAE.

INTEGRA como propuesta de solución

La Plataforma Tecnológica de Becas INTEGRA cuenta con módulos que permiten la operación durante todo el ciclo de vida de las becas, el cual se compone de siete fases: Administración, Solicitud, Selección, Notificación, Pago, Seguimiento y Atención, como se describen a continuación:

1. **Fase de Administración:** permite al personal que opera las convocatorias de becas configurar los parámetros de cada una y administrar los catálogos que integran el sistema, para mantener la información actualizada.
2. **Fase de Solicitud:** en esta etapa el alumno puede evaluar la oferta de becas de la UNAM, quien cuenta con los elementos necesarios para elegir los programas de su interés y contestar el cuestionario socioeconómico de la convocatoria elegida.
3. **Fase de Selección:** el personal que opera las convocatorias de becas dispone de reportes que permiten procesar las solicitudes, aplicar criterios de priorización, consultar las variables socioeconómicas, todo esto para establecer el padrón de beneficiarios.
4. **Fase de Notificación:** los estudiantes conocen el resultado de la solicitud que ingresaron totalmente de manera automática, una vez que el personal que opera las



convocatorias de becas defina el padrón de beneficiarios dentro del sistema.

5. **Fase de Pago:** el sistema permite generar los archivos de transferencia bancaria, ya sea para tarjetas personalizadas o con CLABE interbancaria; al mismo tiempo actualizará la información en el historial de pagos de cada beneficiario.
6. **Fase de Seguimiento:** el personal que opera las convocatorias de becas cuenta con la funcionalidad para modificar el estatus de las solicitudes: cancelarlas por incumplimiento, aplicar renunciaciones y dar por concluida una solicitud de beca por egreso o porque termina

el periodo estipulado en la convocatoria.

7. **Fase de Atención:** a través de esta fase se solicita retroalimentación a los beneficiarios y se ofrecen los medios adecuados para realizar aclaraciones y responder a casos en particular.

La plataforma tecnológica INTEGRA se creó utilizando herramientas disponibles en el mercado de *software* libre, lo que reduce el costo de su desarrollo. Se empleó Bootstrap para que fuera adaptativo y accesible. De esta forma, el sistema se puede utilizar desde cualquier dispositivo con conexión a internet,



Ilustración 1. Fases del ciclo de vida de las becas en INTEGRA. Nota: los módulos de color dorado son para alumnos y los módulos de color blancos son para administradores. Fuente: Elaboración propia.



sin importar la ubicación geográfica de la comunidad universitaria, aunado a que mantiene altos niveles de seguridad de la información, así como la Protección de Datos Personales, en posesión de la Universidad, lo cual abona a la transparencia y a la rendición de cuentas de los recursos públicos que le han sido asignados.

La implementación

En mayo de 2018 la Coordinación de Desarrollo Tecnológico de la DGOAE concluyó el desarrollo de la Plataforma Tecnológica denominada INTEGRA y, por recomendación de la Auditoría Interna de la UNAM,



Ilustración 2. Beneficios que ofrece INTEGRA a la comunidad universitaria. Fuente: Elaboración propia.

se solicitó a la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) el apoyo para que el sistema INTEGRA fuera probado, tanto en seguridad como en funcionalidad para garantizar su correcta operación.

Dicho sistema fue evaluado por la Coordinación de Seguridad de la Información (CSI) UNAM-CERT, mediante la realización de pruebas de penetración y detección de vulnerabilidades, para identificar fallas en la configuración del servidor que pudieran convertirse en riesgos para la información que se almacena en el sistema INTEGRA.

Por su parte, la Dirección de Colaboración y Vinculación de la DGTIC realizó pruebas de caja

negra para garantizar la correcta funcionalidad de cada uno de los módulos que conforman el sistema INTEGRA.

A su vez, la Unidad de Transparencia emitió los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2019), mismos que son de carácter obligatorio para todas las dependencias de la UNAM, por lo que la Coordinación de Sistemas implementó mecanismos de seguridad de información para la Protección de Datos Personales en el sistema INTEGRA.

Una vez que concluyeron las pruebas de seguridad y funcionalidad, el sistema INTEGRA comenzó a operar en junio de 2019. El sistema INTEGRA cuenta con el registro legal ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR), certificado con número 03-2019-121712274300-01, por lo que los derechos de explotación pertenecen a la Universidad Nacional Autónoma de México.

En el *Informe Anual de Actividades 2019* el doctor Enrique Graue Wiechers, menciona que “Mediante el primer sistema de becas Integra se atendieron 110 mil solicitudes para el ciclo escolar 2019-2020” (UNAM, 2020, página 11). Así mismo, en el Proyecto de Trabajo presentado en octubre de 2019 ante la Junta de Gobierno de la UNAM, se señala que la Universidad ha reestructurado y actualizado –en esta gestión– sus plataformas de inscripción y distribución de becas a través del Sistema de Becas INTEGRA para facilitar y gestionar todas las etapas del proceso de distribución de estos apoyos.

La Auditoría Superior de la Federación emitió una recomendación a la DGTIC de la UNAM para que designara o implementara un sistema institucional para la operación de las becas del Programa “Elisa Acuña”, por lo que DGTIC propuso a INTEGRA, considerando los resultados obtenidos durante su periodo de operación y los beneficios que este sistema brinda a la Universidad; la administración central apoyó la decisión de incluir a entidades y/o dependencias que operan becas del Programa S243 “Elisa Acuña”, quedando formalizado en el “Plan de Trabajo Anual PTA 2022”, dentro del Eje 6



Administración y Gestión Universitarias el Proyecto 26 Incorporación de Dependencias UNAM al Sistema INTEGRA. (UNAM, 2022, página 13).

El 12 de septiembre de 2022 se publicaron y entraron en vigor los Lineamientos Generales para la Operación de Becas Presupuestales en la UNAM, los cuales serán de observancia general para todas las entidades y dependencias universitarias que otorguen becas con cargo al presupuesto de la Universidad. El CAPÍTULO IV DE LA OPERACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE BECAS PRESUPUESTALES a la letra dice:

“La operación de los programas de Becas Presupuestales se realizará en línea, a través del Sistema Integra, (www.integra.unam.mx), que es administrado por la Coordinación de Sistemas de la DGOAE, en él se llevarán a cabo:

1. *El registro de solicitudes;*
2. *Seguimiento a las solicitudes;*
3. *Publicación de resultados, e*
4. *Información de pagos a las y los beneficiarios de las Becas Presupuestales.”* (UNAM, 2022, página 4)

Por todo esto la DGOAE ahora tiene la tarea de incorporar en el sistema INTEGRA a todas las entidades y dependencias que operan becas tanto del Programa “Elisa Acuña” como las becas con cargo al presupuesto de la UNAM, para cumplir con la normatividad vigente y hacer que la Universidad pueda garantizar la transparencia en la asignación de los recursos públicos.

Incorporación de entidades y dependencias a operar becas en INTEGRA

La transformación digital realizada en conjunto con el Gobierno de TI y la Coordinación de Desarrollo Tecnológico de la DGOAE, a través de la implementación de la plataforma INTEGRA, permitió mantener la administración de todos los programas de becas durante la pandemia ocasionada por el virus SARS CoV-2 (COVID-19), garantizando el pago de todas las becas en tiempo y forma, al automatizar

procesos relacionados con su operación; lo anterior fue posible sin que el distanciamiento social representara una limitante, al contar con accesos remotos a la plataforma para realizar trámites o ejecutar procesos de manera remota, con lo que se comprobaron los beneficios que esta herramienta tecnológica ofrece a la UNAM.

Debido a la confiabilidad que brinda la plataforma INTEGRA se incluyeron los proyectos 29 y 30 dentro del Eje 6 Administración y Gestión Universitarias en el “Programa de Trabajo Anual (PTA 2023) de la Universidad” (UNAM 2023, página 16), esto con la finalidad de cumplir con la normatividad vigente y garantizar la Transparencia y Rendición de Cuentas en la asignación de los recursos públicos en todos los programas de beca que se operan en la Universidad.

Proyecto 29. Dependencias universitarias que operan becas del Programa “Elisa Acuña” al Sistema INTEGRA

Se planteó incorporar a cinco dependencias que operan nueve modalidades de beca que se encuentran dentro del Programa S243 “Elisa Acuña”

Proyecto 30. Entidades académicas y dependencias universitarias que operan becas con cargo al presupuesto de la UNAM en el Sistema INTEGRA

Se planteó incorporar a 30 entidades académicas y dependencias universitarias que operan modalidades de beca con cargo al presupuesto de la UNAM, con lo que se logró sumar a 19, las cuales se encargan de operar 56 modalidades de becas con cargo al presupuesto..

El sistema INTEGRA ha incorporado a cuatro entidades y dependencias que operan 13 modalidades de becas con recursos propios.

La estrategia de implementación del Sistema INTEGRA en toda la UNAM es definida en conjunto entre: la Dirección de Becas y Enlace con la Comunidad de la DGOAE, la Coordinación de Desarrollo Tecnológico de la DGOAE, la Dirección de Integración Presupuestal de la Dirección General de



Ilustración 3. Entidades y dependencias que operan becas del Programa “Elisa Acuña” en INTEGRA. Fuente: Elaboración Propia.

Presupuesto (DGPO) y la Subdirección de Sistemas de Información Estadística de la Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional.

Se deben identificar los programas de becas que opera cada dependencia y que pertenecen a las

partidas presupuestales S243 Programa de Becas “Elisa Acuña”, así como a las partidas 731, 732, 733 y 734 de becas con cargo al presupuesto de la Universidad, además de la compatibilidad entre los programas definidos en las reglas de operación



Ilustración 4. Entidades y dependencias que operan becas presupuestales en INTEGRA. Fuente: Elaboración propia.



publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) y en los lineamientos para operar becas presupuestales en la UNAM.



Ilustración 5. Entidades y dependencias que operan becas con recursos propios en INTEGRA. Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, es necesario revisar las compatibilidades definidas en las convocatorias para poder crear la matriz de compatibilidades que se requiere en el sistema y, de esta manera, evitar duplicidades de beca, garantizar la transparencia y la rendición de cuentas en la asignación de los recursos públicos.

Como resultado de la estrategia de implementación del sistema INTEGRA en toda la UNAM tenemos

que actualmente se operan más de 60 modalidades en la DGOAE, nueve modalidades del Programa “Elisa Acuña”, 56 modalidades de becas presupuestales y 13 modalidades con recursos propios, como se muestra en la siguiente imagen:



Ilustración 6. Concentrado de becas que se operan en INTEGRA. Fuente: Elaboración propia.



Resultados

A fin de medir la satisfacción de los usuarios se diseñó, entre la Escuela Nacional de Trabajo Social, la Dirección de Becas y Enlace con la Comunidad y la Coordinación de Sistemas, una encuesta de percepción del servicio para contar con información acerca de la valoración de las alumnas y los alumnos en cuanto a: el servicio que les es otorgado, el cumplimiento de los objetivos de las becas, saber si se está yendo por el camino adecuado y si se están realizando los procesos apropiados para satisfacer las necesidades de los becarios.

Dicha encuesta se aplicó dentro del sistema INTEGRA y se habilitó para los beneficiarios de las convocatorias 2019-2020. Las conclusiones de la encuesta indican a la letra:

“En cuanto a la sección II. Integra, los resultados muestran que en la mayoría de las convocatorias los becarios se encuentran satisfechos y totalmente satisfechos con el sistema Integra, ya sea con relación al mismo sistema, al proceso de la solicitud de la beca o a la facilidad de uso de este. En este último aspecto, en 6 de las 14 convocatorias analizadas la mayoría reportó estar totalmente satisfechos. Lo anterior indica que hay una percepción favorable en cuanto al Sistema Integra, en especial con su facilidad de uso”. (DGOAE, 2021, página 87)

Es importante mencionar que la plataforma tecnológica denominada INTEGRA ha sido acreedora de múltiples reconocimientos tanto a nivel local, como nacional e internacional. A continuación, se enlistan los reconocimientos obtenidos desde su implementación en 2019 hasta el día de hoy:

1. Mención Honorífica, emitida por la Red Universitaria de Colaboración en Ingeniería de Software y Bases de Datos de la UNAM, dentro de la convocatoria “Reconocimiento Universitario en Ingeniería de Software y Base de Datos, emisión 2019”. ([Red Universitaria de colaboración en ingeniería de software y base de datos, 2019](#)).
2. Reconocimiento ANUIES-TIC 2022 en la categoría, Innovación de la gestión mediante las TIC, por contribuir al fortalecimiento institucional de las Tecnologías de Información y Comunicación, mismo que fue entregado en Mérida el 27 de octubre de 2022. ([Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, 2022](#)).
3. Mejor evaluación entre los nueve proyectos reconocidos en ANUIES-TIC. META-RED by Universia otorgó un premio –en abril de 2023– en el marco de la 46ª Jornadas de la Sectorial CRUE-TIC en la Universidad de La Rioja, España. ([Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, 2023](#)).



Ilustración 7. Reconocimientos obtenidos por INTEGRA. Fuente: Elaboración propia.



Derivado de los reconocimientos obtenidos por la puesta en marcha de INTEGRA, la Coordinación de Sistemas ha presentado la funcionalidad de este sistema en diferentes seminarios, los cuales se enlistan a continuación:

1. Seminario de la Red de Ingeniería de Software y Bases de Datos (REDIS&BD). Tema: “Sistema Integra-Plataforma de Becas de la UNAM”. Cuevas, A. (2023, 24 de enero).



Ilustración 8. Seminario de la Red de Ingeniería de Software y Bases de Datos (REDIS&BD)

2. Seminario Transferencia de Mejores Prácticas de las IES. Reconocimientos ANUIES-TIC. Sesión 1. Tema: “Integra-Plataforma Tecnológica de la Dirección General de Orientación y Atención

Educativa (DGOAE), para operar todas las modalidades de beca, que se ofrecen a la comunidad UNAM.” Cuevas, A. (2023, 16 de marzo).



Ilustración 9. Seminario: Transferencia de mejores prácticas de las IES, Reconocimientos ANUIES-TIC.



Conclusiones

Durante estos años trabajando en el diseño, desarrollo, implementación, mejora continua y operación de la Plataforma Tecnológica denominada INTEGRA se ha generado una imagen y reputación en la operación de becas en la DGOAE, la cual se ha ido extendiendo a las entidades y dependencias que se han incorporado a INTEGRA para gestionar sus becas.

Se ha logrado robustecer el programa de becas en la UNAM utilizando sistemas de información para el manejo de procesos con transparencia e imparcialidad y se han automatizado la mayoría de los procesos en la operación de becas, lo cual permite garantizar la asignación de recursos públicos con transparencia y equidad.

Por esta razón actualmente se está trabajando en la incorporación de más dependencias para que operen sus becas en el Sistema INTEGRA, gracias a lo cual se está fomentando la rendición de cuentas en el manejo de los recursos públicos asignados a la UNAM.

Actualmente están trabajando cinco entidades y dependencias de las ocho que operan becas del Programa “Elisa Acuña” y diecinueve que gestionan becas con cargo al presupuesto de la UNAM, además de cuatro que administran becas con recursos propios, lo cual se traduce en 76 convocatorias publicadas por estas entidades y dependencias que se suman a las convocatorias publicadas por la DGOAE. Esto amplía el abanico de convocatorias disponibles para la comunidad universitaria, a fin de coadyuvar a la formación integral del alumnado y fomentar la conclusión de sus estudios.

Para concluir, es importante mencionar que falta mucho camino por recorrer; sin embargo, es gratificante y satisfactorio constatar que la plataforma denominada INTEGRA, desarrollada por la Coordinación de Desarrollo Tecnológico de la DGOAE, gana reconocimiento entre las dependencias que operan becas en la UNAM, así

como entre las Instituciones de Educación Superior en México e Iberoamérica.

Referencias

1. PDI UNAM (2015–2019). *Plan de Desarrollo Institucional 2015–2019*. Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional, UNAM, https://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Apoyo/PDI_2015-2019.pdf
2. Acuerdo (2018; 5 de noviembre). *Acuerdo que Reorganiza la Estructura Administrativa de la UNAM*. Universidad Nacional Autónoma de México. Gaceta UNAM, <https://www.gaceta.unam.mx/index/wp-content/uploads/2018/11/181105-Separata.pdf>
3. Acuerdo (2019; 25 de febrero). *Acuerdo por el que se Establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*. Universidad Nacional Autónoma de México. Gaceta UNAM, <https://www.gaceta.unam.mx/index/wp-content/uploads/2019/02/190225-convocatorias.pdf>
4. IAA (2020). *Informe Anual de Actividades 2019*. Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional, UNAM. Universidad Nacional Autónoma de México <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2019/PDF/InformeRector2019.pdf>
5. UNAM. (2022, abril). *Programa de Trabajo Anual del año 2022*. Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria, SPASU UNAM. https://normatividadseguridad.unam.mx/index_html_files/Programa_Trabajo_Anual_2022.pdf
6. UNAM. (2022, 12 de septiembre). Lineamientos generales para la operación de becas presupuestales en la UNAM. Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional, UNAM. <https://sisbec.planeacion.unam.mx/descargables/Oficio%20DGPO0182022%20BECAS.pdf>
7. UNAM. (2023, abril). *Programa de Trabajo Anual del año 2023*. Universidad Nacional Autónoma de México -Rector. <https://www.rector.unam.mx/doctos/Programa2023.pdf>
8. DGOAE (2021). Encuesta acerca de la percepción del servicio y los objetivos de las modalidades de becas de la UNAM 2020-2021. Becarios UNAM. Consultado el 23 de enero de 2024. https://www.becarios.unam.mx/Portal2018/wp-content/uploads/2023/05/DISENO-EDITORIAL-ENCUESTA-201021_aviso_compressed-comprimido-1-1_compressed.pdf
9. Red Universitaria de colaboración en ingeniería de software y base de datos. (2019). Reconocimiento Universitario en Ingeniería de Software y Base de Datos, emisión 2019. Consultado el 23 de enero de 2024. <https://www.redisybd.unam.mx/convocatoria/index.html>



10. ANUIES (2022). Ganadores Reconocimientos ANUIES-TIC 2022 en la categoría Innovación de la gestión mediante las TIC. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Consultado el 23 de enero de 2024. <https://anuiest-tic.anuiest.mx/web/ganadores-reconocimientos-anuiest-tic-2022/>
11. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Programa de la 46ª Jornadas CRUE Digitalización, Impacto del Medio Audiovisual en la Universidad en la Universidad de La Rioja, España. Consultado el 23 de enero de 2024. <https://eventos.crue.org/94192/programme/46o-jornadas-crue-digitalizacion-impacto-del-medio-audiovisual-en-la-universidad.html>
12. Cuevas, A. (2023, 24 de enero). Sistema Integra-Plataforma de Becas de la UNAM. Seminario de la Red de Ingeniería de Software y Bases de Datos REDIS&BD, UNAM. <https://www.youtube.com/watch?v=lujKHcAgPeA>
13. Cuevas, A. (2023, 16 de marzo). Integra - Plataforma Tecnológica de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE), para operar todas las modalidades de beca, que se ofrecen a la comunidad UNAM. Sesión 1, Seminario Transferencia de mejores prácticas de las IES, Reconocimientos ANUIES-TIC. <https://www.youtube.com/watch?v=Wu3Ka7FTb14&t=27s>
14. Cuevas, A. (2023, 28 de abril). Sistema Integra-Plataforma de Becas de la UNAM. 46ª Jornadas CRUE Digitalización, Experiencias de radio y TV universitarias <https://www.youtube.com/watch?v=k0dRL-UhsqU>

LA IMPORTANCIA DE ELABORAR UN PLAN DE VIDA Y CARRERA EN EL BACHILLERATO

Dra. Rina María Martínez
Romero



Dra. Rina María Martínez Romero,
Jefa de Departamento de Análisis
y Estrategias de Orientación
Educativa, Dirección General de
Orientación y Atención Educativa
(DGOAE).

Introducción

La necesidad imperante de adaptarse a un mundo cambiante, como lo es el del siglo XXI, demanda de las sociedades un alto sentido de pertinencia en todas las dimensiones que las conforman: cultural, económica, educativa, científica, humanística, tecnológica, artística, política, entre muchas otras.

Las denominadas sociedades del conocimiento exigen cambios en la forma de pensamiento y de organización de la vida de las personas. Esto supone transformaciones en los bienes, productos y servicios que estén encaminados a incidir de forma positiva en la calidad de vida de los individuos; se revalora el conocimiento (científico y tradicional) como la principal fuente de desarrollo y riqueza tanto económica como cultural y social de un país. Es decir, se considera actualmente que el progreso y la mejora de los países están basados fundamentalmente en la producción de los saberes, por ello los procesos de enseñanza y aprendizaje cobran mayor relevancia que su propia administración (Innerarity, 2001).

Para que tales transformaciones se lleven a cabo, aunado al conocimiento, existen otros factores claramente asociados a este, como: las Tecnologías de la Información y Comunicación, y del Aprendizaje (TIC y TAC), la conformación de redes de conocimiento, los estudios altamente especializados, las habilidades propias para el aprendizaje permanente, el desarrollo y la mejora de los sistemas educativos y, también, la implementación de modelos de innovación en todas las dimensiones sociales encaminados a la solución de problemas de alta demanda en una sociedad determinada (UNESCO, 2005; Ruiz, Martínez y Valladares, 2010).

Así, se busca que los sistemas y modelos educativos estén centrados en los procesos de aprendizaje del alumnado, para que sean capaces de aprender contenidos disciplinares, a la vez que desarrollen capacidades y valores propios de la autonomía cognitiva, afectiva y motivacional para aprender a lo largo de toda su vida. En este sentido, los procesos de elección de carrera, tanto académica como profesional, se convierten en mecanismos de progreso y de crecimiento personal y social, que determinarán en gran medida su bienestar físico y emocional, a partir de su adaptación biopsicosocial.

La alta exigencia globalizada para convertirse en la vida adulta en personas realizadas y productivas influye en la toma de decisiones académicas en todos los niveles escolares, la cual cobra particular interés en el bachillerato, pues coincide con el cierre de una etapa de formación básica y el tránsito a la vida adulta para elegir una profesión, a partir de los intereses vocacionales concretos de cada individuo.

citar

Martínez, R. R. (2024). La importancia de elaborar un plan de vida y carrera en el bachillerato. Revista SENDA de Orientación y Atención Educativa, Segunda época, Número 8, enero – abril 2024.
DOI: <https://www.orienta.unam.mx/sendat/8/art3/>



En este sentido, la Orientación Educativa resulta de vital importancia por ser un proceso complejo, sistemático de guía y acompañamiento para ayudar al alumnado en su educación formal, con la finalidad de que opte por la mejor elección académica y profesional, según sus propias necesidades e intereses tanto personales como vocacionales que estarán enmarcados dentro de contextos familiares y sociales determinados.

La Orientación Vocacional, como parte fundamental de la Orientación Educativa, cumple entonces con los principios de prevención, desarrollo e intervención social para el diseño de una Plan de Vida y Carrera académica que fomente la conformación tanto de la identidad personal como vocacional de las personas, además de su capacidad de adaptabilidad académica, profesional y social, a partir del desarrollo de sus capacidades de metacognición y autorregulación para la toma de decisiones escolares, personales y profesionales (Molina, 2004; Sobrado, Fernández y Rodicio, 2012).

Por ello, es de cabal relevancia reconocer que todo centro educativo debe contar con un área específica para llevar a cabo las actividades de Orientación Educativa, pues su función principal se centra “en el acompañamiento y la guía en el complejo proceso de desarrollo de los individuos a lo largo de toda su trayectoria personal y profesional”. (Sobrado, Fernández y Rodicio, 2012, P. 19)

Partiendo de los fundamentos de las Orientación Educativa se podrán llevar a cabo las actividades propias de la Orientación Vocacional, mismas que requieren de especialistas en orientación que dominen un amplio repertorio de recursos, estrategias, métodos y técnicas que son propias de la orientación y que pueden ser empleadas de manera presencial o a distancia, para poner a disposición de cada alumno o alumna diferentes herramientas que les ayuden en el proceso decisivo de elección de un área de conocimiento disciplinar a la que dedicarán un gran número de años de su vida escolar y profesional; es decir, para que elaboren su Plan de Vida y Carrera.

El Plan de Vida y Carrera

Las acciones y estrategias de la Orientación Vocacional serán pertinentes a lo largo de la vida académica y profesional de las y los alumnos como mecanismos de acompañamiento en el proceso de elección de una carrera.

El diseño de un Plan de Vida y Carrera académica se basará, entonces, en una profunda reflexión personal que se hará de forma permanente y conjunta entre el alumno o la alumna y el orientador u orientadora. Cabe señalar que en ocasiones se le recomienda a un alumno o a una alumna que acuda en determinados momentos de su trayectoria escolar a un orientador u orientadora; no obstante, el desarrollo personal y profesional para la elección vocacional de una profesión requiere de apoyo y guías permanentes y no solo en momentos aislados de la vida escolar. A partir de lo anterior, cobra mayor sentido la pertinencia de la Orientación Vocacional en el ámbito escolar como la ayuda por excelencia para las personas de todas las edades en los diferentes momentos de su vida (OCDE, 2004) a fin de tomar decisiones concretas y solucionar problemas específicos, como lo es elegir una profesión.

De tal suerte, un Plan de Vida y Carrera puede realizarse en diferentes momentos críticos en la vida de una persona; en particular, la elección de una carrera que hace un adolescente en el bachillerato tiene como meta la toma de decisiones de forma planeada, sistemática y consensuada entre su vida personal –a partir de sus valores, creencias, capacidades, intereses y necesidades vocacionales– y, por supuesto, tomando en consideración a su entorno familiar y el contexto social en el que está inmerso.

El Plan de Vida y Carrera facilitará entonces que cada alumno o alumna logre construir, analizar y gestionar su propia trayectoria académica, profesional y personal para elegir estudiar una licenciatura en particular. Este constituirá, entonces, la extraordinaria oportunidad para cada adolescente de realizar una profunda reflexión



acerca de sus anhelos, sus intereses, sus capacidades y sus áreas de oportunidad; es recomendable que se diseñe a partir de diferentes esferas o áreas de análisis, como se muestra en la figura 1 donde exponemos algunas de más utilizadas para elaborarlo (Flores, Vargas y Domínguez, 2014; Castañeda, 2001)

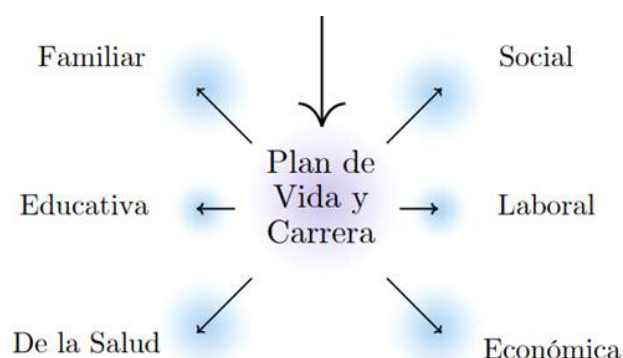


Figura 1. Esferas de un Plan de Vida y Carrera (Elaboración propia).

Es recomendable que el Plan de Vida y Carrera académica se centre en los principales aspectos que le permitan al alumno o a la alumna analizar sus prioridades inmediatas, a corto y a largo plazo, para que pueda elegir una carrera profesional de la forma más pertinente a sus necesidades, aptitudes, actitudes e intereses.

Cada alumno, junto con un orientador u orientadora vocacional, llevarán a cabo una exhaustiva tarea de reflexión acerca de lo que varios autores han denominado **su identidad vocacional, su adaptabilidad profesional y su autoeficacia para la toma de decisiones profesionales** (Cardoso, Duarte, Pacheco y Janeiro, 2022; Savickas, 2011).

Dicha reflexión puede iniciarse, por ejemplo, tomando como eje rector la **autobiografía**. En este sentido, el proceso de desarrollo vocacional constituirá un elemento central tanto para la conformación de la identidad de los alumnos y las alumnas, así como para la organización necesaria para poder **proyectar y visualizar su YO en diferentes roles sociales** (Savickas, 2011; Byrd,

Storlie, Albritton y Cureton, 2022) hasta elegir uno, el que consideren más adecuado para sí mismos.

Esto es, considerando **la identidad vocacional** (que comprende la “posesión de una imagen clara y estable de las propias metas, intereses, personalidad y talentos” (Holland, Daiger y Power, 1980, p.1), **la adaptabilidad profesional** –que incluye diversas dimensiones personales, tales como las capacidades de control, curiosidad y confianza– y **la autoeficacia para la toma de decisiones profesionales** –que abarca creencias en la capacidad personal para tomar decisiones: la autoevaluación precisa y certera, la recopilación de información ocupacional y profesional, la selección adecuada de objetivos o la elaboración de planes concretos para el futuro–, el alumno o la alumna logrará la denominada **certeza vocacional**, que constituye un alto grado de certidumbre de haber realizado una elección vocacional adecuada (Cardoso, Duarte, Pacheco y Janeiro, 2022).

En consecuencia, el Plan de Vida y Carrera representa, entonces, una síntesis de la vida de cada persona que, desde una óptica psicológica, organiza y ordena sus prioridades para poder solucionar un problema específico: **tomar una decisión vocacional**. De esta forma, la conformación y el desarrollo de su identidad vocacional, su adaptabilidad profesional y la autoeficacia que muestre en su vida académica y profesional, se verán influenciadas de manera continua y permanente a lo largo de su toda trayectoria, pues habrá tomado decisiones de manera informada y con el acompañamiento y asesoramiento integral de un profesional: el orientador vocacional.

Habilidades para la vida y la carrera en el Siglo XXI

Cabe enfatizar que la identidad vocacional será en un futuro la identidad profesional y ocupacional de una persona. Por ese motivo es indispensable que cada joven en el bachillerato elabore su Plan de Vida y Carrera, pues existen autores que destacan la importancia de este como un momento crítico de la vida personal y escolar, y señalan que las demandas actuales y futuras de los profesionistas exigen, como se mencionó anteriormente, que el alumnado



además de adquirir conocimientos disciplinares cuenta con un alto dominio de una gran variedad de factores asociados al desarrollo de habilidades para la vida y la carrera en el marco del Siglo XXI. (Chaiyama y Kaewpila, 2022).

TABLA 1. LOS FACTORES DE LAS HABILIDADES PARA LA VIDA Y LA CARRERA EN EL SIGLO XXI.

1. Habilidades de autodirección o metacognitivas	Estas habilidades comprenden desde capacidades cognitivas para aprender hasta aspectos afectivos (como sentimientos y emociones). También incluyen a la flexibilidad cognitiva y la capacidad de resiliencia para adaptarse a diferentes situaciones
2. Habilidades sociales y transculturales o interpersonales	Están encaminadas a las capacidades de relaciones sociales o interculturales, en donde prevalezca el respeto, la empatía, la pluralidad y la inclusión social. Además de las capacidades para comunicarse de forma efectiva tanto de forma oral como escrita.
3. Habilidades operativas o autorregulatorias	Son aquellas habilidades que se orientan a la autonomía cognitiva, es decir la capacidad de establecer hábitos y rutas de acción de manera ordenada y sistemática. Comprenden la capacidad de liderazgo mediante el establecimiento de metas concretas.
4. Habilidades de alfabetización digital o tecnológicas	Son aquellas capacidades que se refieren al uso y dominio de las tecnologías tanto para buscar como para comunicar la información y el conocimiento. Comprenden el uso de los diferentes medios y recursos tecnológicos.
5. Habilidades de producción o gestión de proyectos	Estas habilidades se orientan a la generación y gestión del conocimiento mediante proyectos. Suponen las capacidades para representar e interpretar un problema y para solucionarlo mediante la realización de proyectos específicos, tomando en cuenta aspectos normativos, jurídicos, legales y de sustentabilidad.
6. Habilidades de pensamiento crítico y creativo	Son aquellas capacidades cognitivas que incluyen diferentes tipos de pensamiento: crítico (capacidad reflexiva), analítico (capacidad de discernimiento) y creativo (capacidad propositiva de alternativas diversas), todos orientados a la solución de problemas concretos en contextos determinados.

Tabla 1. Los factores de las habilidades para la vida y la carrera en el Siglo XXI. Tomado de Chaiyama y Kaewpila, 2022. Traducción y adaptación propia.

Como puede observarse, el Plan de Vida y Carrera se conforma a través de una amplia variedad de factores, por lo que resultan evidentes las ventajas de elaborar un Plan de Vida y Carrera académica junto con la guía de un orientador u orientadora vocacional, pues cada alumno contará con el seguimiento y el acompañamiento respectivo e individualizado para analizar y valorar sus capacidades, a partir de sus logros y sopesando en todo momento su propio desarrollo personal, académico y profesional. De tal

suerte, siempre tendrá la opción de reorientar su plan.

Este proceso, al ser sistemático y permanente, facilitará al alumno la identificación tanto de sus fortalezas como de sus áreas de oportunidad para mejorar partiendo de metas específicas en cada una de las esferas y de las habilidades para la vida y la carrera que haya elegido para diseñar y elaborar su propio plan.



Con base en lo anterior, la elección de carrera se realizará de forma pertinente, fundamentada, certera y lo más cercana a sus conocimientos y capacidades cuando el alumno y la alumna hayan elaborado su plan luego de un proceso de reflexión profunda, empática, respetuosa y, sobre todo, honesta.

El proyecto personal, como lo es el Plan de Vida y Carrera académica, y que involucra un análisis sobre las aptitudes, las habilidades, los valores e intereses vocacionales y personales, constituye un esfuerzo continuo por parte de cada alumno, lo que supone meses (a veces años); se trata de un trabajo permanente.

Cabe señalar que, entre las desventajas que se pueden vislumbrar cuando se carece de un Plan de Vida y Carrera o cuando se elabora uno de forma inadecuada, el resultado puede ser que este documento se haya elaborado de forma precipitada o deshonesta, o que tal vez se vea influenciado por alteraciones de la autoestima y del autoconcepto del alumnado, pues al no tener claridad en sus metas o carecer de ellas, las valoraciones sobre sus propios esfuerzos pueden ser no reconocidos o, incluso, mal interpretados. Es decir, los alumnos podrían tener una imagen distorsionada de sí mismos o carecerían de elementos para desarrollar una visión de futuro para llevar a cabo una proyección de sí mismos y de su capacidades académicas, personales o profesionales.

Finalmente, destacamos algunos puntos de reflexión en torno a la importancia y las ventajas de elaborar un Plan de Vida y Carrera académica en el bachillerato.

Cuando un alumno lo elabora, esto le permite tener un panorama amplio tanto en el ámbito personal como en el académico, lo que le llevará a tener mayores posibilidades de elegir una licenciatura lo más acertada posible a su propias necesidades e intereses vocacionales.

En el bachillerato –particularmente– la adolescencia resulta un momento crítico en la vida, por lo que elaborar un plan puede ser de gran utilidad para la toma de decisiones, presentes y futuras, de un alumno o alumna en torno a la elección de su carrera en un área específica del conocimiento.

Como se mencionó al inicio del artículo, las demandas, para este siglo, en la formación académica de los alumnos exigen el aprendizaje altamente especializado sobre dominios y áreas específicas de conocimiento y, a su vez, se requiere del desarrollo de habilidades para el aprendizaje permanente y sostenido durante toda la vida, así como del ejercicio de habilidades para la vida y la carrera.

Esta combinación, que integra el conocimiento disciplinario y las habilidades, también comprende actitudes, valores y procesos motivacionales relacionados con la capacidad y el interés por aprender, tomar decisiones y resolver problemas. Todos estos elementos se podrán plasmar en un Plan de Vida y Carrera académica para la elección asertiva y estratégica de una licenciatura en concreto.

La búsqueda sistemática de la vocación de una persona, mediante la elaboración de un Plan de Vida y Carrera, implica una reflexión creativa, reflexiva y analítica, para poder discernir entre muchas variables que influyen en esta búsqueda. Es por lo que la ayuda de un especialista que facilite su elaboración –el orientador o la orientadora vocacional– resulta decisiva.

El acompañamiento y la guía de un orientador u orientadora le permitirá a cada alumno diseñar y elaborar su Plan de Vida y Carrera académica para relacionar el conocimiento que posee de sí mismo con el contexto o los contextos educativos y profesionales posibles. Es decir, este plan constituirá una ruta de vida que estará encaminada a la toma de decisiones para la solución de problemas concretos y una forma de hacerlo es personalizarlo, tomando en cuenta las habilidades de vida y carrera que posee cada alumno o alumna (Chaiyama y Kaewpila, 2022).

Es recomendable que esta orientación especializada no solo se centre en la perspectiva académica, puede, incluso, considerar aspectos futuros como los estudios de posgrado o la posible vida laboral, dependiendo de la elección de carrera que haga el alumno.

Es indiscutible que todas las oportunidades de formación deben empatarse con las necesidades e



intereses de cada alumno o alumna, pues resultaría imposible unificar la formación académica en todos los casos.

Resulta indispensable que cada orientador vocacional promueva valores de igualdad, pluralidad, inclusión y justicia social entre los géneros para que la formación académica y profesional cumpla con la responsabilidad social que se demanda de las instituciones educativas para el Siglo XXI. Cabe destacar que el propio Plan de Vida y Carrera académica le permitirá al orientador promover el desarrollo de habilidades que el alumno o alumna no posee o, en su caso, mejorar y perfeccionar las que sí. Esto se traducirá en un crecimiento personal e integral de cada persona.

Es importante destacar algunas ventajas que supone para los orientadores vocacionales la elaboración de un Plan de Vida y Carrera académica, el cual les proporciona herramientas cognitivas a los alumnos para el autoconocimiento, a la vez que los guía en el desarrollo de capacidades estratégicas para la toma de decisiones y la solución de problemas.

Esto supone enriquecer el repertorio individual de cada alumno y alumna en cuanto a sus capacidades de asertividad y de pensamiento metacognitivo y autorregulatorio para que puedan solucionar un problema decisivo en su vida: elegir su vocación tanto académica como profesional.

La orientación educativa cumplirá entonces con su objetivo central: guiar y acompañar a los alumnos para que mejoren y optimicen sus procesos de aprendizaje y rendimiento escolar y, particularmente, desde la orientación vocacional para que puedan elegir de manera asertiva su profesión.

En suma, las sociedades del conocimiento cada vez más interconectadas mediante el uso de las tecnologías demandan un cambio de paradigmas en los roles de los participantes en el proceso educativo (UNESCO, 2005).

Los orientadores vocacionales –dentro de este contexto– serán facilitadores y acompañantes que brindarán y proporcionarán las herramientas necesarias para que cada alumno elabore su Plan de Vida y Carrera; por parte del alumnado se espera una actuación proactiva, creativa, reflexiva y honesta

para que plasmen por escrito –con la ayuda de otros recursos visuales, simbólicos, fotográficos, sonoros, entre muchos otros– su hoja de vida que determinará, en gran medida, su toma de decisiones de manera asertiva, resiliente y estratégica en momentos críticos de su vida académica y personal, conciliando siempre su Plan de Vida y Carrera con otros contextos que influyen en su vida: familiar, educativo, social, cultural, político, económico y laboral, fundamentalmente.

Referencias

- Byrd, J., Storlie, C., Albritton, K. y Cureton, J. (2022) Where I Can Be Myself”: Black Youth Narratives of Their Future Careers. *Professional School Counseling*. Volume 26(1). Pp. 1–14
- Castañeda, L. (2001) *Un plan de vida para jóvenes. ¿Qué harás con el resto de tu vida?* Ediciones Poder. México.
- Cardoso, P., Duarte, M., Pacheco, L., y Janeiro, L. (2022). Life design group-based intervention fostering vocational identity, career adaptability, and career decision-making self-efficacy. *Cypriot Journal of Educational Science*. 17(5), 1453-1467.
- Chaiyama, N., y Kaewpila, N. (2022). The development of life and career skills in 21st century test for undergraduate students. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 51-68.
- Flores, R., Vargas, J. y Domínguez, K. (2014) Plan de Vida y Carrera. Manual de Desarrollo Humano. Pearson Educación. México.
- Holland, J. L., Daiger, D. C., y Power, P. G. (1980). *My Vocational Situation*. Consulting Psychologists Press. Palo Alto, CA.
- Innerarity, D. (2011) *La democracia del conocimiento. Por una sociedad inteligente*. Paidós. Barcelona.
- Molina, D. (2004) Concepto de orientación educativa: diversidad y aproximación. *Revista Iberoamericana de Educación* Vol. 35 Núm. 1. Número especial. Pp. 1-22.
- OCDE (2004) *Orientación profesional y políticas públicas. Cómo acortar distancias*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y Ministerio de Educación y Ciencia de España. España.



Ruiz, R., Martínez, R. y Valladares, L. (2010) Innovación en la educación superior. Hacia las sociedades del conocimiento. FCE. México.

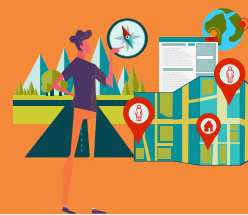
Savickas, M. L. (2011). The self in vocational psychology: Object, subject, and project. In Paul J. Hartung & Linda M. Subich (Eds.) *Developing self in work and career: Concepts, cases, and contexts* (pp. 17–183). Washington, DC: American Psychological Association.

Sobrado, L.; Fernández, E. y Rodicio, M. (2012) *Orientación Educativa. Nuevas perspectivas*. Biblioteca Nueva. Madrid.

UNESCO (2005) Hacia las sociedades del conocimiento. UNESCO, París.

LA IMPORTANCIA DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES PARA LA FORMACIÓN DEL ALUMNADO EN GEOGRAFÍA APLICADA

Lic. Abner Isaac Martínez Chiclin



Lic. Abner Isaac Martínez Chiclin,
Responsable de la Unidad de
Atención y Seguimiento Educativo,
Escuela Nacional de Estudios
Superiores Unidad Mérida, UNAM

Resumen

La Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida (ENES Mérida) es uno de los proyectos más recientes de la Universidad Nacional Autónoma de México que busca ampliar la oferta educativa en la región sureste del país, a través de la implantación de programas educativos que se imparten desde 2006-2007 en Yucatán, específicamente con la creación de nuevos planes de estudios, como la licenciatura en Geografía Aplicada en 2019. En el quinto semestre se realizan Prácticas Profesionales en las que se resalta la importancia de aplicar los conocimientos teóricos aprendidos por el alumnado dentro del aula.

Discusión

La Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida (ENES Mérida) es uno de los proyectos más recientes e innovadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) que nace con el propósito de crear y promover programas educativos con un enfoque interdisciplinario. Sus planes de estudios ofrecen al alumnado el uso de nuevas tecnologías y conocimientos actualizados, así como una fuerte vinculación con la práctica en la región sureste del país, sobre todo, en la Península de Yucatán.

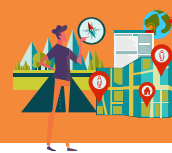
La creación de la ENES Mérida representa la consolidación del polo de generación de conocimiento y de formación de capital humano que la UNAM ha establecido en Yucatán desde 2004, año en el que se pusieron en marcha dos unidades académicas, una dependiente de la Coordinación de Humanidades y, otra, de la Facultad de Ciencias.

Gracias al desarrollo de la UNAM en Yucatán, y a la llegada de las facultades de Ciencias y de Química, así como de los institutos de Ingeniería, de Ecología y de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, así como del Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, se creó en 2019 el campus de la UNAM, la ENES Mérida, en Yucatán, en el que, a la fecha, se han incorporado: la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, el Instituto de Química, el de Geografía y, de manera más reciente, el Museo de la Luz.

La presencia de la ENES Mérida en el panorama educativo del sureste mexicano ha abierto el campo para desarrollar nuevas opciones de formación académica interdisciplinarias, con pertinencia regional, nacional e internacional, orientadas a la aplicación del conocimiento para la comprensión y solución de fenómenos ambientales, sociales y culturales complejos (ENES Mérida, s.f.).

citar

Martínez, C. A. I. (2024). La importancia de las Prácticas Profesionales para la formación del alumnado en Geografía Aplicada. Revista SENDA de Orientación y Atención Educativa, Segunda época, Número 8, enero – abril 2024.
DOI: <https://www.orienta.unam.mx/sendat/8/art4/>



Antes de la llegada de la ENES Mérida –ubicada al sureste de México– no existían programas educativos interdisciplinarios, como la oferta académica que propone la UNAM en la Península de Yucatán, la cual inició con dos programas educativos de licenciatura, uno que era impartido en la Unidad Multidisciplinaria en Docencia e Investigación (UMDI) perteneciente a la Facultad de Ciencias, situada en el puerto de Sisal y, otro, en el Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales (CEPHCIS) en el centro de Mérida con las licenciaturas en Manejo Sustentable de Zonas Costeras, así como Desarrollo y Gestión Interculturales.

Al abrir sus puertas en 2018, la ENES Mérida implementó estas dos licenciaturas y la apertura de dos más: Ciencias Ambientales y Ciencias de la Tierra; es importante resaltar que no existían este tipo de programas educativos en la región. En 2019 surgió la licenciatura en Geografía Aplicada; en 2021 se crea Ecología y, a partir de agosto 2024, se integrará la licenciatura en Sociología Aplicada.

Considerando el contexto de la creación y evolución de la ENES Mérida, se presenta a continuación la licenciatura en Geografía Aplicada, misma que fue aprobada en 2018 por el Consejo Universitario de la UNAM y que se empezó a impartir en agosto 2019. El plan de estudios de esta licenciatura es único en México y fue elaborado en colaboración interinstitucional con la suma de esfuerzos del Instituto de Geografía, la Facultad de Filosofía y Letras, la Facultad de Ciencias y del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (ENES Mérida, s.f.).

La licenciatura en Geografía Aplicada tiene un enfoque pragmático, que utiliza estrategias didácticas, así como nuevas tecnologías para resolver problemas reales y actuales del territorio en sus distintas escalas geográficas. Busca formar profesionistas con una comprensión integral del espacio y de las relaciones complejas entre sus componentes naturales y socioeconómicos en sus distintas escalas geográficas. De igual manera pretende que el alumnado adquiera habilidades para diseñar y gestionar proyectos enfocados a solucionar problemas territoriales, mediante el empleo de

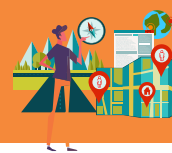
geotecnologías de vanguardia, con el fin de apoyar a los diferentes niveles de gobierno en el diseño de políticas públicas encaminadas a mejorar la calidad de vida de la sociedad.

La creación e implementación de esta licenciatura ha generado un cambio positivo en las personas que buscan especializarse en Geografía en la península de Yucatán debido a que antes no existía un programa educativo como este en la región. La licenciatura cuenta con un plan de estudios que consta de ocho semestres; el quinto está contemplado para que el alumnado pueda realizar sus prácticas profesionales de manera curricular, con la finalidad de que aplique los conocimientos adquiridos en el aula.

Las áreas de profundización que abarca la carrera son: Planeación Ambiental, Planeación Regional, Urbana y Local, Gestión del Riesgo de Desastres, Didáctica y/o Geotecnología.

Para la ENES Mérida es importante que una licenciatura nueva, vanguardista, de calidad y que busca aplicar nuevas tecnologías de información geográfica, como Geografía Aplicada, dedique un semestre exclusivo para realizar prácticas profesionales con el fin de que el alumnado adquiera experiencia práctica en suma a los conocimientos adquiridos en el aula. De esta manera se propicia la formación de experiencia profesional, en el campo de trabajo real, para dar propuestas de solución a organizaciones de los sectores público, privado y social.

Desde 2022 el alumnado que cursa la licenciatura en Geografía Aplicada ha realizado sus prácticas profesionales en instituciones y organizaciones públicas, privadas y sociales, abarcando los tres niveles de gobierno, en el ámbito nacional, lo cual ha brindado la oportunidad al alumnado de aplicar sus conocimientos en organizaciones tales como: el Instituto Nacional Electoral (INE), el Instituto de Geografía y la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria de la UNAM, así como en el Centro de Investigación en Ciencia de la Información Geoespacial A.C.



En el ámbito estatal han resuelto problemáticas y participado en proyectos en la Secretaría de Desarrollo Sustentable y en el Instituto de Movilidad y Desarrollo Urbano Territorial; por otra parte, en el ámbito municipal, han aplicado sus conocimientos en la Reserva Ecológica Cuxtal y en la Dirección de Catastro Municipal, del H. Ayuntamiento de Mérida, así como en la Dirección de Obras Públicas, en el H. Ayuntamiento de las Margaritas, Chiapas, entre otras organizaciones.

De manera adicional, es importante resaltar que se ha logrado trascender las barreras geográficas involucrando programas de prácticas profesionales internacionales en Texas Tech University.

Los ejemplos anteriores son casos claros de la importancia de desarrollar el conocimiento no solo dentro del aula, sino llevándolo también a los ámbitos laborales para dar solución a problemas reales y complejos a los que se enfrenta la sociedad en la actualidad.

Una vez que concluye el quinto semestre de Prácticas Profesionales, el alumnado regresa a las aulas con un conocimiento nuevo en lo profesional e, incluso, algunos con propuestas laborales al concluir sus estudios; esto ha permitido que las Prácticas Profesionales sean un caso de éxito tanto en la ENES Mérida, como en las instancias receptoras, que son aquellas que permiten el ingreso del alumnado a sus instalaciones para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula y que, hasta el día de hoy, siguen registrando programas para que más alumnas y alumnos de esta licenciatura se interesen en participar.

De acuerdo con la ENES Mérida, el espacio geográfico de la Península de Yucatán día con día se está transformando debido a múltiples fenómenos, cuyos impactos se reflejan en la manera en que se usan los recursos naturales, en la calidad de vida y en los niveles de desarrollo social y humano. Todo lo anterior con la intención de atender diversos problemas socioeconómicos y ambientales que enfrenta la región con un enfoque territorial.

La llegada de recientes proyectos, como el Tren Maya, o la implementación de un nuevo sistema de

transporte público denominado “Va y Ven”, –ya sean problemáticas que enfrenta la región o proyectos que los gobiernos buscan traer al sureste de México con este enfoque territorial– requieren de la participación de profesionistas capacitados en el conocimiento y la comprensión de las complejas relaciones naturaleza-sociedad, que además de poseer un sólido bagaje de conocimientos disciplinarios generales, dominen las herramientas necesarias para intervenir en problemas de naturaleza especial para ofrecer alternativas de solución a los mismos.

Así, las Prácticas Profesionales tendrán un panorama más amplio al ser parte de esas soluciones y poder dirigir proyectos de gran alcance, a diferencia de otros programas educativos que no cuentan con las Prácticas Profesionales curriculares, y en los que solo se adquiere conocimiento a nivel teórico.

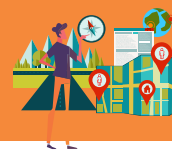
Conclusión

Las Instituciones de Educación Superior (IES) habrán de desarrollar estrategias que promuevan, entre su alumnado, las Prácticas Profesionales. En la UNAM existen tres modalidades: las prácticas curriculares (consideradas como obligatorias dentro de un plan de estudios), las prácticas extracurriculares (son opcionales o voluntarias, como parte del plan de estudios) y las prácticas como forma de titulación.

Un área de oportunidad para las IES es el fomento, entre la comunidad estudiantil, de las Prácticas Profesionales, ya que, en cualquiera de sus modalidades estas pueden abrir puertas importantes para ingresar o desarrollarse en los mercados laborales.

Por ello, a manera de conclusión y reflexión, es necesario que durante la formación académica se contemplen espacios en donde el alumnado pueda poner en práctica sus conocimientos y, sobre todo, considerar la continuidad del aprendizaje profesional en el área de la Geografía en los entornos laborales.

El acercamiento del alumnado a espacios como el servicio social, los programas de voluntariado y las Prácticas Profesionales abren la visión sobre el conocimiento adquirido, la cual les permite tener el enfoque y la determinación para especializarse en



ciertos temas de su interés profesional; es por tal motivo que, en la licenciatura en Geografía Aplicada que se imparte en la ENES Mérida, las Prácticas Profesionales curriculares son de suma importancia en el desarrollo profesional de sus estudiantes.

Los responsables de las Prácticas Profesionales en las entidades educativas somos una parte fundamental para que estos procesos ocurran de forma satisfactoria en la formación integral del alumnado, pues damos la cara ante las instituciones receptoras y buscamos gestionar la vinculación para que el programa sea acorde con el perfil de egreso y con el plan de estudios de cada licenciatura.

En el caso de la licenciatura en Geografía Aplicada, que es impartida en la ENES Mérida de la UNAM, se busca que los programas de Prácticas Profesionales sean estructurados de tal manera que le permitan al alumnado aprender, conocer el ámbito laboral y poner en práctica los conocimientos que han adquirido de manera teórica en clases. De manera

general el estudiantado de la UNAM podrá consultar los programas de Prácticas Profesionales para todas las carreras que se imparten en la Universidad a través del *Sistema de Información Automatizada de Prácticas Profesionales* y aplicar a los programas que sean de su interés.

Referencias

- Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida. (s.f.) Sección *Licenciatura en Geografía Aplicada*. <http://enesmerida.unam.mx/#/lmszc/15> Recuperado el 14 de enero de 2024.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (s.f.). *Cambio Climático*. Ministerio de Medio Ambiente. <http://www.ideam.gov.co/web/atención-y-participación-ciudadana/cambio-climático>

TURISMO Y DESARROLLO SOSTENIBLE; UNA VISIÓN INNOVADORA DENTRO DE LA UNAM

Mtra. Adriana Islas Rodríguez
Dr. Rigoberto García Contreras



Mtra. Adriana Islas Rodríguez,
Responsable de la Licenciatura
en Turismo y Desarrollo Sostenible,
Escuela Nacional de Estudios
Superiores, Unidad León UNAM



Dr. Rigoberto García Contreras,
Profesor – Investigador
de la Licenciatura en Turismo
y Desarrollo Sostenible,
Escuela Nacional de Estudios
Superiores, Unidad León UNAM

citar

Islas, R. A., García, C. R. (2024). Turismo y Desarrollo Sostenible; una visión innovadora dentro de la UNAM. Revista SENDA de Orientación y Atención Educativa, Segunda época, Número 8, enero – abril 2024.
DOI: <https://www.orienta.unam.mx/sendat/8/art5/>

Resumen

El desarrollo sostenible es un tema de carácter primordial debido a los impactos significativos de las actividades humanas en el ámbito social, económico y ambiental. Este enfoque holístico ha sido respaldado por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que delinean una guía integral para la acción global hacia un futuro próspero y equitativo. A fin de promover este paradigma, la educación desempeña un papel crucial para cultivar la conciencia y la responsabilidad social en sus programas de estudio. En este contexto, el presente artículo se centra en la descripción de la licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León de la UNAM. Esta iniciativa educativa promueve un enfoque innovador centrado en la sostenibilidad y responde directamente a la necesidad apremiante de abordar los desafíos ambientales y sociales actuales, al destacar la importancia de formar profesionales capacitados en turismo con una perspectiva ética y sostenible que promuevan prácticas responsables y equilibradas dentro de la actividad turística.

Palabras clave: turismo, desarrollo sostenible, innovación, educación.

Key words: tourism, sustainable development, innovation, education.

Introducción

“Todavía es posible cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible contenidos en la Agenda 2030, pero necesitamos acelerar los avances y recuperar el rumbo”.
(Naciones Unidas, 2022)

La sociedad actual parece dirigirse inexorablemente hacia una mayor adopción de enfoques y prácticas sostenibles, a pesar de los potenciales desafíos que han surgido y pueden surgir en el camino. De acuerdo con –Garzón-García et al. (2023), esta tendencia surge por dos razones principales. En primer lugar, se reconoce que las actividades antropogénicas impactan significativamente sobre el medio ambiente, y generan un contexto global caracterizado por una crisis ecosocial a gran escala. En segundo lugar, la sostenibilidad se caracteriza por su enfoque holístico y *compreensivo* que aborda aspectos tanto ambientales como socioeconómicos.

Ante la creciente preocupación por la sostenibilidad, es imprescindible destacar la relevancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas, que constituyen una guía integral para la acción global en pro de transformar nuestro mundo y lograr un futuro próspero, equitativo y respetuoso con el medio ambiente. En



efecto, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible presentada por las Naciones Unidas en 2015, proporciona un marco de acción destinado a promover la prosperidad económica, el bienestar social y la preservación ambiental en todo el mundo (Naciones Unidas, 2015b).

En este sentido, el desarrollo sostenible se define como un proceso que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones. Esta iniciativa, al ser descrita en este informe como “El desarrollo duradero”, implica un crecimiento económico y social sostenido en armonía con la preservación de los recursos naturales (Naciones Unidas, 1987). Por lo tanto, se ha planteado una noción de desarrollo que perdure en el tiempo y que promueve un equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental para asegurar un progreso legítimamente sostenible.

Es esencial reconocer la necesidad de transformación tanto en los estilos de vida y modelos de desarrollo como los paradigmas y conocimientos para alcanzar el desarrollo sostenible. Estos cambios solo ocurrirán a través de un sistema educativo que promueva la responsabilidad y la conciencia social entre la ciudadanía, que proporcione la formación académica necesaria para tomar decisiones y encamine acciones que promuevan la calidad de vida y la sostenibilidad (De la Rosa Ruiz et al., 2019). Bajo esta premisa, se destaca la importancia de la sostenibilidad en la educación como una dimensión cada vez con mayor potencial para integrar los principios y prácticas del desarrollo sostenible y humano en el currículo y las iniciativas pedagógicas –(Garzón-García et al., 2023).

Lo anterior implica no solo impartir conocimientos sobre los problemas ambientales y sociales, sino también cultivar habilidades críticas, valores éticos, actitudes proactivas y pensamientos innovadores que instruyan a las generaciones presentes y futuras para abordar los desafíos de manera integral y colaborativa; es decir, la educación debe orientarse hacia la sostenibilidad para catalizar la

transformación de una sociedad comprometida con prácticas sostenibles.

Al alinear la educación superior con los principios de la sostenibilidad se debe integrar la formación de profesionales capacitados con conocimientos teóricos sobre los desafíos que los lleven a influir de manera positiva en el desarrollo social, económico y ambiental. Además, se deben instruir las habilidades prácticas y actitudes éticas que preparen a los estudiantes para abordar problemas complejos del mundo contemporáneo.

En virtud de esto, es necesario instaurar una cultura innovadora y emprendedora con compromiso social, valores, currículo flexible, pedagogías innovadoras y licenciaturas pertinentes (De la Rosa Ruiz et al., 2019; De la Fuente-Hernández et al., 2021).

Derivado de esta necesidad, el modelo educativo de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad León de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se destaca por su centralidad en la innovación como un pilar fundamental para atender las demandas actuales del entorno (Acosta-Torres, 2022). Asimismo, centra sus esfuerzos en promover los principios de sostenibilidad y desarrollo. Estos esfuerzos se ven reflejados en sus programas de estudio (pregrado y posgrado), en su claustro docente y en su comunidad estudiantil.

Dentro de su oferta educativa la ENES Unidad León creó e incorporó desde 2022 la licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible para formar profesionales capaces de abordar los desafíos actuales en el campo del turismo de manera responsable y sostenible, con una actitud ética e innovadora, lo que la convierte en una opción única dentro del modelo general de la UNAM.

Por consiguiente, el objetivo de este artículo es dar a conocer el modelo educativo innovador de la ENES Unidad León de la UNAM, y destacar la creación de la nueva licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible dentro de esta Escuela Nacional. Además, el objetivo es guiado por la siguiente pregunta: *¿Cómo es que la creación de la licenciatura resuelve y se enfoca en las necesidades actuales de la sostenibilidad?*



El Turismo en el Desarrollo Sostenible

El Informe Brundtland define al desarrollo sostenible como un proceso para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones (Naciones Unidas, 1987). Lo anterior refiere a un desarrollo sostenido, por tanto, sostenible; es decir, que se puede mantener durante un tiempo largo sin agotar los recursos. La ONU Turismo (2022) señala que las dimensiones de la sostenibilidad abarcan los aspectos ambientales, económicos y sociales. En consecuencia, estos aspectos deben mantener un equilibrio entre sí para asegurar la sostenibilidad a largo plazo.



Figura 1. ODS y Dimensiones del Desarrollo Sostenible
Fuente: Elaboración propia con base en Naciones Unidas (2022).

Por su parte, las Naciones Unidas (2015) han dirigido esfuerzos significativos hacia el desarrollo sostenible, exponiendo su visión a futuro mediante la Agenda 2030, estableciendo un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad.

Esta iniciativa incorpora 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), englobando 169 metas integradas e indivisibles en las dimensiones del desarrollo sostenible anteriormente mencionadas.

Para que el turismo despliegue plenamente su potencial en la consecución de los ODS es esencial contar con el intercambio de conocimientos y buenas prácticas entre gobiernos, el sector privado, el sistema de las Naciones Unidas, el ámbito académico y la sociedad civil (UNWTO, 2017).

ONU Turismo, creado en 1975, es el organismo de las Naciones Unidas encargado de promover un turismo responsable, sostenible y accesible para todas las personas. Al ser una entidad de las Naciones Unidas, era esencial que el turismo se integrara en los ODS. De esta manera, se hace referencia expresamente en los objetivos 8, 12 y 14 vinculados al crecimiento económico inclusivo y sostenible, el consumo y la producción sostenibles, y el uso sostenible de los océanos y los recursos marinos, respectivamente (ONU Turismo).



Figura 2. La convergencia de los ODS con el turismo
Fuente: Elaboración propia con base en Islas-Rodríguez & García-Contreras (2023).



De acuerdo con Fayos-Solà et al. (2019) el turismo es un sector multidimensional, cuya complejidad proviene de su transversalidad con diversas áreas de la sociedad global, además de estar impulsada por los servicios. Por consiguiente, considerando los 17 ODS que se muestran en la Figura 1 resulta irrefutable que el turismo impacte, directa o indirectamente, al total de los objetivos.

A inicios de la década de los noventa se difundió la idea del desarrollo sostenible del turismo, por lo que la concepción de sostenibilidad adquirió un significado propio, dando origen al concepto de turismo sostenible (Linares et al., 2014; Gómez-Romero et al. 2020; Rivera-Hernández et al. 2017; Tarlombani, 2005; y . De acuerdo con la ONU Turismo, citado por Saeteros et al. (2019), es *el turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas.*

Desarrollo Sostenible, Turismo y Educación: una fusión innovadora

“La educación es el recurso fundamental para estimular la prosperidad entre las personas y se le considera un impulsor social”
(Palomares et al., 2021)

La educación es un catalizador para el avance y el progreso tanto individual como societal. Va más allá de impartir conocimientos. Nos enriquece como seres humanos, desde la cultura y los valores. La educación es un elemento clave para el logro de diversos ODS. Como lo marca el ODS 4, Educación de Calidad (Naciones Unidas, 2015a), el acceso a la educación contribuye a la reducción de desigualdades y empodera a las personas para que lleven una vida más saludable y sostenible. Así también, contribuye a crear sociedades más pacíficas.

De modo que la Educación Superior, según las Naciones Unidas, permite que las personas expandan sus conocimientos y habilidades, expresen ideas de forma precisa, comprendan y dominen

conceptos y teorías abstractas, así también que profundicen en su comprensión acerca de sus comunidades y del entorno global que les rodea.

Por otro lado, la influencia de la globalización y el crecimiento transversal del turismo con otros sectores ha influido en la definición de las licenciaturas, los contenidos académicos y las formas de aprendizaje, destacando como un factor preponderante para la innovación en la Educación Superior —Trstenjak et al., 2023; (Jiang et al., 2023; De la Fuente-Hernández et al., 2021). En efecto, la globalización ha hecho que personas de diferentes culturas y naciones interactúen y trabajen juntas (Aririguzoh, 2022) a través del turismo, un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios (ONU Turismo, 2024). En consecuencia, el turismo desempeña una función relevante en las dimensiones del desarrollo sostenible de acuerdo con lo que plantea Flores (2016). Actualmente, se considera una oportunidad para que el turismo se reposicione ante el desarrollo sostenible, desafiando a actuar sobre los vínculos inherentes a sus dimensiones.

Los investigadores y actores del turismo son cada vez más conscientes de la importancia del concepto de desarrollo sostenible y proponen poner en práctica el concepto de sostenibilidad a un nivel más profundo en el entorno académico, según —Jiang et al. (2023). De manera que la educación y la capacitación son una fuente para crear conciencia y generar dichos cambios.

Con relación a la formación de profesionales, por su parte, México pretende impulsar la profesionalización de los recursos humanos para generar oportunidades y elevar la calidad de los servicios asociados al turismo, como se enuncia en el Programa Sectorial de Turismo 2020-2024: estrategia prioritaria 2.4 del Objetivo Prioritario 2: Impulsar el desarrollo equilibrado de los destinos turísticos de México (Secretaría de Turismo de México, 2020). En este contexto, se evidencia la necesidad de profesionalización en la Educación Superior, específicamente en lo que concierne a la formación



en el turismo desde la perspectiva del desarrollo sostenible, abordado de manera holística.

Modelo Educativo de la ENES Unidad León de la UNAM

Si las universidades no se transforman y adaptan a los cambios globales en poco tiempo se verán desplazadas por nuevas modalidades de organización, refiere Vázquez-García (2015), citado por De la Fuente-Hernández et al. (2021).

La Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad León y su extensión en San Miguel de Allende, en el Estado de Guanajuato, es un modelo universitario innovador e integrador creado en 2011 por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Su modelo educativo se enfoca en una perspectiva multi, inter y transdisciplinaria en la formación académica del alumnado y en el quehacer científico de los académicos, mediante la adopción de premisas epistemológicas y metodológicas esenciales en la disciplina y que son fundamentales para la construcción del conocimiento.

Lo anterior expuesto converge en la formación de capacidades de aprendizaje para el alumnado a través de la innovación en los programas curriculares, así como una docencia innovadora centrada en el alumnado para enseñar la experiencia humana en la creación y en las formas. Este modelo está orientado a proporcionar una formación académica de calidad para el desarrollo de profesionistas con sentido de responsabilidad social y comprometidos con el desarrollo de México (De la Fuente-Hernández et al., 2021).

Licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible

“La educación es una prioridad fundamental para la ONU Turismo. Si, desde la escuela secundaria hasta la universidad y, más adelante, en los lugares de trabajo, facilitamos la adquisición de las capacidades y los conocimientos adecuados, fomentaremos la construcción de un sector más resiliente y sostenible, y continuaremos con la promoción del papel protagonista del turismo en nuestras economías y sociedades” (Pololikashvili, 2024).

El Proyecto de Creación del Plan y Programas de Estudios de la Licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible (TDS) fue aprobado por el Consejo Universitario de esta Máxima Casa de Estudios el 8 de septiembre de 2021. Representa la licenciatura 131 de la UNAM y la décima de la ENES Unidad León (Acosta-Torres, 2022).

En virtud de que la ENES Unidad León tiene como propósito la implementación de un modelo alternativo de institución de vanguardia en Educación Superior, su orientación es hacia la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo social, cultural, económico y tecnológico de la región centro-occidente de México (De la Fuente-Hernández et al., 2021). Lo anterior incidió significativamente en la creación de un programa de estudios único e innovador que integra un vínculo esencial entre el turismo y el desarrollo sostenible, adoptando un enfoque multidisciplinario con el propósito de formar profesionales críticos y reflexivos, capaces de gestionar el turismo basado en el desarrollo sostenible y sus dimensiones.

Incorporar la relación entre turismo y desarrollo sostenible en la academia implicó la creación de un plan de estudios alineado con las dimensiones del desarrollo sostenible en el nivel global. Es una licenciatura que tiene por objetivo formar profesionistas interesados en beneficiar a las comunidades locales a través de proyectos turísticos integrales y en generar propuestas sobre políticas públicas con enfoque sostenible, que favorezcan la equidad de género, la inclusión social y la responsabilidad ética con la sociedad desde el equilibrio del entorno en los ámbitos local, regional, nacional y global (ENES Unidad León, 2021).

El proyecto se sustentó en varias etapas (Tabla 1) y en un análisis documental, basado en aspectos económicos, demográficos, culturales y ambientales del Estado de Guanajuato. De igual forma, se consideraron datos nacionales y tendencias internacionales que influyeron directamente en esta propuesta de creación. Así también, se evaluaron las oportunidades en el mercado laboral dentro de lo local, regional, nacional e internacional. El estudio de factibilidad permitió determinar la viabilidad de este



proyecto desde la experiencia de la ENES Unidad León en la implementación de otros planes de estudio y se alineó con los planes de Desarrollo

Institucional de la ENES Unidad León (2017-2021 y 2021-2025).

Metodología para la creación del Plan de estudios de la carrera de Turismo y Desarrollo Sostenible	
1. Análisis diagnóstico	• Evaluación de condiciones y necesidades científicas y sociales • Perspectiva local, nacional e internacional • Pertinencia en el campo de estudio • Fundamento normativo • Impacto social
2. Análisis económico y cultural	• Exploración de actividades económicas y su relación con grupos poblacionales y sus características • Identificación de manifestaciones culturales • Revisión de pertinencia a proyectos en la región • Prospectiva hacia la formación de profesionales
3. Análisis del mercado laboral	• Evaluación de instituciones, organizaciones y empresas • Funciones y actividades de los profesionales en el campo laboral • Tendencias y oportunidades de empleo en el nivel local, nacional e internacional • Elaboración de cuestionario para evaluar la factibilidad de la licenciatura • Consulta a posibles empleadores del alumnado de la Licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible
4. Análisis de planes de estudio	• <i>Benchmarking</i> con instituciones de Educación Superior (IES) con planes de estudio afines.
5. Estudio de factibilidad	• Viabilidad del proyecto

Tabla 1. Metodología empleada para la creación del plan de estudios de la licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible



El plan de estudios de la licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible se distingue por considerar los siguientes ejes formativos: 1) Formación Integral; 2) Proyectos y Gestión del Turismo, y 3) Desarrollo Sostenible.



Figura 3. Ejes formativos de la licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible de la ENES Unidad León de la UNAM. Fuente: Elaboración propia.

Cada eje implica un conjunto de asignaturas específicas que le dan sustento a la licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible, dirigida hacia el beneficio social por medio de la producción de conocimiento y su transferencia a todos los interesados e impactados por el turismo; es decir, la sociedad, las instancias gubernamentales, las empresas y el Estado desde una postura del desarrollo sostenible.

Conclusiones

El esfuerzo universitario por crear y diseñar planes de estudio innovadores y pertinentes, congruentes con su modelo educativo de vanguardia, puntualizan el razonamiento crítico, la responsabilidad social y ambiental que permiten continuar aportando soluciones a problemas globales. De esta manera, la ENES Unidad León de la UNAM busca crear programas de estudio que construyan ciudadanos comprometidos con la sociedad y que sean agentes

de cambio independientes en su aprendizaje, capaces de influir en las áreas de necesidades humanas para lograr la sostenibilidad económica, considerando la prosperidad y el bienestar de las personas; en lo social, en términos de igualdad, se procura el bienestar y la prosperidad de las comunidades, y en lo ambiental, la preservación del medio ambiente y la gestión de sus recursos clave.

La relación entre la Agenda 2030 y la licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible es esencial para formar profesionales capaces de gestionar el turismo de manera responsable. Esta conexión permite contribuir activamente a los ODS en cuestiones como la reducción de la pobreza, la conservación del medio ambiente y la promoción de prácticas turísticas social y ambientalmente responsables. Esto implica adoptar medidas que fomenten la inclusión social, la protección del medio ambiente y el desarrollo económico equitativo para contribuir al logro de metas globales sostenibles.

La iniciativa del 2030 destaca la importancia de la sostenibilidad en el desarrollo, y la licenciatura en Turismo y Desarrollo Sostenible de la ENES Unidad León es crucial para alinear al turismo con esos objetivos.

Referencias

- Acosta Torres, L. S. (2022). Plan de Desarrollo Institucional 2021-2025.
<https://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Desarrollo/PDI-ENES-LEON-20212025.pdf>
- Airiguzoh, S. (2022). Communication competencies, culture and SDGs: effective processes to cross-cultural communication.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1057/s41599-022-01109-4>
- De la Fuente-Hernández, J., De-Anda-Munguía, M. L., Suárez-Paniagua, S., Acosta-Torres, L. S., Zúñiga-Arrieta, V. del R., & Martís-Flórez, J. R. (2021). Un nuevo modelo de educación superior: creación, implementación y resultados, ENES-León, UNAM. *Entreciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, 9(23 SE-Ciencias Sociales, Humanidades y Artes).
<https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.79250>
- De la Rosa Ruiz, Daniel; Giménez Armentia, Pilar; De la Calle Maldonado, C. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: el papel de la universidad en la Agenda 2030. *Transformación y diseño de nuevos entornos de aprendizaje*. *Revista Prisma Social*, 25.



- ENES Unidad León (2021). Turismo y Desarrollo Sostenible. <https://enes.unam.mx/turismoydesarrollo.html>
- Fayos-Solà, Eduardo; Cooper, C. (2019). The Future of Tourism. Innovation and Sustainability.
- Flores, M. V. (2016). LA GLOBALIZACIÓN COMO FENÓMENO POLÍTICO, ECONÓMICO Y SOCIAL. Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70946593002>
- Garzón-García, R., Florido-Trujillo, G., & Ramírez-López, M. L. (2023). La integración de la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la docencia geográfica del turismo: una propuesta didáctica y metodológica para la Universidad. Investigaciones Turísticas, 26, 86113. <https://doi.org/10.14198/INTURI.22411>
- Gómez-Romero, José Andrés; Garduño Román, S. (2020). Desarrollo sustentable o desarrollo sostenible : una aclaración al debate Sustainable development : a clarification of the debate. 114.
- Jiang, C., & Phoong, S. W. (2023). A ten-year review analysis of the impact of digitization on tourism development (2012-2022). Humanities and Social Sciences Communications, 10(1), 665. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02150-7>
- Linares, Hermys; Morales, G. (2014). Del desarrollo turístico sostenible al desarrollo local. Su comportamiento complejo. PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88130205003>
- Naciones Unidas. (n.d.). Educación Superior. <https://www.un.org/es/impacto-académico/educación-superior#:~:text=La educación superior permite a,sus comunidades y del mundo.>
- Naciones Unidas (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. "Nuestro futuro común". Miembros de la Comisión. Informe Brundtland. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Naciones Unidas (2015a). La Agenda para el Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Naciones Unidas (2015b). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Naciones Unidas (2022). La número dos de la ONU advierte que América Latina no está logrando los Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://news.un.org/es/story/2022/03/1505202#:~:text=La vicesecretaria general de la,América Latina y el Caribe>.
- ONU Turismo. (2022). Desarrollo sostenible. <https://www.unwto.org/es/acerca-de-onu-turismo#:~:text=ONU Turismo%2C como principal organización,sus conocimientos y políticas turísticas.>
- ONU Turismo. (2024a). El turismo en la Agenda 2030. <https://www.unwto.org/es/turismo-agenda-2030>
- ONU Turismo. (2024b). Glosario de términos de turismo. <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos#T>
- ONU Turismo. (2024c). La OMT se convierte en "ONU Turismo" a fin de marcar una nueva era para el sector mundial. [https://www.unwto.org/es/news/la-omt-se-convierte-en-onu-turismo-a-fin-de-marcar-una-nueva-era-para-el-sector-mundial#:~:text=article on facebook-,La OMT se convierte en "ONU Turismo" a fin de,era para el sector mundial&text=La Organización Mundial del Tu](https://www.unwto.org/es/news/la-omt-se-convierte-en-onu-turismo-a-fin-de-marcar-una-nueva-era-para-el-sector-mundial#:~:text=article on facebook-,La OMT se convierte en \)
- ONU Turismo. (2024d). ONU Turismo. <https://www.unwto.org/es>
- Organization, W. T. (2022). Statistical Framework for Measuring the Sustainability of Tourism. https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2023-04/SF_MST_draft.pdf
- Palomares, I., Martínez-Cámara, E., Montes, R., García-Moral, P., Chiachio, M., Chiachio, J., Alonso, S., Melero, F. J., Molina, D., Fernández, B., Moral, C., Marchena, R., de Vargas, J. P., & Herrera, F. (2021). A panoramic view and swot analysis of artificial intelligence for achieving the sustainable development goals by 2030: progress and prospects. Applied Intelligence, 51(9), 64976527. <https://doi.org/10.1007/s10489-021-02264-y>
- QS World University Rankings. (2023). QS World University Rankings 2024: Top global universities. <https://www.topuniversities.com/world-university-rankings>
- Rivera-Hernández, Jaime Ernesto; Blanco-Orozco, Napoleón Vicente; Alcántara-Salinas, Graciela; Pascal Houbon, E. (2017). ¿ Desarrollo sostenible o sustentable ? La controversia de un concepto Sostenible or sustentable development ? The controversy of a concept. 5767.
- Saeteros, Angélica; Da Silva, Edson; Flores, Miguel (2019). Turismo sustentable y los diferentes enfoques , aproximaciones y herramientas para su medición . and tools for its measurement. 117.
- Secretaría de Turismo de México. (2020). Programa Sectorial de Turismo 2020-2024.
- Senado de la República, I. B. D. (2023). Pluralidad y Consenso. Turismo sustentable.
- Tarlombani Da Silveira; Marco Aurélio. (2005). Turismo y Sustentabilidad. Entre el discurso y la acción. 14, 222238.
- Trstenjak, A., Tomas Žiković, I., & Žiković, S. (2023). Making tourism more sustainable: empirical evidence from EU member countries. Environment, Development and Sustainability. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04284-9>
- Vázquez-García, J. A. (2015). Nuevos escenarios y tendencias universitarias New trends and scenarios in tertiary education. 33, 1326.
- World Tourism Organization (UNWTO). (2017). Tourism and the Sustainable Development Goals Journey to 2030.

EL SERVICIO SOCIAL COMO ESTRATEGIA PARA PROMOVER LA INTERDISCIPLINA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

Dra. Adriana Leticia Meléndez López



Dra. Adriana Leticia Meléndez López,
Profesora de Tiempo Completo,
Escuela Nacional de Ciencias
de la Tierra, UNAM
(ORCID: 0000-0002-2158-352X)

citar

Meléndez, L. A. L. (2024). El Servicio Social como estrategia para promover la interdisciplina en Ciencias de la Tierra. Revista SENDA de Orientación y Atención Educativa, Segunda época, Número 8, enero – abril 2024.
DOI: <https://www.orienta.unam.mx/sendat/8/art6/>

El presente artículo tiene el objetivo de narrar la experiencia vivida en el programa de Servicio Social *Desarrollo de técnicas analíticas para la remoción de contaminantes emergentes en medios acuosos a través de procesos de superficie y procesos de oxidación avanzada*, un programa que brinda orientación teórico-experimental a estudiantes de diferentes licenciaturas y dependencias de la UNAM en temas asociados a procesos que pueden ser utilizados en la remoción y degradación de contaminantes emergentes, un tema relevante en la lucha contra la contaminación ambiental que requiere de la interdisciplina.

Hemos detectado en los procesos de enseñanza y de aprendizaje –en el nivel licenciatura– la necesidad de proponer programas de Servicio Social como estrategias que permitan estrechar vínculos entre estudiantes de la licenciatura de Ciencias de la Tierra con otras disciplinas. En la primera parte del artículo habremos de describir esto y, posteriormente, profundizaremos en las características del programa, así como en algunos de los resultados obtenidos y concluiremos mencionando algunos logros y áreas de oportunidad.

Contexto sobre la licenciatura en Ciencias de la Tierra

La licenciatura de Ciencias de la Tierra (LCT) de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT) de la UNAM tiene como objetivo formar profesionistas, con alto nivel académico y compromiso social, que atiendan los diferentes procesos terrestres asociados a las diferentes esferas (atmósfera, hidrósfera, litósfera y biósfera), las interacciones entre cada una de ellas y el espacio que nos rodea. De este modo, las y los interesados en el área pueden entender, en lo posible, de manera integral al planeta.

La ENCiT requiere ofrecer educación con un enfoque científico e interdisciplinario, por esto las estrategias en los procesos de enseñanza y de aprendizaje deben involucrar al alumnado de la LCT con otras disciplinas, entre ellas la Química, la cual es una disciplina que cuenta con herramientas necesarias para lograr el objetivo del programa de Servicio Social *Desarrollo de técnicas analíticas para la remoción de contaminantes emergentes en medios acuosos a través de procesos de superficie y procesos de oxidación avanzada*.

Para la UNAM, el Servicio Social es una actividad esencial que consolida la formación profesional y fomenta en el estudiantado una conciencia de solidaridad con la comunidad, la sociedad y el país. El principal objetivo de sus acciones son impulsar el desarrollo profesional y humano, mediante el compromiso social activo y solidario en la solución de problemas o necesidades del país (Reglamento de Servicio Social de la



Universidad Nacional, 1985). Por ello, los programas de Servicio Social en la ENCiT pueden verse como una oportunidad para que las y los estudiantes se integren a grupos académicos que les brinden capacitación profesional, teórica y experimental, en temas relevantes para su licenciatura y, si los programas son intencionados de esa manera, pueden contribuir a resolver problemas que atañen a nuestra sociedad desde un enfoque interdisciplinario.

Es importante mencionar que la ENCiT es una escuela de reciente creación que aún trabaja arduamente para contar con una infraestructura más consolidada, por lo que el apoyo de diferentes dependencias de la UNAM ha sido fundamental. Entre los institutos que han brindado este apoyo se encuentra el Instituto de Ciencias Nucleares, sitio en el que los miembros del programa cuentan con el apoyo de docentes, investigadoras e investigadores, técnicas y técnicos, lo cual ha contribuido exitosamente a demostrarle al estudiantado el trabajo interdisciplinario que se hace en nuestra Máxima Casa de Estudios.

Estrechando vínculos: características y formas de trabajo del programa de Servicio Social: Desarrollo de técnicas analíticas para la remoción de contaminantes emergentes en medios acuosos a través de procesos de superficie y procesos de oxidación avanzada

El programa de Servicio Social *Desarrollo de técnicas analíticas para la remoción de contaminantes emergentes en medios acuosos a través de procesos de superficie y procesos de oxidación avanzada* está diseñado de manera que el tema central puede ser abordado por las diferentes licenciaturas en las que es ofertado, tales como: Química, Biología, Geociencias, Ciencias de la Tierra; de este modo se aprovechan los perfiles y lo aprendido por las y los estudiantes en su formación profesional, integrando conceptos, combinando metodologías y prácticas teórico-experimentales, lo cual nos permite estudiar fenómenos del sistema terrestre como un todo, que es más que la suma de las partes.

Así, por ejemplo, de acuerdo con mi experiencia en nuestro grupo de trabajo, las y los estudiantes de Química comparten el conocimiento y las habilidades adquiridas en un laboratorio; mientras que las y los estudiantes de Biología y Ciencias de la Tierra comparten sus experiencias de las prácticas de campo analizando problemas relacionados con la protección de las especies naturales y el cuidado de su medio, por mencionar algunos casos.

Cuando un nuevo miembro se incorpora al grupo de investigación, primero se destacan sus conocimientos y habilidades; se le invita a compartirlas con el resto del equipo. De este modo se logra que un estudiante conozca y destaque las habilidades que ha adquirido, sabiéndose suficientemente bueno y evitando pensar que no puede contribuir en nada; paulatinamente aprende el resto de las habilidades que serán necesarias para cumplir entre todas y todos el objetivo del programa, las cuales le serán útiles para insertarse en el campo laboral o de investigación relacionado con los contaminantes emergentes.

Los contaminantes emergentes son sustancias químicas que aún en muy bajas concentraciones (mg L^{-1} o ng L^{-1}) causan graves efectos en los diferentes ecosistemas en los que se encuentren (Gomes *et al.*, 2020). Por ello, al estar en tan bajas concentraciones es necesario identificarlos y cuantificarlos con instrumentos de análisis químico, siendo esta la principal razón por la que las y los estudiantes interesados en el programa necesitan trabajar en el laboratorio y hacer uso de esos instrumentos (Peña y Castillo, 2015).

Las primeras semanas en las que se integran al laboratorio se le explica a detalle qué, cómo y para qué serán utilizados cada uno de los instrumentos de análisis con un lenguaje común generalizado y con un vínculo estrecho entre lo científico y lo cotidiano; se les brinda la atención necesaria para que adquieran una gran habilidad en el uso de los instrumentos de análisis químico, lo cual les permitirá desarrollar y ganar competencias técnico-profesionales útiles para favorecer su inserción al campo laboral.



Resultados: interacción entre los estudiantes de Ciencias de la Tierra con otras disciplinas

Para el desarrollo y avance del programa es muy importante que las y los estudiantes conozcan y sean parte de eventos de difusión y divulgación. Por ello, los resultados experimentales obtenidos les ha permitido participar en: el 8° Encuentro con la Tierra “Conociendo nuestro territorio” y la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana (RAUGM) 2023 “Interacción de los sistemas terrestres”. En ambos foros participaron personas de diferentes disciplinas –Geología, Química, Biología, Ciencias de la Tierra–, por ello resulta muy provechosa su participación.

Tomamos parte en el 8° Encuentro con la Tierra con un taller titulado “Conociendo algunos problemas de contaminación en nuestro territorio”. Durante el evento mostramos al público, en general, la necesidad del estudio interdisciplinario y, a través de experimentos, la importancia de las superficies sólidas (arcillas) en la remoción y degradación de contaminantes emergentes. Mediante la demostración de experimentos en un taller de divulgación pudimos captar la atención de los asistentes, quienes fueron atendidos por los miembros del programa de Servicio Social y los colaboradores.



Figura 1. 8° Encuentro con la Tierra. Domingo 1 de octubre 2023, Alameda Santa María la Ribera, CDMX, México. Estudiantes y colaboradores del programa de Servicio Social.

En la *Interacción de los sistemas terrestres RAUGM 2023* se presentaron tres carteles:

1. Remoción de ibuprofeno a través de procesos fisicoquímicos.
2. Absorción de azul de metileno con Na y Fe^{2+} -Montmorillonita: un método para la remoción de colorantes, y
3. Procesos físicos y químicos con relevancia en remediación de suelos.

La experiencia vivida ha mostrado que se refleja mayor seguridad y más gusto por las actividades que realizan los prestadores de Servicio Social; incluso, algunos de los miembros del programa ya han comenzado a considerar la titulación por tesis como una opción que les permite adquirir conocimiento y poner en práctica su criterio profesional.



Figura 2. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana del 29 de octubre al 3 de noviembre de 2023. Puerto Vallarta, Jalisco, México.

Conclusiones

Desde mi experiencia, un programa de Servicio Social puede estar encaminado a motivar y promover el trabajo cooperativo al atender la necesidad del “compañero, o compañera de otra área”; es decir, ayudarles a que tengan la capacidad de entender otras metodologías y maneras de pensar con un lenguaje en común; se trata de enseñar a las y los estudiantes cómo analizar, explicar y aplicar los



conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias que les permitan sumar esfuerzos ante una problemática global relacionada con un problema real y actual de nuestra sociedad la: **contaminación ambiental**.

Esta experiencia deja al descubierto lo valiosos que son los espacios de interacción entre estudiantes con diferentes perfiles, diferentes habilidades y diferentes actitudes, quienes tienen en común el deseo de aportar conocimiento que puede ser de utilidad para toda una comunidad y funcionar como un espacio formativo que le permita, en el futuro cercano, insertarse de una manera más sencilla en los diversos campos de trabajo profesional para dar solución a los problemas ambientales que enfrenta la sociedad hoy en día.

Agradecimiento

Agradecemos a la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, ENCiT, al Instituto de Ciencias Nucleares y a todas las personas involucradas por las facilidades otorgadas para el desarrollo de los programas de Servicio Social. De manera especial, damos las gracias a las y los estudiantes de la ENCiT, quienes

siempre están dispuestos a atender y participar en asuntos que pueden representar una acción benéfica para nuestro planeta.

Referencias

1. Gomes, I. B., Maillard, J.-Y., Simões, L. C., y Simões, M. (2020). Emerging contaminants affect the microbiome of water systems—Strategies for their mitigation. *Npj Clean Water*, 3 (1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41545-020-00086-y>
2. Peña-Álvarez, Araceli y Castillo-Alanís, Alejandra (2015). Identificación y cuantificación de contaminantes emergentes en aguas residuales por micro extracción en fase sólida-cromatografía de gases-espectrometría de masas (MEFS-CG-EM). *Revista especializada en Ciencias Químico-Biológicas*, 18 (1), 29-42. Recuperado en 04 de marzo de 2024 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-888X2015000100003&lng=es&tlng=es
3. Reglamento de Servicio Social de la Universidad Nacional. 7 de octubre de 1985. *Gaceta UNAM*, 1 (46), 9-11. Recuperado en 04 de marzo de 2024 de <http://www.acervo.gaceta.unam.mx/index.php/gum80/article/view/22905/22903>

Revista Senda de Orientación y Atención Educativa

8

Consejo Editorial

Comité Técnico

Dr. Enrique Graue Wiechers, *Rector de la UNAM*
Dr. Leonardo Lomelí Vanegas, *Secretario General de la UNAM*
Dr. Germán Álvarez Díaz de León, *Director General de Orientación y Atención Educativa*
Lic. José Antonio Sánchez, *Coordinador Editorial*
Dra. Susana Chávez Jaramillo, *Editora*
Lic. Claudia Alicia Ruiz Cuevas, *Redacción y cuidado editorial*
Lic. Apolo Granados Gallardo, *Diseño editorial*
Mtra. Mayra Erika Flores Pacheco, *Desarrollo y Programación WEB*

Comité Editorial

Dr. Germán Álvarez Díaz de León
Lic. José Antonio Sánchez Yllanez
Dra. Susana Chávez Jaramillo
Dra. Wendy Abigail Bautista Montoya
Dr. Gerardo Nieto López
Mtra. Janet Belinda Barragán Pérez
Mtro. Gil Christian Hernández Morales
Lic. Dolores Maya Girón
Lic. Marco Antonio Bonaparte Madrigal

REVISTA SENDA DE ORIENTACIÓN Y ATENCIÓN EDUCATIVA, Vol. 1, Núm.8 abril de 2024, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, CP 04510, Ciudad de México, a través de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE), Circuito Escolar s/n, CU. entre las Facultades de Ingeniería y Arquitectura, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México. C.P. 04510, Tel. 5622 0431 / 5622 0433, <http://www.orienta.unam.mx/senda>, correo: dgoae.revista@unam.mx, Coordinador Editorial Lic. José Antonio Sánchez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo Núm. 04-2024-011213164400-102, ISSN EN TRÁMITE, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Dirección de Apoyo Técnico. Fecha de última actualización: abril 2024. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación