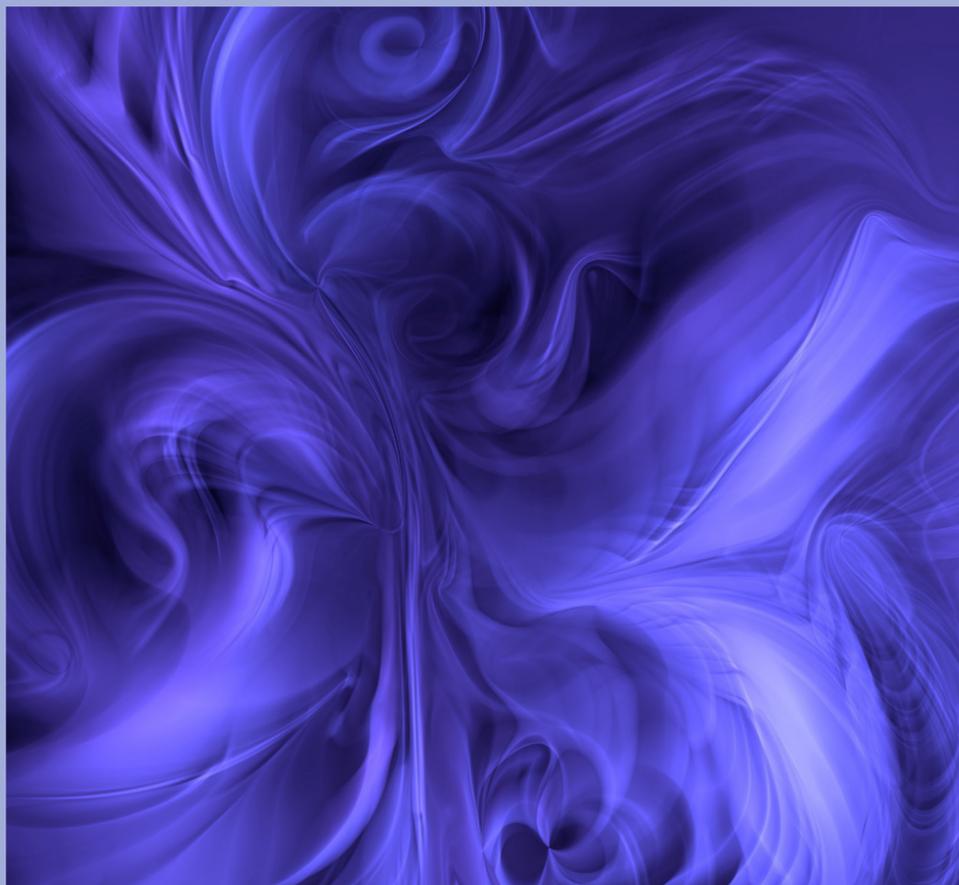


Innovación, formación y titulación en la Universidad Nacional Autónoma de México

Zaira Navarrete Cazales
Armando Alcántara Santuario



Colección
Innovación, formación y titulación
en la Universidad

Vol. I



FFL / UNAM

HEÚRESIS

**INNOVACIÓN, FORMACIÓN Y TITULACIÓN
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

HEÚRESIS

Zaira Navarrete Cazales
Armando Alcántara Santuario

**INNOVACIÓN, FORMACIÓN Y TITULACIÓN
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**COLECCIÓN: INNOVACIÓN, FORMACIÓN Y TITULACIÓN
EN LA UNIVERSIDAD
VOL. I**

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Primera edición: 2023
9 de diciembre de 2023

DR © Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán,
C. P. 04510, Ciudad de México

ISBN: 978-607-30-8524-3
ISBN: 978-607-30-8523-6

Todas las propuestas para publicación, presentadas para su producción editorial por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, son sometidas a un riguroso proceso de dictaminación por pares académicos, reconocidas autoridades en la materia y, siguiendo el método de “doble ciego”, conforme a las disposiciones de su Comité Editorial.

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

Editado y producido en México

Esta obra fue sometida a un riguroso proceso de evaluación en la modalidad de doble ciego: en la primera fase, fue dictaminada por dos investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt) y, en la segunda fase, por el Comité Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Agradecimientos

La realización de este libro se concretó en el marco del Programa de Actividades del Proyecto de Investigación UNAM-DGAPA-PAPIIT IT400421 “Estudio del mejoramiento en los índices de titulación de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, mediante la creación de una plataforma integral-digital, la formación didáctico-tecnológica de profesores y su vinculación con los estudiantes”, inscrito en la Facultad de Filosofía y Letras. En este sentido expresamos nuestro agradecimiento por el apoyo institucional recibido para su publicación.

Presentación de la colección

Innovación, formación y titulación en la Universidad

La innovación, la formación y la titulación son elementos fundamentales en la educación superior del siglo XXI. En un entorno global en constante cambio y altamente competitivo, las instituciones de educación superior se enfrentan a nuevos desafíos y oportunidades, y deben adaptarse para preparar a sus estudiantes de manera efectiva y exitosa.

El vínculo entre la innovación, la formación y la titulación en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es de suma importancia para garantizar una educación superior de calidad. La innovación permite una mejora continua de los procesos y prácticas dentro de la universidad, lo cual tiene un impacto positivo en la calidad de la educación ofrecida. Por otro lado, la formación, tanto para estudiantes como para profesores, juega un papel fundamental en el desarrollo de competencias y habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Asimismo, la titulación, como etapa culminante del proceso educativo, es esencial para la certificación, la empleabilidad y el éxito de los egresados en el mercado laboral.

En este contexto, y en el marco del Proyecto UNAM-DGAPA-PAPIIT IT400421 “Estudio del mejoramiento en los índices de titulación de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, mediante la creación de una plataforma integral-digital, la formación didáctico-tecnológica de profesores y su vinculación con los estudiantes”, nos complace presentar la colección: *Innovación, formación y titulación en la Universidad*. Este conjunto de libros ofrece resultados reveladores en torno a tres categorías principales de nuestra investigación: innovación, formación y titulación. Estas categorías están estrechamente entrelazadas y se materializan en la publicación de cada uno de los volúmenes que integran esta colección, en los cuales se examinan las innovaciones tecnológicas en el proceso de titulación, la formación de los profesores, la titulación en diversas facultades, poniendo especial énfasis en el caso de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, así como las dificultades que los estudiantes enfrentan en el proceso de titulación.

Mediante esta colección, buscamos fomentar un diálogo enriquecedor y promover el intercambio de conocimientos y buenas prácticas entre

académicos, estudiantes y profesionales de la educación superior. También, aspiramos a generar propuestas y recomendaciones que contribuyan a fortalecer la relación entre innovación, formación y titulación en la UNAM, y que puedan ser aplicadas en otras instituciones educativas que buscan la excelencia académica y la preparación integral de sus estudiantes.

Zaira Navarrete Cazales
Armando Alcántara Santuario
*Coordinadores de la Colección:
Innovación, formación y titulación en la Universidad*

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, primavera de 2023.

Introducción

El mundo actual requiere de la conformación de sistemas educativos que funcionen como herramientas para combatir la pobreza y la desigualdad, éstos deben orientarse hacia el progreso y el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos. De esta manera, la formación profesional de los ciudadanos al interior de las Instituciones de Educación Superior (IES) posibilita el desarrollo de sus potencialidades de forma integral, generando la constitución de seres humanos conscientes y capaces de desarrollarse de manera satisfactoria en las esferas cultural, social, laboral y política de las naciones. Así, para las IES es importante la conformación de profesionales capacitados y competentes que puedan dar respuesta a las exigencias y demandas sociales, empleando conocimientos teóricos y prácticos que les permitan enfrentarse al mundo laboral (Basantez, 2018).

Los egresados que logran concluir las licenciaturas ofertadas en las diferentes universidades responden a un perfil que da cuenta de las habilidades y los saberes que han logrado desarrollar al interior de los centros escolares, demostrando un entramado de competencias deseables y capacidades creativas e innovadoras que atienden a los requerimientos histórico-sociales de la nación en donde se desenvuelven, esto requiere que los egresados de dichas instituciones sean formados bajo ciertos estándares de calidad que aseguren un desempeño ideal en las áreas para las que fueron capacitados.

En el caso de México, la Subsecretaría de Educación Superior, es el organismo encargado de impulsar una enseñanza superior de calidad, y tiene como objetivo principal formar “profesionistas competitivos y comprometidos con el desarrollo regional y nacional” (Secretaría de Educación Pública [SEP], s/f), que trabajen en la edificación de una sociedad más justa a través de la publicación y aplicación de políticas, planes y programas que se orientan a la constitución de una enseñanza equitativa, pertinente, flexible, innovadora, diversificada y de amplia cobertura (SEP, s/f).

En este sentido, la eficiencia de un sistema educativo puede ser definida como el grado en el que éste consigue lograr un balance entre la inversión y el resultado de la educación, para el caso del nivel superior, se

enfoca en la relación existente entre ingreso-egreso-titulación teniendo en cuenta los estudiantes que acceden a la formación superior, aquellos que egresan y los que son capaces de obtener un título profesional (Navarrete, Delgado y Rosales, 2020). Por tal motivo, la titulación, se presenta como un reconocimiento que acredita a los estudiantes la finalización de algún programa de estudios a nivel profesional, teniendo como pretensión evaluar la aplicación de los saberes teórico-prácticos de los egresados en las instituciones en función de su desempeño en la realidad laboral (Hernández, 2003).

De esta manera, el título expedido por las Instituciones de Educación Superior es de suma importancia, ya que brinda a los egresados la posibilidad de acceder a mejores respuestas en el mercado laboral, pues de acuerdo con las cifras presentadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) la tasa de empleo muestra un incremento cuando se posee un nivel formativo mayor (OCDE, 2020).

Vinculado a lo anterior, el índice de titulación es una medida fundamental que permite evaluar la eficacia y eficiencia de las IES y permite generar una comparación entre los alumnos que ingresan, egresan y obtienen el título profesional para realizar un análisis sobre la calidad y la capacidad de dichas instituciones para formar egresados con competencias específicas para el desempeño de una profesión (Navarrete *et al.*, 2014).

En este punto, uno de los problemas que suele presentarse al interior de las Instituciones de Educación Superior, se relaciona con el bajo índice de titulación, que en muchos casos se deriva de la dificultad que los estudiantes tienen para escribir y elaborar los trabajos recepcionales, así como el conflicto al realizar los trámites administrativos que en ocasiones implica procesos poco fluidos que retrasan la obtención del título (Fernández, 2020).

Las cifras expuestas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) la tasa de titulación en México para el año 2018 se situó en el 28 % de pasantes que obtuvieron el grado universitario, por lo que se planteó como un aspecto importante centrarse en el desarrollo de estrategias innovadoras que permitan agregar programas institucionales de tutoría, el uso de la tecnología y el planteamiento de trámites administrativos más flexibles con el fin de lograr que más estudiantes puedan concluir el proceso de titulación (Calvo, 2009).

Recuperando las cifras del Anuario Estadístico de Educación Superior publicado por la ANUIES en su versión más reciente 2021-2022, se puede dar cuenta de que la tasa de titulación ha aumentado en el último periodo, ya que, de los 855,731 egresados de alguna IES, 595,593 estudiantes obtuvieron el título, por lo que la tasa de titulación se encuentra en un 61%. A pesar de que el porcentaje de titulados ha ido en aumento, aún se puede observar que persisten algunas diferencias considerables entre el número de egresados y el de titulados por Estado al interior de la República Mexicana (véase gráfica 1).

Gráfica 1. Número de egresados y titulados por Estado en México.



Fuente: elaboración propia apoyada en los datos del Anuario Estadístico de Educación Superior de la ANUIES 2021-2022.

Retomando las cifras expresadas con anterioridad, la innovación se presenta como una pauta a seguir para constituir estrategias que satisfagan las necesidades de los estudiantes y que atiendan problemáticas relacionadas con el proceso de titulación, entendiéndose como el desarrollo y la creación de nuevos conocimientos, productos y procesos, que implica proponer un verdadero cambio para atender las diversas dificultades siendo consciente, planificada y creativa (Gros y Lara, 2020).

Actualmente, la vinculación entre la creatividad y la innovación se ha hecho evidente, pues en el ámbito educativo se puede ver reflejada en los cambios curriculares, escolares y administrativos, mismos que “atienden a las transformaciones y necesidades de diversos contextos formativos” (Navarrete, Manzanilla y López, 2021) introduciendo cambios que impactan de manera significativa, por lo que la construcción de algo innovador dependerá de la apropiación de cada realidad y necesidad (Tedesco, 1997).

A juzgar por lo anterior, para que algo resulte innovador dentro del contexto educativo debe cumplir con tres aspectos fundamentales: a) ser nuevo, 2) permitir la mejora, y 3) producir un cambio (Fernández, 2015), el primer punto hace referencia a algo que es instituido por primera vez, o se emplea en diferentes circunstancias; la mejora es el resultado de la incorporación de las innovaciones, el concepto se vincula con el cambio y las transformaciones que se suscitan al interior del sistema formativo (Navarrete *et al.*, 2021).

De esta manera, la innovación no es ahistórica, pues no puede trasladarse de una realidad a otra ya que responde a una necesidad propia del contexto en el que surge, por lo que debe procurar el reconocimiento de las necesidades propias de su tiempo y espacio para conformar políticas educativas que respondan a las problemáticas que se presentan.

En este proceso de cambio, la formación y actualización docente es fundamental pues una de las funciones de los catedráticos de las IES se basa en otorgar una dirección y asesoría en la realización de los trabajos profesionales, conjugando un entramado de saberes disciplinares y metodológicos que guíen el proceso y permitan que los egresados obtengan el título profesional (Alvarado, 1990). De esta manera, los profesores deben encontrarse en una formación continua que les permita desenvolverse de manera satisfactoria, con el fin de atender las diversas problemáticas y mejorar su práctica pedagógica.

En el caso particular de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) el objetivo de la titulación, referente al reglamento general de exámenes se centra en:

[...] valorar en conjunto los conocimientos generales del sustentante en su carrera, que éste demuestre su capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y que posee un criterio profesional [...] en el nivel de licenciatura, el título se expedirá, a petición del interesado,

cuando haya acreditado en su totalidad el plan de estudios respectivo, realizado el servicio social y cumplido con alguna de las opciones de titulación propuestas (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2004).

Al realizar una revisión general de los cuadernos básicos de la administración escolar se encontraron las opciones de titulación que se ofrecen en las Facultades y Escuelas que integran la UNAM presentándose las siguientes:

Tesis o tesina. Dirigida a los estudiantes que han cumplido con el 100% de los créditos de la licenciatura;¹ es un trabajo escrito en donde se exponen los conceptos específicos del tema elegido, dicho documento debe ser sustentado en presencia de un sínodo.

Actividad de investigación. Opción dirigida a los alumnos que cuentan con el 100% de los créditos, relacionada con la incorporación de un proyecto de investigación que será registrado ante la Secretaría Académica.

Examen general de conocimientos. Consiste en la “exploración general de los conocimientos del estudiante, de su capacidad para aplicarlos y de su criterio profesional” (Dirección General de Administración Escolar [DGAE], 2011:12).

Por totalidad de créditos y alto nivel académico. El alumno deberá contar con un promedio de 9.5 sin ninguna calificación reprobatoria, para ello cumplirá con el 100% de los créditos.

Por apoyo a la docencia. Esta opción tendrá una duración de 6 meses y consistirá en la realización de un análisis crítico al programa de la asignatura, así como la elaboración de material didáctico en apoyo a la misma.

Por trabajo profesional. El alumno deberá demostrar que se inscribió en tiempo al Seminario de Titulación II y que ha adquirido experiencia profesional en la disciplina en la que fue formado.

Mediante posgrado o ampliación o profundización de conocimientos. Esta opción requiere que los estudiantes obtengan saberes y capacidades complementarias a su formación, cursando asignaturas adicionales que sean “equivalentes a un 10% del total de los créditos de la licenciatura”

¹ Valor de medida que se le otorga al trabajo académico realizado por los estudiantes, el número otorgado depende del plan de estudios de cada licenciatura.

(DGAE, 2011: 13), aprobar cursos o diplomados en Educación Continua, impartidos por la UNAM, cursar una especialización o maestría.

Por servicio social. Opción dirigida a los estudiantes que hayan cumplido con un 100% de los créditos, en cuyo caso, la Comisión de Titulación considere que por la calidad demostrada en la realización del servicio en alguna institución represente una opción de titulación.

Por ensayo. Consiste en elaborar una disertación escrita desarrollando un “tema, asunto, autor o diversos autores de la disciplina, desarrollada de manera novedosa, original y propositiva” (DGAE, 2011: 41).

Por informe de práctica profesional. Es un documento en donde se demuestra la experiencia del egresado en actividades vinculadas con su formación, en un periodo no menor de 6 meses. “Puede versar sobre su desempeño general o sobre una tarea asignada en particular” (DGAE, 2011: 41).

Por informe de servicio social. Hace referencia a la elaboración de un documento en donde “se demuestra la experiencia del estudiante, vinculada con su formación disciplinaria, desarrollada en su condición de practicante de la profesión” (DGAE, 2011: 41). Este informe debe contener una descripción, análisis, conclusiones y sugerencias.

Por informe académico. Es un documento escrito en donde se expone la experiencia de los estudiantes en las actividades profesionales, mismo que deriva en la realización de un artículo académico o en un informe de apoyo para la docencia con la elaboración de material didáctico.

Es menester resaltar que se exponen las opciones que resultan ser generales para todas las Facultades, y que al interior de cada una se encuentran trabajos que pueden ser realizados por los estudiantes relacionados con la rama específica en la que se desempeñan o estudian, por ejemplo, las traducciones comentadas, la creación de composiciones musicales o de obras de teatro, el servicio social en lugares rurales, la creación de medios informativos, etcétera.

De acuerdo con el reglamento antes mencionado, todas las opciones de titulación que se oferten en cada Facultad deberán garantizar que el egresado fue formado en un alto nivel académico, siguiendo los lineamientos del marco normativo expuesto que los acredita como profesionales capacitados para ejercer su labor, por lo que la obtención del *Título Universitario* tendrá un impacto significativo tanto en el plano personal del estudiante como en la sociedad, quien recibe profesionales preparados para dar solución a las problemáticas que enfrenta la nación (UNAM, 2011).

Por lo expresado con anterioridad, en la UNAM se han diseñado una serie de estrategias innovadoras que fomenten la titulación de los estudiantes en las cuatro áreas de enseñanza (Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías, Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, Ciencias Sociales, Humanidades y de las Artes) recuperando una serie de elementos que conjugan el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la agilización de los trámites administrativos, la implementación de Seminarios y Coloquios de titulación, y el trabajo entre asesores y alumnos.

De acuerdo con lo expuesto en párrafos anteriores, el objetivo principal de esta investigación es examinar la relación entre la innovación, la formación docente y el proceso de titulación de licenciatura en la Universidad Nacional Autónoma de México. Es menester resaltar que este trabajo está guiado por una serie de cuestionamientos relacionados con la titulación ¿cómo se vincula la innovación y la formación docente con el proceso de titulación en la Universidad Nacional Autónoma de México? A partir de esta pregunta central, se formularon preguntas específicas y se establecieron los objetivos de investigación, los cuales se abordaron y respondieron durante el desarrollo de este estudio contenido en el presente libro.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:

1. ¿Cuáles son algunas de las innovaciones tecnológicas que se han presentado en apoyo al proceso de titulación al interior de la Universidad Nacional Autónoma de México?
2. ¿Qué importancia tiene la formación docente para promover la titulación de los egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México?
3. ¿Cómo se ha desarrollado la titulación en las diferentes áreas de estudio a nivel licenciatura en la Universidad Nacional Autónoma de México?

A partir de estas preguntas se formularon los siguientes **objetivos**:

1. Identificar y describir las innovaciones tecnológicas que se han implementado en apoyo al proceso de titulación en la Universi-

dad Nacional Autónoma de México.

2. Reconocer la importancia de la formación continua de los profesores para promover la titulación de los egresados en la Universidad Nacional Autónoma de México.

3. Analizar las estadísticas de titulación en las diferentes áreas de estudio a nivel licenciatura de la Universidad Nacional Autónoma de México, con el fin de identificar patrones y tendencias significativas.

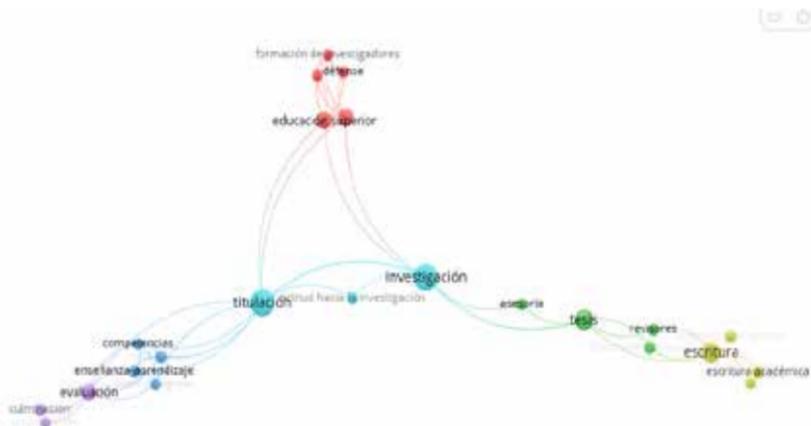
METODOLOGÍA

En relación con la metodología utilizada, se llevó a cabo un estudio cualitativo de naturaleza documental; de esta manera, la construcción del objeto de estudio involucró: 1) la generación de preguntas de investigación que surgen del planteamiento del problema, 2) el referente teórico que se conforma por categorías conceptuales, en este caso, la innovación y la formación docente, 3) el referente empírico constituido por una serie de documentos que brindaron información acerca de la titulación, las categorías de análisis y los datos estadísticos de la evolución de los alumnos que obtienen el grado en las diferentes áreas de formación al interior de la universidad.

Por lo que concierne a la búsqueda de información, ésta se llevó a cabo en repositorios de revistas científicas, y bibliotecas universitarias, donde se consultaron diversos documentos, libros, y artículos. Otra fuente valiosa, sin la cual no se hubiese podido realizar un análisis profundo en cuanto a las cifras de titulación, fueron los Anuarios Estadísticos de la UNAM, donde se pudieron analizar en detalle distintos rubros, como ingreso, egreso, titulados, porcentajes de las diferentes licenciaturas que integran la universidad.

Es importante destacar que se realizó un procesamiento de la información recopilada de diferentes autores, con el objetivo de identificar las áreas de investigación relacionadas con el tema de la titulación (véase imagen 1) recuperando palabras clave, títulos, resúmenes, así como la visualización de redes bibliométricas haciendo uso del gestor VOSviewer, que coadyuvo al análisis descriptivo de las investigaciones recuperadas.

Imagen 1. Análisis bibliométrico por palabras clave



Fuente: elaboración propia con base en visualización en VOSviewer.

Es fundamental destacar que el análisis bibliométrico permitió ubicar los temas más estudiados en los documentos recuperados relacionados con el tema de titulación, encontrando que, la mayoría de las producciones se orientan hacia el estudio de la obtención del grado relaciona con la investigación, la asesoría, la elaboración de producciones escritas (tesis) y el proceso de enseñanza y aprendizaje involucrado en la generación de competencias profesionales.

Referente a la estructura, este trabajo está conformado por tres apartados, en el apartado I, se exponen las innovaciones tecnológicas relacionadas con el proceso de titulación al interior de la UNAM, reconociendo la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para eficientizar los procesos, las plataformas digitales que permiten llevar a cabo el proceso administrativo, así como los idiomas y el servicio social que el alumno debe realizar y concluir para dar paso a la obtención del grado.

En el apartado II, se plantea la importancia de la formación didáctico-tecnológica de los profesores para dar seguimiento al proceso de titulación, reconociendo los programas ofertados por las diferentes facultades y escuelas de educación continua de la UNAM, haciendo énfasis en aquellos que se relacionan con el proceso de obtención de grado.

Finalmente, en el apartado III se presentan las cifras de titulación al interior de la UNAM, en las cuatro áreas del conocimiento: Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías, Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud; Ciencias Sociales; Humanidades y Artes. Analizando los porcentajes e índices de titulación, así como un comparativo entre los alumnos egresados y titulados, antes, durante y después de la pandemia ocasionada por el virus SARS-COV2.

En este contexto, el libro *Innovación, formación y titulación en la Universidad Nacional Autónoma de México* presenta diferentes perspectivas y experiencias sobre la relación entre la innovación, la formación y la titulación en la UNAM. Cada apartado está basado en una amplia revisión de la literatura científica y profesional en la materia y presenta diferentes casos de éxito en la implementación de tecnologías, estrategias de formación para los profesores y modelos de titulación universitaria.

Primera parte. Innovaciones tecnológicas en el proceso de titulación en la Universidad

El concepto de innovación se ha presentado como un aspecto fundamental al interior del sistema educativo, formando parte de las agendas públicas que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje iterándose de manera continua. Los cambios vertiginosos generados por las sociedades del conocimiento han provocado cierta incertidumbre que desemboca en la constitución de proyecciones que brinden una atención efectiva a las necesidades formativas; así, se requiere tomar en cuenta la conformación de conocimientos y habilidades en los estudiantes que les permitan atender con profesionalismo las diversas situaciones que se les presenten (Lee, King y Jiménez, 2018).

La innovación es una construcción que depende ampliamente de la realidad y la necesidad, no se puede trasladar de una realidad a otra por lo que debe reconocer las necesidades propias de su tiempo y su espacio (Navarrete *et al.*, 2021), en el caso estudiado en el presente trabajo, el proceso de titulación requiere del diseño de una serie de estrategias que respondan a las situaciones y/o problemáticas por las que atraviesa el estudiantado, que coadyuven en la culminación satisfactoria de su proceso formativo.

Estudios realizados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) han revelado que las tecnologías de la información y la comunicación pueden fungir como un puente universal entre la educación, la igualdad, la equidad, el ejercicio de la enseñanza, el desarrollo profesional, así como con la dirección y gestión eficiente de los sistemas educativos (UNESCO, 2016).

Así, las universidades deben apoyarse de las TIC, dándole a éstas un rol más importante en los diferentes procesos de modernización de los métodos de enseñanza y en el desarrollo administrativo (Sánchez, Martínez, Ávila y González, 2021), generando vínculos que agilicen los procesos y, en este caso particular, que apoyen en la constitución de plataformas que permitan brindar atención a un mayor número de egresados que esperan titularse.

En el caso específico de México, en el Plan Sectorial de Educación 2020-2024 se propone “garantizar el derecho de la población en México a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, mediante el impulso a la investigación científica, humanística y tecnológica” (Secretaría de Educación Pública, 2020: 27), acción mediante la cual las universidades juegan un papel sumamente importante dado que a partir de estas instituciones se generan nuevos conocimientos que surgen por medio de la investigación; sumado a lo anterior, se propone la innovación como una herramienta para la mejora continua de las escuelas, por lo que éstas deberán encaminar el uso de diversos recursos tecnológicos para satisfacer las necesidades presentadas (SEP, 2020).

En este sentido, la atención a las necesidades estudiantiles se pudo ver reflejada en lo acontecido con la pandemia provocada por el virus SARS-COV2, ya que en el año 2020, la Dirección General de la Organización Mundial de la Salud y la Secretaría de Educación Pública, expusieron una serie de medidas de prevención para el sector educativo, entre las que figuraban la suspensión de labores y el cierre de escuelas el 23 de marzo de 2020 (SEP, 2020), dicha suspensión, que alargó su periodo de sólo dos semanas, hizo que centros escolares e instituciones de educación superior pusieran en práctica sus habilidades creativas para la atención de las diversas situaciones presentadas; en el caso particular de la UNAM y con relación al proceso de titulación, el rector Graue Wiechers, a través de su Informe de actividades 2019-2020, comunicó que “se ha continuado, en la medida que las condiciones sanitarias lo han permitido, con la evaluación y aplicación de exámenes, y con los procesos de titulación y graduación de alumnas y alumnos de nuestra Universidad” (Graue, 2020).

Por lo expresado anteriormente, en el presente capítulo se expondrán aspectos relacionados con el desarrollo de plataformas digitales para llevar a cabo los procesos de titulación, la conclusión del idioma y el servicio social como fase previa a la obtención del grado, así como la importancia del uso de las TIC para eficientizar los trámites administrativos al interior de la Universidad Nacional Autónoma de México.

I.1. PLATAFORMAS DIGITALES PARA LOS REGISTROS DE TITULACIÓN EN LA UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México ha implementado una serie de estrategias innovadoras que han permitido dar una continuidad a los procesos de titulación en cada una de las Facultades, a través de las entidades que están relacionadas a los tramites de titulación:

Dirección General de Administración Escolar (DGAE): encargada de administrar la información académica de los estudiantes que integran la UNAM posee la función de gestionar de manera eficaz y eficiente los procesos escolares mediante estatutos de calidad desde el ingreso de los alumnos hasta su titulación.

Para el momento en la trayectoria de estudios que compete esta investigación, la DGAE tiene una participación relevante en el proceso de titulación, pues se encarga de realizar la *Revisión de Estudios* de cada uno de los estudiantes que desean obtener el grado, dicho proceso “verifica que el expediente escolar esté completo y sea correcto” (UNAM, s/f). En caso de que al realizar la revisión documental se detecte alguna falta de archivos en el expediente como el “acta de nacimiento actualizada o certificado de estudios de ciclo inmediato al anterior del ingreso a la UNAM” (UNAM, 2009) el estudiante tendrá la obligación de entregarlos a la brevedad en el Departamento de Revisión de Estudios localizado en Ciudad Universitaria.

Aunado a lo anterior, la DGAE también tiene la función de emitir los títulos de grado, dicho trámite debe ser solicitado a través del departamento de Servicios Escolares de cada plantel y es realizado una vez que se presenta el examen profesional al cubrir todos los requisitos de las opciones de titulación, entregando a la Dirección de Certificación y Control Documental una carpeta que contiene documentos necesarios del alumno; de esta manera, “el título podrá ser entregado en ceremonia o directamente a los 25 días hábiles de la entrega de la carpeta” (UNAM, 2009).

Es menester resaltar que, como apoyo a los trámites realizados al interior de la DGAE se estableció un Sistema de Generación de Referencias en Línea (SIGEREL) que requiere el número de cuenta del estudiante y su contraseña, a partir de éstas se proporcionan las referencias bancarias correspondientes para realizar pagos relacionados con la titulación (título, certificados, constancias, envíos de documentación a toda la república

mexicana) (SIGEREL, 2018) sin necesidad de que el alumno asista de forma presencial a las instalaciones de las Facultades.

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC): tiene por objetivo lograr un punto de unión entre la comunidad universitaria para aprovechar los beneficios que se ofrecen a partir de las tecnologías de la información y la comunicación, relacionado con “la docencia, la investigación, la difusión de la cultura y la administración universitaria” (DGTIC, 2022a), dentro de sus funciones principales que fueron ratificadas por el rector doctor Enrique Graue se encuentra las siguientes:

- Establecer y operar la estructura de telecomunicaciones alámbrica e inalámbrica para entidades académicas, así como las dependencias universitarias para los alumnos y el personal que labora en ellas.
- Normar y supervisar la gobernanza institucional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en coordinación con los cuerpos colegiados.
- Consolidar un sistema de información universitaria que derive en una inteligencia organizacional para la toma de decisiones.
- Orientar y asesorar a las dependencias para cumplir los objetivos del Plan de Desarrollo de la UNAM, así como la adquisición, mantenimiento y aprovechamiento de los recursos.
- Contribuir al desarrollo de los planes y programas establecidos para la actualización y superación académica de la comunidad universitaria.
- Integrar, evaluar y asesorar los proyectos que impulse el uso y el aprovechamiento de las TIC en beneficio de la universidad.
- Impulsar la clasificación, visibilidad y uso de acceso abierto de los contenidos digitales en la docencia, la investigación y la digitalización de la cultura.
- Formar y actualizar a los miembros de la comunidad universitaria y en particular a los estudiantes y profesores en los usos de las TIC.
- Promover el uso de las TIC en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje (DGTIC, 2018).

En cuanto a la Dirección mencionada, uno de los grandes aciertos obtenidos por la UNAM fue otorgarle la función para dar seguimiento del proceso de titulación de los estudiantes durante la pandemia, pues permitió la habilitación de un Salón Virtual para Exámenes Profesionales para que los estudiantes no retrasaran más su proceso de obtención de grado. A dicha sala sólo se dio acceso a los participantes autorizados por la facultad con base en la fecha y hora en la que fue programada la realización de este examen (DGTIC, 2021).

Es menester resaltar que el servicio que ofrece la DGTIC mediante los salones virtuales para la presentación de exámenes profesionales es operado por el Departamento de Comunicaciones Audiovisuales y el Centro de Operaciones de Videoconferencia (VNOG). Los horarios de uso de dicha aula son de lunes a viernes, en bloques de dos horas de duración. 30 minutos antes de cada examen se realizan diversas pruebas de conexión y de audio para evitar cualquier contratiempo en la presentación de la prueba. La reservación del salón es realizada a la entidad académica por lo menos con 48 horas de anticipación, para que se informe así la disponibilidad de horarios (Dirección General de Comunicación Social [DGCS], 2020).

Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE): cuya misión se centra en ser un apoyo y orientación a los estudiantes durante su trayecto académico y profesional, mediante estímulos que favorezcan la calidad de su permanencia, así como de su desempeño académico, dándoles información que los guíe para aplicar sus conocimientos y habilidades profesionales construidos en la solución de problemáticas de su comunidad, ofreciendo un vínculo entre la sociedad y el mercado laboral.

Relacionado con el proceso de titulación, la DGOAE brinda apoyo para “desarrollar y operar programas de servicio social multidisciplinarios que atienden las necesidades de la población. Además, administra el servicio social universitario, en coordinación con facultades, escuelas, institutos y centros” (DGOAE, 2023a).

Así, se contribuye a la formación integral de los estudiantes por medio de su participación en actividades al interior de diversas instituciones que orientan al fortalecimiento de su “conciencia ética, moral, humanista y de retribución a la sociedad, para desarrollar habilidades que impacten de forma favorable en su incorporación en el ámbito laboral” (DGOAE, 2023a).

Es importante resaltar que la DGOAE ha hecho uso de las plataformas digitales para facilitar el proceso de ingreso al servicio social de los estu-

diantes por medio del Sistema de Información Automatizada de Servicio Social en donde se recaban las firmas de las organizaciones sociales en donde ingresan los sustentantes (DGOAE, 2023a), agilizando uno de los lineamientos necesarios para obtener el grado universitario.

Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción UNAM (ENALLT): esta institución tiene como finalidad principal desarrollar una enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras, promoviendo la certificación de los conocimientos, actualizando los recursos humanos, mediante una calidad académica y de enseñanza, profesionalizando, principalmente, a los docentes.

Como medida innovadora presentada como solución ante las condiciones sanitarias mencionadas en párrafos anterior, la ENALLT “implementó la realización de exámenes en sesiones de dos tipos: 1) aplicaciones remotas y 2) aplicaciones presenciales” (Navarrete, 2022: 393), ofreciendo a los estudiantes la posibilidad de elegir el tipo de prueba y continuar así con los trámites de titulación, pues presentar el examen de forma remota sólo requería de un equipo de cómputo con cámara y conexión estable a internet en donde se pudiese realizar una videoconferencia a través de la plataforma Zoom (ENALLT, 2020).

Tomando como base lo expuesto en párrafos anteriores la UNAM, a través de sus distintas entidades, ha implementado una serie de estrategias que permiten dar continuidad, agilizar y apoyar el proceso de titulación, ofreciendo opciones a los egresados para completar sus trámites, ya sea relacionados con la revisión documental, el ingreso al servicio social, la conclusión del idioma inglés o la presentación de exámenes profesionales, haciendo uso de las TIC como herramienta que facilita este trayecto.

1.2. IDIOMA

En la actualidad, los egresados de las IES se desenvuelven en un contexto en donde es importante el dominio de alguna lengua extranjera, de esta manera, desarrollar habilidades para la comprensión lectora de un segundo idioma es fundamental para complementar sus competencias profesionales, ofreciendo a los titulados la posibilidad de encontrar mejores oportunidades laborales.

Por tal motivo, al interior de cada área formativa que integra la Universidad Nacional Autónoma de México¹ se extiende como requisito de titulación que los estudiantes acrediten un curso o examen de comprensión de lectura o dominio de una segunda lengua; en este sentido, es importante mencionar que las constancias recibidas para acreditar dicha competencia deben ser expedidas por la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción de la UNAM o alguna de sus dependencias.

Así, en la mayoría de las Facultades se solicita contar con el conocimiento del idioma inglés en nivel intermedio como requisito indispensable para la titulación, éste corresponde al nivel B2 de acuerdo con el marco de referencia europeo, en donde el estudiante debe desarrollar sus conocimientos y habilidades en cuatro rubros: expresión oral, comprensión auditiva, comprensión lectora y competencia lingüística.

Para dar cuenta de los conocimientos adquiridos los alumnos presentan las siguientes opciones:

- Realizar un examen global de conocimientos teniendo un puntaje entre 8 y 8.5 como mínimo.
- Realizar un examen de comprensión lectora.
- Tomar un curso al interior de las Facultades obteniendo un promedio mínimo de 8 u 8.5.
- Presentar una constancia emitida por cualquier dependencia de la UNAM en donde se acredite el nivel de dominio de la lengua.

Es importante señalar que el nivel de idioma requerido para la titulación dependerá de cada una de las licenciaturas ofertadas, pues en algunas se plantea la necesidad de tener una “posesión obligatoria de inglés o francés, además de una comprensión de textos de cualquier otro idioma impartido por la ENALT” (UNAM, 2017), como es el caso de la licenciatura en Relaciones Internacionales.

Una vez realizada alguna de las opciones ofrecidas por cada Facultad, la Secretaría de Administración Escolar validará el cumplimiento de este

¹ Área 1: Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías.

Área 2: Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.

Área 3: Ciencias Sociales.

Área 4: Humanidades y de las Artes.

requisito, mismo que se verá reflejado en la Revisión de Estudios que forma parte de los requisitos del proceso de titulación.

Vinculado con la innovación y en atención a las necesidades educativas generadas por la pandemia, en las Facultades desarrollaron una serie de cursos y exámenes que podían ser presentados de manera remota, empleando diversas plataformas digitales, un ejemplo de ello se refleja en la participación de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) de la UNAM que en vinculación con el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUA-YED) convocaron a la inscripción para exámenes de comprensión y al curso de estrategias de lectura en inglés en línea para alumnos integrantes de la Licenciatura de Enfermería y Obstetricia (UNAM, 2023).

Otro ejemplo de este tipo de estrategias que involucran el uso de las tecnologías de la información y la comunicación es el referente al Departamento de Lenguas Extranjeras (DELEFyL) de la Facultad de Filosofía y Letras, en donde se solicitó que los cursos de comprensión lectora para la titulación se impartieran en línea a través de la plataforma Classroom dándole prioridad a los estudiantes que se encontraban en el proceso de titulación (Navarrete, 2022).

Con base en lo expuesto en el presente apartado, se puede dar cuenta de las estrategias que se han implementado relacionadas con la aplicación de diversas plataformas para que los alumnos de las distintas Facultades que integran la UNAM puedan cumplir con el requisito del segundo idioma, es importante mencionar que al interior de cada una se tiene ciertas especificaciones que deben ser atendidas por los estudiantes.

I.3. SERVICIO SOCIAL

El servicio social es una actividad temporal y obligatoria que cada estudiante egresado debe cumplir, en la UNAM éste se encuentra regulado por la Dirección General de Orientación y Atención Educativa presentándose como una actividad que forma parte esencial de la consolidación de los conocimientos, habilidades y aptitudes profesionales, fomentando “una conciencia de solidaridad con la comunidad, la sociedad y el país” (DGOAE, 2023b).

De esta manera, su misión se basa en contribuir en la formación integral de los estudiantes, poniendo en práctica una serie de capacidades para la solución de problemas reales de la comunidad por medio de diversas estrategias que, sumadas a la constitución de una conciencia moral, ética y humanística, coadyuven en la generación de competencias para su pronta integración en el mercado laboral.

En la UNAM, el servicio social tiene por objetivo: impulsar el desarrollo profesional y humano del pasante, mediante el compromiso social, activo y solidario en la solución de problemas o necesidades del país, a través de actitudes cívicas, críticas y propositivas a favor de la consolidación de cuadros de excelencia humana, como base para un futuro próspero de la nación (DGOAE, 2023b).

Tomando como referencia la normativa administrativa de la UNAM, y de acuerdo con el artículo 5° “los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México y los de las escuelas incorporadas deberán prestar su servicio social como requisito previo para la obtención del título profesional” (UNAM, 1985: 2).

Así, en la máxima casa de estudios de México, el servicio social está conformado por tres ámbitos que forman al estudiante de manera integral, de acuerdo con lo estipulado en la DGOAE éstos son:

- **Formativo.** Se relaciona con la formación académica, e implica la puesta en práctica de los saberes conformados en las aulas, éste tiene por objetivo consolidar los conocimientos y habilidades profesionales de los estudiantes para que aprendan a actuar con solidaridad, reciprocidad y de manera cooperativa, teniendo como posibilidad incorporarse al mercado de trabajo posteriormente.
- **Social.** Se relaciona con la vinculación que se tiene con los campos de la actividad humana (salud, educación, cultura, equidad de género, medio ambiente, producción de bienes, derechos humanos, ciencia y tecnología) que orientan el pensamiento de los estudiantes hacia la toma de conciencia de las distintas problemáticas que enfrenta México y, particularmente, los sectores más vulnerables, por lo que se espera que los beneficios que trae consigo el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la cultura, puedan ser extendidos a toda la sociedad poniendo los servicios, saberes y habilidades adquiridas al servicio de la comunidad.

- Retributivo. Contribuye a la mejora de la calidad de vida diseñando estrategias a partir de las competencias adquiridas para atender las necesidades y problemáticas de la sociedad, prestando mayor atención a los grupos vulnerables realizando un trabajo comunitario.

En el Reglamento General del Servicio Social de la Universidad Nacional Autónoma de México, se exponen una serie de lineamientos que los estudiantes deben seguir, de los cuales es importante resaltar los siguientes:

- Artículo 6°: el servicio social deberá prestarse en un periodo que no sea menor a 6 meses ni mayor a dos años, las horas del programa al que se encuentre adscrito el estudiante no deberán ser menos de 480.
- Artículo 10°: para que los alumnos puedan iniciar con los trámites de servicio social, es necesario que cumplan con un mínimo del 70% de los créditos de su carrera y el 100% en los casos que se ameriten, teniendo la autorización del plantel en donde se desempeñan.
- Artículo 22: las facultades y escuelas evaluarán el desempeño de los estudiantes en la prestación del servicio, verificando el cumplimiento de las actividades programadas, en caso de que su prestación sea satisfactoria se procederá a calificarlo y entregar la respectiva certificación. De lo contrario, el alumno deberá realizar actividades complementarias para poder otorgarle la certificación.

Es importante mencionar que, con base en la legislación vigente de la República Mexicana el servicio social puede ser liberado por el artículo 91 el cual señala:

[...] que los universitarios que al tiempo de ser estudiantes se desempeñen laboralmente en una institución pública, de manera formal y realicen actividades relacionadas a su perfil profesional no están obligados a realizar el Servicio Social. En este sentido, queda al libre albedrío del pasante la realización del Servicio Social o efectuar la solicitud de convalidación (UNAM, 2016a).

En este caso, los estudiantes que deseen optar por esta opción de liberación de servicio deberán cumplir con los trámites o requisitos que señale su Facultad o Escuela (UNAM, 1985), en donde, de manera general se solicita:

- a) una carta de exposición de motivos,
- b) una constancia expedida por el área de recursos humanos en donde labore, que contenga datos de antigüedad, año de asignación y categoría.

En cuanto al manejo innovador en tiempos de contingencia atendiendo las problemáticas del momento presentado, las diversas Facultades ofrecieron la oportunidad de continuar y terminar el servicio social durante el periodo de resguardo por pandemia de manera remota siempre y cuando la institución en la que se encontraran adscritos lo permitiera indicando que las constancias de término debían ser entregadas al reanudar las actividades presenciales.

Aunado a lo anterior, se organizó un foro virtual titulado *Martes de Servicio Social*, en donde participó la licenciada Claudia Navarrete García quien funge como directora del servicio social de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa, en donde se recomendó a los estudiantes buscar instancias en donde pudieran ofrecer su prestación de manera virtual, destacando que, para inscribirse a éste debían cumplir con los siguientes requisitos: 1) contar con el 70% de los créditos mínimos de la licenciatura, 2) revisar los programas disponibles en la página de internet del servicio social de la UNAM para elegir alguno, y 3) llenar el plan de trabajo y reportarlo al área correspondiente en cada una de las facultades (UNAM, 2020a).

De esta manera, la Universidad Nacional Autónoma de México teniendo como referencia los acontecimientos presentados en los últimos dos años, tiene como principal reto y desafío ampliar el alcance del servicio social para beneficiar a la población mexicana (UNAM, 2022a), atendiendo diversas estrategias para que éste pueda cumplir con sus objetivos formativos, sociales y retributivos en una sociedad que se transforma a ritmos acelerados.

I.4. IMPORTANCIA DEL USO DE LAS TIC PARA EFICIENTIZAR EL PROCESO DE TITULACIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han consolidado como una herramienta sumamente importante e imprescindible en el desarrollo integral, social y profesional de los ciudadanos actuales (Navarrete *et al.*, 2021), siendo un recurso que ofrece respuestas a las exigencias y demandas de la sociedad del conocimiento (Cabero y Córdoba, 2009). De esta forma, las TIC brindan una serie de posibilidades al ámbito educativo, relacionadas con: a) la formación permanente, b) la oferta de oportunidades de capacitación y actualización, c) un incremento en la rentabilidad de los recursos educativos y e) un aprovechamiento de los recursos tecnológicos (Rojas y Navarrete, 2019).

Por tal motivo, las TIC se vinculan ampliamente con el proceso de innovación, ya que generan nuevas formas de acceso que son interpretadas como transformaciones en el sistema formativo, favoreciendo con ello la atención a las diferentes problemáticas y retos que las IES enfrentan actualmente, relacionadas con el crecimiento de la matrícula, el presupuesto limitado para construir más centros educativos, los requerimientos del actual mercado laboral que demandan una mayor especialización y los cambios en los paradigmas de la investigación (Kriscautsky y Rodríguez, 2018).

La disponibilidad en infraestructura física tecnológica que se otorgue al interior de las Facultades es fundamental, puesto que funge como parte de su aplicación en los procesos de enseñanza, aprendizaje y administración de los centros escolares, presentándose como una herramienta de transformación educativa que posibilita la innovación académica, optimizando los procesos requiriendo un menor uso de los espacios físicos.

En este sentido, la UNESCO a partir de los Objetivos de Desarrollo Sostenible plantea que una de las prioridades es incorporar las TIC en el proceso educativo se relaciona con su uso para la formación de ciudadanos del siglo XXI (UNESCO, 2015) teniendo en cuenta su desarrollo en: a) infraestructura, 2) formación de profesores, y 3) redes de investigación.

En la UNAM, la DGTIC trabaja actualmente en el desarrollo de diversos recursos virtuales y la conformación políticas de desarrollo de software (DGCS, 2021), así, se propone la constitución de los siguientes elementos:

- Salones virtuales para exámenes profesionales: permiten a estudiantes y alumnos reunirse de manera virtual y remota para la realización de exámenes profesionales y la obtención del título o grado.
- Escritorios virtuales: se relacionan con la creación de espacios en donde los estudiantes tienen acceso remoto a las aplicaciones y herramientas relacionadas con las TIC, a través de éstos pueden acceder a “herramientas estadísticas, simuladores y herramientas de diseño (DGCS, 2021).
- Laboratorios virtuales: hacen referencia a instrumentos tecnológicos que apoyan el desarrollo de habilidades prácticas, mediante el uso de simuladores virtuales que se relacionan con el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de física, química y educación para la salud.
- Repositorio institucional: promueve que las TIC estén disponibles a toda la comunidad y a la sociedad en general, éstos “son administrados por las facultades, escuelas, centros, institutos y dependencias” (DGCS, 2021).

Para el caso del proceso de titulación en la Universidad Nacional Autónoma de México, las entidades académicas confirmaron un interés por integrarse al procedimiento de titulación que ha sido planificado entre la Dirección General de Administración Escolar y la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y la Comunicación, planteando como esenciales los siguientes elementos:

- Otorgar al alumno la posibilidad de incorporar su información para la titulación.
- Mejorar visibilidad y coordinación entre los perfiles involucrados.
- Favorecer la integración de una carpeta de titulación con documentos validados.
- Permitir la interacción con el sistema de firma de actas de titulación y graduación.
- Proponer un esquema estándar que reduce los tiempos para iniciar con la emisión del título (DGTIC, 2022b).

Aunado a lo anterior, a raíz de la pandemia y en atención a las indicaciones del doctor Enrique Graue se realizó una colaboración entre la DGAE y la DGTIC como medios para la implementación de nuevas herramientas para que los estudiantes pudieran llevar a cabo su proceso de titulación de forma remota.

El sistema desarrollado permitió que los alumnos pudieran elegir alguna de las opciones de titulación y cargar en las plataformas de apoyo su información para que el personal del plantel pudiese verificarla y validar su solicitud (DGTIC, 2022c), posteriormente, el interesado recibiría una serie de notificaciones para conocer su proceso.

Sumado a lo anterior, “para contar con documentos digitales validados, tanto DGAE como DGTIC, compartieron con las entidades académicas las ventajas de impulsar el uso de la Firma Electrónica Universitaria (FEU) y el Sello Digital Universitario” (DGTIC, 2022c) proporcionando la certeza de que los documentos fueron recibidos y dando paso a un proceso de titulación fluido e inmediato. Como resultado de la vinculación expuesta se generó un sistema de información que cuenta con verificación y validez del personal de la administración escolar en cinco entidades académicas.

En este tenor, el 10 de marzo de 2022 se publicaron los Lineamientos para el uso del Sistema de Actas de Titulación y Graduación con Firma Electrónica Universitaria en donde se exponen las reglas de operación, los derechos, obligaciones y responsabilidades de los usuarios y las reglas de protección de información al realizar el examen profesional en el aula virtual designada.

Así, el marco normativo recaba una serie de reglas relacionadas con los siguientes elementos:

- *Administración del sistema:* éste está a cargo de la DGAE, a partir de la cual se brinda asesoría técnica que permite verificar que se cumple con el estándar tecnológico para el proceso de titulación, garantizando la protección de los datos institucionales y personales que se presentan en los expedientes físicos y electrónicos.
- *Derechos y obligaciones de los usuarios:* éstos deben resguardar las credenciales de acceso de manera responsable, firmar una carta de confidencialidad para proteger los datos personales, y reportar las posibles violaciones a la seguridad de la información.
- *Obligaciones del sínodo o jurado:* deben asegurarse de contar con

las credenciales para ingresar al sistema (usuario y contraseña), contar con la FEU y cumplir con el procedimiento de la firma del acta.

- *Exámenes profesionales:* son programados una vez que el alumno da cuenta del cumplimiento de todos los requisitos para presentarlo, aunado a lo anterior, se envía un citatorio con el enlace URL para ingresar al sistema, recordando a los participantes la importancia de tener la FEU al momento del examen.
- *Integración de la carpeta de titulación:* está conformada por el acta de examen firmada, la constancia de término de servicio social, el comprobante de pago, 4 fotografías para el tipo de título solicitado, el acta de titulación debidamente requisitada, la copia del acta de titulación o examen, el documento de autorización de transferencia de información, el formato de la elección del título, copia de certificado de licenciatura, justificación de la mención honorífica (si es el caso), formatos de no adeudos en las bibliotecas, y en caso de titulación por tesis, el oficio de designación del jurado así como los votos emitidos (UNAM, 2022c).
- *Registro de las actas de titulación:* “el funcionariado universitario responsable de la operación y administración del sistema debe garantizar que los documentos posean las características de autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad, con la finalidad de que gocen de la validez y eficacia de un documento original” (UNAM, 2022c).
- *Registro universitario de actas para la obtención del título:* este registro forma parte del Sistema y en él se almacenan todas las actas digitales, “cuenta con medidas de seguridad técnicas, administrativas y físicas para la protección de datos personales” (UNAM, 2022c: 6) además de lo anterior, ofrece apoyo en el proceso de titulación una vez que se celebraron los actos académicos de titulación.

Los elementos anteriormente enlistados forman parte fundamental del Sistema de Actas de Titulación y Graduación el cual hace uso de la firma electrónica de actas; es importante reconocer que bajo estos lineamientos se permite llevar a cabo un proceso de titulación transparente y con la debida protección de datos personales, en donde todos los parti-

cipantes, tanto alumnos como el sínodo, firman cartas de confidencialidad para hacer un buen uso del mismo, presentándose como una medida innovadora y de apoyo para el proceso de obtención del grado haciendo uso de las TIC en escenarios remotos, agilizando el proceso de titulación.

Con lo expuesto en el presente apartado se puede dar cuenta de que las TIC son herramientas que sirven como apoyo al desarrollo de los procesos formativos y administrativos y facilitan el intercambio de información ayudando en el desarrollo de una serie de habilidades de análisis y comunicación. “La emergencia sanitaria aceleró diversos procesos que se realizaban en la UNAM” (DGCS, 2021) haciendo que tanto docentes como alumnos aplicaran los saberes y aptitudes en el ámbito de la tecnología para trabajar en línea, dejando al descubierto los retos en materia de alfabetización digital, el rediseño de los espacios de aprendizaje, la mejora de la conectividad, y la transformación de los sistemas de aprendizaje.

Lo anterior, se vincula con la formación docente, puesto que éste al ser reconocido como un elemento central de la calidad de la enseñanza que se ofrece a los estudiantes, debe encontrarse en una capacitación constante, lo cual implica atender a la problemática de formación en la alfabetización digital y el uso correcto y eficiente de las tecnologías (Kriscautzky y Rodríguez, 2018). De esta manera, las instituciones de educación superior deben preocuparse por la profesionalización de los catedráticos incluyendo en ésta el uso de las TIC como un tema de suma relevancia tal y como veremos en el siguiente capítulo.

Segunda parte. Formación didáctico-tecnológica de profesores

La formación de docentes capacitados para formar estudiantes teniendo como principio fundamental la calidad requiere del establecimiento de una serie de políticas educativas que orienten la enseñanza en las Instituciones de Educación Superior y en los centros de capacitación, con el objetivo de instruir a los profesores tanto en su trayecto inicial como de forma continua.

Diversos estudios han señalado que la calidad del trabajo docente impacta de manera significativa y directa en el desarrollo de conocimientos y habilidades de los alumnos y con ello en el ascenso de los resultados educacionales. Por esta razón, la formación continua de los profesores se presenta como un factor de suma importancia “en el mejoramiento de los procesos escolares y la generación de experiencias estimulantes de aprendizaje para los alumnos” (UNESCO, 2017: 4).

En relación a este tema, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico planteó, en el año 2004, una serie de retos relacionados con la alineación de la formación de profesores con las reformas de enseñanza y la actualización de las fuerzas laborales existentes (Castro, 2017). De esta manera, las políticas educativas se desarrollan bajo tres preceptos esenciales:

- a) Otorgar los marcos institucionales que permitan guiar la formación docente, fortaleciendo la calidad de la enseñanza en las instituciones de educación superior.
- b) Asegurar la calidad de los procesos formativos por medio de la elaboración de marcos institucionales orientados a determinar el perfil de los docentes, así como el sistema de evaluación y acreditación de los procesos de formación inicial (UNESCO, 2017).
- c) Definir los lineamientos que guíen la formación continua de los docentes, asegurando la optimización y disponibilidad de los recursos para llevar a cabo un proceso de calidad (UNESCO, 2017).

Para el caso de México, la formación docente se expone en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, estableciendo que la formación continua permite a los docentes alcanzar un pleno desarrollo profesional, lo que impacta de forma significativa en la calidad educativa y el trabajo que se realiza al interior de las aulas, así “con el fin de dar certidumbre y coherencia a la labor docente” (SEP, 2019) se han emitido una serie de lineamientos que recaen en la elaboración de planes y programas de actualización, estableciendo criterios para lograr la excelencia educativa.

Actualmente, el reto de la labor educativa que se ejerce en todos los niveles formativos, así como:

[...] la velocidad de los cambios de la sociedad del siglo XXI requiere de una constante actualización y oportunidades de mejora, por lo que la formación continua debe ser un derecho del personal docente y de todo aquel que interviene en el quehacer educativo (SEP, 2019: 207).

De acuerdo con lo anterior, en el presente capítulo se expondrán los elementos que la Universidad Nacional Autónoma de México ofrece a los académicos para continuar con su formación, relacionado con las dependencias de educación, los programas educativos ofertados y el seguimiento brindados.

II.1. FORMACIÓN DE PROFESORES Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE EN LA UNAM

Los estudiantes son el eje principal del proceso educativo, en este sentido, otorgan un objetivo a la Universidad, una razón de ser, así los docentes son sumamente importantes en su proceso de aprendizaje, pues se presentan como uno de los elementos principales para que los alumnos alcancen sus metas académicas (Sánchez, Martínez y Hernández, 2019).

En la actualidad, la sociedad demanda la preparación de recursos humanos actualizados y capacitados para afrontar las problemáticas y necesidades que se presenten atendiendo a los requerimientos de la comunidad, por tal motivo, se espera que los académicos que estén a cargo de la formación de estos saberes, habilidades y actitudes, sean un personal que oriente la conformación de todas las competencias profesionales necesarias que ayuden a los alumnos a insertarse en el mundo laboral.

De esta manera, la Universidad Nacional Autónoma de México, presenta una amplia historia en el desarrollo de estrategias y programas de formación, capacitación y actualización profesional, que se remontan al año 1973 en donde, a partir del Coloquio sobre Formación de Personal Docente, se conversó sobre la importancia de la esencia del profesor Universitario y su capacitación continua.

Posteriormente, en 1969, el Centro de Didáctica y la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza, se unieron para conformar el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (1977) que a su cierre, en 1997, se integró al Centro de Estudios sobre la Universidad y dio paso a lo que hoy conocemos como el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (Agüero, Carrasco, Olvera, Lara, Pompa y Martínez, 2019). Poco a poco, la tarea de educación continua se instauró en las Facultades y en instancias como la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) y la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED).

Así, la oferta académica relacionada con la formación y la profesionalización docente en los últimos 20 años se ha realizado a través de cursos, talleres y diplomados, en donde se ofrece una enseñanza “que promueve las tendencias educativas del último tercio del siglo XX inicios del XXI” (Agüero *et al.*, 2019: 248), dichos programas retoman temas sumamente relevantes relacionados con:

- a) la tecnología educativa,
- b) la profesionalización docente,
- c) la relación entre los académicos y la investigación y
- d) las prácticas colaborativas entre pares.

Aunado a lo anterior en la Universidad Nacional Autónoma de México, se ha desarrollado un Proyecto del Centro de Formación y Profesionalización docente, teniendo consciencia “de la necesidad de formar a su propio cuerpo docente, acorde con su filosofía institucional y las características esenciales bajo las cuales fue concebida la institución” (Sánchez, Martínez y Hernández, 2019: 20).

De esta manera, es importante resaltar que la UNAM “es una corporación pública que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a

la sociedad” (UNAM, 2018), por tal motivo se han desarrollado una serie de estrategias que apoyan a la formación continua del profesorado, prestando atención a las habilidades y conocimientos que son prioritarios en el tiempo y en el espacio, llevando a cabo una formación profesional y multidisciplinaria.

De esta manera, el proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM crea un esquema para fortalecer la docencia por medio de una serie de estrategias de formación orientadas al personal docente universitario del nivel medio superior, superior y de posgrado (Sánchez, Martínez y Hernández, 2019). Es menester resaltar que algunas Facultades cuentan con un área y programas de capacitación docente, cumpliendo con ello con la política de formación y profesionalización de los académicos.

De acuerdo con lo propuesto en la Ley Orgánica de la UNAM, la profesionalización docente debe orientarse hacia la promoción de una democratización y equidad educativa, mediante una formación sólida en donde se retomen contenidos actuales, que conduzcan a los estudiantes hacia la vanguardia, la innovación, el uso del pensamiento crítico, el uso de las TIC y la inclusión educativa (Agüero, 2019).

Con referencia a lo expuesto por Agüero (2019) se han identificado 6 modelos relacionados con la formación docente, en los cuales, los profesionales de la educación deben participar para mejorar la calidad del proceso educativo de los estudiantes, éstos son:

- Poner en práctica la investigación en las aulas.
- Elaborar guías para enseñar a los profesores.
- Acompañar la labor de los catedráticos con diversos materiales.
- Diseñar políticas orientadas a la formación docente en donde se aborden todas las dimensiones: social, política, económica, cultural, impactando de forma significativa en las prácticas educativas.
- Realizar cambios en el currículo y en el aula.
- Poner a prueba el nivel de alcance de las propuestas de innovación educativas.

Aunado a lo anterior, es importante reconocer que el diseño de estrategias de la Universidad para brindar un servicio de profesionalización y educación continua debe tomar en cuenta la opinión de los docentes, retomando sus experiencias, sus intereses y necesidades pues la actitud,

disposición y entregan que presenten ante los programas formativos dependerá del nivel en que estos programas atiendan a sus propias carencias y expectativas (Pompa, Lara y Olvera, 2019).

Por tal motivo, la UNAM ofrece actividades para la profesionalización docente relacionadas con: coloquios, conferencias, congresos, cursos, diplomados, foros, jornadas, mesas redondas, módulos, paneles de expertos, seminarios, sesiones académicas, simposios, talleres y videoconferencias (Agüero *et al.*, 2019), volviendo más accesible el ingreso a éstas por parte de los docentes.

En cuanto al Estatuto del Personal Académico de la UNAM se plantea que las funciones del personal académico son:

[...] impartir educación, bajo el principio de libertad de cátedra y de investigación, para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones principalmente acerca de temas y problemas de interés nacional, y desarrollar actividades conducentes a extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura, así como participar en la dirección y administración de las actividades mencionadas (UNAM, 1988).

Sobre la base de lo anterior, los docentes tienen como obligación participar en las comisiones encomendadas por las autoridades, esto incluye formar parte de los jurados de examen y entregar en tiempo la documentación relativa (UNAM, 1988), para el caso de la titulación, los profesores tendrán la obligación de ser un guía en el proceso de elaboración de los trabajos escritos, y de realizar una revisión de éstos para que cumplan con los principios de integridad y honestidad.

Es menester resaltar que conocer la opinión de los docentes con respecto a su formación es fundamental, pues de esta manera se pueden diseñar cursos que atiendan a sus intereses, necesidades, la utilidad práctica que le otorguen y el tiempo que tomen para especializarse en algún ámbito (Agüero *et al.*, 2019).

A su vez, las opciones de profesionalización deberán tomar en cuenta la política institucional y los lineamientos de los proyectos de educación continua, con el fin de fomentar espacios de construcción de la identidad de los docentes, así como reorganizar el sistema de formación atendiendo a las problemáticas del siglo XXI, diseñando, implementando y evaluando

propuestas curriculares que presenten fines y metas reales a las necesidades tanto de alumnos como de profesores.

Actualmente se vuelve sumamente importante integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la práctica educativa, ya que éstas permiten la creación de entornos y plataformas de enseñanza que eficiencian los procesos y que coadyuvan en la formación de calidad de los estudiantes, presentándose como una necesidad y una oportunidad para transformar los sistemas educativos diseminando nuevas formas de pensamiento (UNESCO, 2009).

Por lo tanto, podemos decir que la UNAM ha planteado una serie de estrategias de formación docente en donde se reconoce el uso de las TIC para desarrollar una educación continua, a partir de la cual los profesores puedan potencializar sus saberes y construir habilidades digitales para brindar a los estudiantes un servicio de calidad. Las dependencias, así como los cursos que se ofertan se exponen en los siguientes apartados.

II.2. DEPENDENCIAS DE EDUCACIÓN CONTINUA PARA LA FORMACIÓN DE DOCENTES EN LA UNAM

Siguiendo los fines de la presente investigación, en esta sección se expondrán las dependencias encargadas de dar un seguimiento a la formación continua de los docentes, en los rubros relacionados con la investigación, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación que impactan de forma significativa en el proceso de titulación.

En este sentido, es importante resaltar que los académicos deben estar capacitados para brindar una orientación eficaz en el proceso de obtención del grado, pues al fungir como asesores adquieren una gran responsabilidad en el último tramo formativo de los estudiantes, en este caso, del nivel de licenciatura. Así, se retoma el trabajo realizado por la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la UNAM, la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, así como la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación.

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED), se conforma por el consejo asesor y los programas de la modalidad abierta y a distancia de la UNAM para integrar

el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, esta coordinación tiene como puntos esenciales “impulsar la creación, el desarrollo y la evaluación de las metodologías de enseñanza y aprendizaje en ambientes multimodales, diseñando una serie de proyectos y programas de estudio que se apoyen en el uso de la tecnología, apostando con ello a la elevación de la calidad formativa” (CUAIEED, 2020a).

El trabajo de la CUAIEED se orienta hacia la innovación y el desarrollo de soluciones que generen nuevas y mejores prácticas educativas, teniendo como propósito principal mejorar la vida académica de la comunidad universitaria. Dentro de sus funciones principales se encuentra el desarrollo de la formación docente y educación continua, la evaluación y el fortalecimiento educativo, así como la investigación, el desarrollo y las publicaciones derivadas de éste.

Procedente del objetivo de este trabajo nos centraremos en el área de formación docente y educación continua, exponiendo los programas vinculados específicamente con el área de innovación y tecnologías de la información y la comunicación. De esta manera, el Centro de Formación Docente de la UNAM es un proyecto que “responde a la necesidad de crear un esquema que permita fortalecer la docencia mediante procesos complejos de formación de las y los docentes universitarios en el nivel medio superior, superior y posgrado” (CUAIEED, 2020a), contribuyendo con ello a la profesionalización de los catedráticos a partir de la socialización de diversas experiencias educativas.

El Centro de Formación Docente dirige sus acciones a brindar una educación de calidad y una formación continua innovadora a los catedráticos que integran la universidad, diseñando programas enfocados a potenciar sus destrezas, habilidades y conocimientos, enfocados en el desempeño de una labor sustantiva que se vincule a la educación, promoviendo la investigación, la innovación y la constitución de espacios educativos diversos, en diferentes modalidades de enseñanza.

El Centro, cuenta con seis líneas para el desarrollo profesional, mismas que se sustentan a partir del modelo diseñado para la formación y la profesionalización docente, éstas son:

- Pedagogía y didáctica: se enfoca en la actualización docente para el desarrollo de contenidos al interior de las aulas.
- Sistematización, evaluación e investigación: “promueve la profesio-

nalización de la evaluación educativa y la alineación de la misma con el currículo y los métodos de enseñanza” (CUAIEED, 2020a).

- Socio-emocional y ética. Se dirige a la mejora de la interacción entre docentes, estudiantes y la sociedad, esperando que el desarrollo socioafectivo impacte de manera positiva en la práctica docente.
- Práctica docente e innovación educativa: se relaciona con la impartición de cursos didáctico-pedagógicos orientados hacia la innovación de la práctica docente.
- Cultura digital TIC. Forma a los docentes en el uso de las herramientas digitales, para que éstas puedan ser integradas en los procesos de aprendizaje realizando una transformación de su labor docente.
- Gestión y liderazgo educativo e institucional. Desarrolla en los docentes aspectos relacionados con la flexibilidad y la visión educativa para mejorar las experiencias al interior de las aulas.

La oferta académica de la CUAIEED a través del Centro de Formación y Profesionalización Docente recupera las líneas de acción antes mencionadas y pone a disposición de los profesores los servicios de capacitación para abonar en su proceso de profesionalización, entre las estrategias propuestas destacan las jornadas de formación docente en las cuales se compartieron: 1) experiencias para adquirir habilidades para mejorar el desempeño en el aula; 2) la aplicación de la innovación teniendo una perspectiva en inclusión; 3) la investigación como proceso fundamental de la formación docente; 4) la importancia del cuidado de la salud mental, y 5) la práctica docente a partir de la innovación con el apoyo de las TIC.

Aunado a lo anterior, el Centro pone a disposición de los catedráticos su oferta académica de formación y profesionalización en los siguientes programas:

1. Programa de formación docente¹ ofrece cursos virtuales en modalidades autogestivas mediante sesiones en línea que pueden ser sincrónicas y asincrónicas, haciendo uso de una variedad de recursos interactivos.

¹ Se recuperan los cursos orientados a la profesionalización docente en los campos de investigación, innovación y tecnologías de la información y la comunicación.

En esta modalidad se presenta el curso “Educación basada en evidencias, Métodos cuantitativos” cuyo objetivo se centra en desarrollar en los profesores habilidades para el diseño de estrategias, herramientas y el reconocimiento del fundamento epistemológico bajo el cual se sustenta la investigación de tipo cuantitativo. (CUAIEED, 2023), teniendo una duración de 25 horas.

Por su parte, el curso “Desarrollar un curso básico en Moodle” recupera una serie de actividades a partir de las cuales el participante construirá sus habilidades y conocimientos para emplear las herramientas tecnológicas para diseñar actividades en línea, éste tiene una duración de 20 horas.

2. Programa de Actualización y Superación Docente² los cursos de esta área se orientan a la formación continua de profesores en el área de la igualdad, perspectiva de género, así como la salud mental.

Aunado a lo anterior, dentro del rubro Investigación y Desarrollo, la CUAIEED ofrece a los docentes un repositorio de innovación educativa, en donde se implementan una serie de herramientas formativas orientadas a mejorar la capacidad de aprender, transfiriendo los problemas abordados en clase a diversos contextos. Estos recursos pueden ser empleados tanto por docente como por alumnos presentándose como un gestor de búsqueda y se relacionan con las siguientes colecciones (UNAM, 2022d):

- Investigación en Educación: recupera herramientas bibliográficas y multimedia en diferentes ambientes educativos.
- Literatura: hace alusión a los libros, artículos, tesis y otras publicaciones académicas sobre innovación educativa.
- Mediateca: se vincula con los eventos realizados por la coordinación de la Universidad Abierta, la innovación educativa y la educación a distancia.
- Proyectos: son programas que fomentan la innovación educativa

² Se recuperan los cursos orientados a la profesionalización docente en los campos de investigación, innovación y tecnologías de la información y la comunicación.

Sumado a este tipo de recursos, se presentan los seminarios, en donde se promueve la reflexión colegiada entre académicos, exponiendo propuestas y diversas aportaciones entre los profesores involucrados, teniendo en cuenta las diferentes perspectivas y experiencias individuales (CUAIEED, 2020b). En este rubro, se encuentra el “Seminario Permanente de Diálogos Educativos” en donde se exponen los diferentes avances en los proyectos de investigación, difusión y docencia, en los que los profesores participan, lo que permite orientar su labor hacia la calidad haciendo énfasis en el uso de las TIC.

El “Seminario de Ecosistemas Educativos” se presenta como un proyecto multidisciplinario en donde se espera contribuir para que exista un conocimiento en el uso de las TIC en el nivel superior, atendiendo la compleja evolución de las sociedades del conocimiento, realizando ejercicios de prospectiva en el cual, los docentes, podrán visualizar su aplicación en la práctica educativa.

Al interior de este Seminario se llevó a cabo la revisión de dos proyectos que se vinculan con el área de investigación, innovación y tecnología, el primero hace referencia a la “Metodología para el desarrollo de proyectos educativos y didáctica” en donde se plantea apoyar a las Facultades para que éstas puedan desarrollar una estructura tecnológica que satisfaga una diversidad de problemáticas a partir de la formación de equipos multidisciplinarios (CUAIEED, 2019).

Por su parte el proyecto titulado “Laboratorio de innovaciones didácticas y tecnologías para el aprendizaje” presenta como objetivo principal diseñar estrategias que ofrezcan un punto medio entre la investigación y el uso de la tecnología a partir de la profesionalización docente en donde se promueva la innovación educativa a partir del empleo de las TIC, consolidando laboratorios virtuales que desarrollen la investigación de alto nivel (CUAIEED, 2019).

Aunado a lo anterior, se desarrolla el seminario permanente “Docencia en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia en donde se estudia, analiza y reflexiona la práctica educativa en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) con el objetivo de diseñar propuestas de formación docente que se encaminen a la atención de las problemáticas y necesidades detectadas (CUAIEED, 2020b).

En cuanto a los proyectos de investigación, se desarrollan actividades que recuperan la innovación y la difusión de conocimientos de la educación

que se complementan con la tecnología en donde se espera “Impulsar líneas de investigación en educación y tecnologías que fortalezcan al Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia. Vinculando al Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia en proyectos interinstitucionales en los ámbitos nacional e internacional” (CUAIEED, 2020).

Es importante mencionar que, aunado a los proyectos que se han expuesto, se ha instalado la Red Universitaria de Formación Docente (RUFED), cuyo objetivo se centra en “fomentar el intercambio de prácticas de formación docente, establecer vínculos de colaboración entre las entidades y dependencias universitaria, o promover la creación de productos académicos de y para dicha formación (UNAM, 2023). El trabajo por realizar en esta red responde al Diagnóstico de Formación Docente de la UNAM que se llevó a cabo en el año 2021 y permite optimizar el apoyo a la docencia.

Tal y como se ha expuesto en el presente aparatado la CUAIEED ha desarrollado una serie de cursos, seminarios y herramientas empleando las TIC con el objetivo de contribuir a la formación de los docentes que se encuentran frente a grupo, desarrollando sus habilidades y conocimientos en torno a la investigación, la innovación, la mejora de la práctica didáctica y la integración de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la calidad formativa.

En el ámbito relacionado con la titulación las capacidades en estos rubros potencian la intervención de los docentes en el proceso de elaboración de los documentos para obtener el grado de licenciado, por lo que tener una formación continua es esencial para brindar una atención de calidad a los estudiantes, siendo una guía en este último tramo de su educación superior.

La Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA). Surge en el año de 1977 con el objetivo de apoyar a la Universidad con la formación académica, su función ha evolucionado a lo largo del tiempo integrándose como un medio que permite impulsar la profesionalización docente su “actualización, superación, formación, desarrollo y estímulos” (DGAPA, 2016).

Su misión es fundamental en la profesionalización docente, pues se orienta al impulso y administración de los diversos programas de apoyo que permean en la carrera académica, contribuyendo a la formación y actualización del personal académico (DGAPA, 2016), diseñando estrategias coherentes con los planes de desarrollo institucionales.

Aunado a lo anterior, la DGAPA realiza un impulso a la investigación reconociendo que la labor de los académicos promueve el crecimiento de la universidad en diferentes ámbitos, de esta manera otorga un apoyo financiero para llevar a cabo los proyectos a partir de los siguientes programas: a) Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), Programa de Perfeccionamiento Académico (PPA) y Programa de Estancias de Investigación (PREI).

El programa PAPIIT se orienta al apoyo de la investigación, la innovación y la formación de grupos de investigación (DGAPA, 2016), guiando la constitución de saberes “que sean publicados en medios de alto impacto y calidad, así como la producción de patentes y transferencia de tecnología” (DGAPA, 2016). En este sentido, relacionado con el área de titulación dicho programa se posiciona como un medio que permite a los docentes mejorar sus conocimientos en el área de investigación, teniendo un impacto positivo en el desarrollo de los trabajos profesionales de los estudiantes.

Relacionado con el área de fortalecimiento a la docencia, la DGAPA propone dos programas que potencian la superación de los docentes, en áreas relacionadas con la didáctica, la innovación en la práctica pedagógica y el uso de las TIC. Así, el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y el Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) busca encauzar a los profesores a la generación de procesos innovadores relacionados con el aprendizaje creativo, mismo que motiva los intereses de los estudiantes.

Sumado a lo anterior, el Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) ofrece cursos y diplomados orientados a mejorar las habilidades docentes relacionadas con aspectos didácticos, pedagógicos, el uso de las TIC y el dominio de las lenguas extranjeras (DGAPA, 2016), dichos saberes están orientados a mejorar tanto la práctica docente como el aprendizaje de los estudiantes; en este punto, es importante considerar que el desarrollo de habilidades digitales es fundamental para transitar hacia una innovación en el proceso de titulación, pues tal y como se mencionó con anterioridad (*vid. supra*, capítulo II) el uso de las TIC en el desarrollo de plataformas eficientiza el recorrido que los estudiantes deben hacer para obtener el título.

Massive Online Open Courses (MOOC). Son un espacio en donde se expone la oferta educativa de cursos masivos en línea, son brindados por la UNAM para la comunidad y la sociedad en general. En este espacio virtual, alumnos, profesores y empleados de la universidad pueden acceder de

manera gratuita a diversos cursos de distintas instituciones educativas obteniendo un certificado que avala los conocimientos adquiridos, es importante señalar que éstos son brindados a través de la plataforma Coursera de la UNAM con un total de 4000 programas especializados (CUAIEED, 2020) a los que los docentes pueden ingresar por medio de una base de datos.

Relacionado con el tema del proceso de titulación, y para fines de la presente investigación, se retomaron los cursos relacionados con el objeto de estudio, así tanto alumnos como profesores pueden inscribirse al curso “Cómo hacer una tesis” esperando que a través de éste se conformen capacidades y habilidades para elaborar un trabajo recepcional en menos de 6 meses. Aunque el curso puede orientarse más hacia los estudiantes por presentarse como un nivel principiante, los asesores pueden retomar aspectos del programa para guiarlos en el proceso (Coursera, 2023a).

Aunado a lo anterior, para la capacitación continua del profesorado se plantea el curso “Claves para la innovación en la docencia universitaria” que propone un total de 7 actividades en donde se destacan los nuevos escenarios del aprendizaje, el trabajo colaborativo y diversas metodologías de la enseñanza (aula invertida, aprendizaje basado en problemas, método de casos, gamificación) que invitan a los docentes a modificar su práctica generando espacios en donde los alumnos sean capaces de construir sus propios conocimientos así como de trabajar con las TIC para mejorar el aprendizaje (Coursera, 2023b).

Por otro lado, el curso titulado “El desafío de innovar en la educación superior” es impartido en la Universidad de Chile en donde los docentes pueden replantearse su práctica desde la perspectiva de la innovación y la calidad del aprendizaje, promoviendo la vinculación de la formación de estudiantes con las necesidades actuales bajo un enfoque de inclusión (Coursera, 2023c).

A su vez, se oferta el curso “Fundamentos de la escritura” en donde se abordan contenidos relacionados con la elaboración de un escrito coherente y la generación de competencias ligadas a la lectura, por medio de videos y ejemplos reales en donde los profesores podrán reconocer diversas estrategias de cohesión, coherencia y adecuación (Coursera, 2023d). Éste es impartido por el Tecnológico de Monterrey.

Relacionado con el tema anterior, resalta el curso “Escritura académica. Estilos de citación y referenciación” que es ofrecido por la Universidad

Nacional Colombiana, orientado al desarrollo de habilidades de redacción, relacionadas con los estilos bibliográficos y los derechos de autor retomando sus generalidades (Coursera, 2023e). Dichos conocimientos se vinculan con los procesos de titulación por los que atraviesan los estudiantes, ofreciendo a los asesores herramientas para guiar a los egresados retomando aspectos relacionados con el antiplagio y la honestidad al redactar los trabajos recepcionales.

La elaboración de los trabajos de investigación requiere del empleo de diversas investigaciones académicas, a su vez, de la publicación de dichos escritos una vez finalizado proceso de titulación, por lo que es necesario que el profesor sea capaz reconocer un panorama general sobre los “derechos de autor”, que le permita “comprender las características principales de protección de una obra” (DGTIC, 2017: 26)

Las habilidades que el docente desarrolle relacionadas con los derechos de autor son esenciales en el proceso de titulación, pues guiaran la construcción de los trabajos escritos, para que éstos cuenten con un sustento académico y con las referencias y citas necesarias para evitar el plagio, llevando a cabo una revisión de distintas obras que aporten nuevos saberes en la comunidad del conocimiento.

Departamento de Educación Continua. La Red de Educación Continua (REDEC) es un espacio sumamente importante para la capacitación permanente tanto de docentes como de estudiantes

Está compuesta por más de 120 instancias que representan a las diferentes Facultades, Escuelas, Institutos, Centros, Programas Universitarios y dependencias pertenecientes a la UNAM, a nivel nacional e internacional y son el vehículo que nuestra Máxima Casa de Estudios utiliza para acercar oferta educativa de actualización y especialización abierta a todo el público, tanto a personas como a organizaciones que requieren de programas académicos de la más alta calidad y alineados con las necesidades del mundo de hoy (REDEC, 2020a).

En este espacio se ofertan opciones educativas de calidad, en donde destaca una perspectiva humanista que brinda una responsabilidad con México, teniendo un enfoque global que permite la generación de conocimientos para beneficio de las comunidades. Ésta tiene la finalidad de “complementar la formación curricular, profundizar y ampliar conocimientos en todos los campos del saber; capacitar y actualizar profesionalmente para contribuir al bienestar y desarrollo individual y social” (UNAM,

2016b), mediante programas que se encuentren actualizados y que respondan a las necesidades sociales.

A la vista de lo anterior, las actividades que se ofrecen en la REDEC ya sea en modalidad mixta o a distancia, son las siguientes:

- Curso. Es impartido por especialistas sobre una temática específica.
- Congresos. Son realizados de manera periódica para abordar temas específicos.
- Panel de expertos. Es una reunión en donde un grupo de expertos exponen sus puntos de vista sobre un tema u objeto de estudio.
- Foro. Es una reunión en donde un grupo presenta experiencias relacionadas con una temática específica o con los avances de la investigación que realizan.
- Simposio. Es una reunión en donde especialistas abordan el campo de estudio en donde desarrollan un tema en específico a partir de intervenciones que son breves y una serie de preguntas y respuestas (REDEC, 2020a).
- Mesa redonda: Es una reunión de expertos en donde analizan un tema y objeto de estudio, en ésta el público participa de forma activa.
- Seminario. Esta reunión se realiza con periodicidad por un grupo de expertos académicos y la comunidad interesada en la temática a tratar.
- Conferencia: Es la disertación de un tema por parte de un experto.
- Coloquio: Un grupo de expertos disertan sobre un tema en específico con público presente.
- Sesión académica: Es una reunión en donde los catedráticos “abordan temas de carácter pedagógico y metodológico” (REDEC, 2020a).
- Taller. Es una modalidad en la cual se exponen diferentes temas por parte de los especialistas, en ésta, el alumno realiza diferentes actividades para cumplir con los objetivos.
- Diplomado. Esta modalidad educativa se encuentra programada por módulos y es expuesta por uno o varios especialistas en la temática.
- Videoconferencia. En esta modalidad se hace uso de las TIC a par-

tir de reuniones con académicos en donde se abordan temas pedagógicos específicos.

- Jornada. Se aborda una temática específica durante todo un día.

Teniendo como referencia el objeto de estudio, la oferta educativa en cada una de las modalidades expuestas brinda una serie de recursos que orientan a los profesores a mejorar sus prácticas formativas, en este caso, una vez revisado el catálogo que ofrece la REDEC, se pueden puntualizar los siguientes elementos:

- Curso de introducción al método etnográfico. Se desarrollan los lineamientos fundamentales relacionados con el método etnográfico, para que éstos puedan ser empleados en distintos enfoques disciplinares para la elaboración de investigaciones (REDEC, 2020b).
- Curso de metodología de la investigación y estadística inferencial. Se orienta al desarrollo de capacidades y habilidades relacionadas con la elaboración de textos dirigidos a la investigación, principalmente, a la realizada en el área de la salud (REDEC, 2020c).
- Curso de escritura de artículos de divulgación científica. Está orientado hacia los participantes que deseen desarrollar habilidades para la escritura de un ensayo de divulgación de la ciencia, encaminado a la mejora de la redacción (REDEC, 2020d).
- Seminarios TIC. Enriquecen los conocimientos y habilidades para mejorar la actividad laboral (REDEC, 2020d), los temas se relacionan con el uso de las TIC en diversas áreas del conocimiento.
- Taller herramientas digitales para innovar en el aula.

Es importante mencionar que teniendo como base los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2022 (véase tabla 2) se registra un número importante de beneficiados por los programas de Educación Continua que son impartidos por la máxima casa de estudios, exponiendo la importancia que presenta mantenerse capacitados en diferentes ramas del conocimiento impactando de manera positiva en la formación de los docentes.

Tabla 2. Total de beneficiados por las diferentes opciones de educación continua.

Opciones	Actos	Beneficiados
Coloquio	105	24 087
Conferencia	1 196	255 965
Congreso	89	27 719
Curso	4 821	703 679
Diplomado	1 091	24 701
Foro	110	7 874
Jornada	120	46 052
Mesa redonda	162	12 875
Módulo	227	3 185
Panel de expertos	188	223 438
Seminario	684	100 123
Sesión académica	97	29 788
Simposio	13	11 221
Taller	851	30 328
Videoconferencia	300	183 837
TOTAL	10 054	1 684 872

Fuente: elaboración propia tomando en cuenta los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2022.

Facultades. En la Universidad Nacional Autónoma de México, cada una de las entidades académicas que la integran a través de las Facultades poseen un espacio de educación continua para los docentes, en donde éstos pueden acceder a diferentes modalidades formativas para potenciar sus habilidades y saberes en el medio en el que se desenvuelven, de esta manera se pueden encontrar, cursos, diplomados y talleres específicos del área en donde realizan su labor.

Relacionados con el tema de la titulación se encuentran las siguientes opciones:

- **Arquitectura:** Diplomado en Formación Docente. Contribuye al mejoramiento de la práctica docente en el ámbito de la arquitectura desarrollando competencias relacionadas con las herramientas didáctico-pedagógicas y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para lograr que los estudiantes internalicen de mejor manera los conocimientos y puedan responder mejor a las necesidades del siglo XXI.
- **Ingeniería:** Seminario de actualización: Desafíos de la educación a distancia y de la actual educación presencial como oportunidades de investigación educativa. El seminario se encuentra enfocado hacia el análisis de los desafíos que presenta la educación virtual y la presencial en la actualidad, identificando una serie de temas que son necesarios de retomar con base en la investigación educativa.

Herramientas tecnológicas para la enseñanza en línea. El curso-taller se orienta a los docentes de la Facultad teniendo como objetivo la elaboración de materiales que enriquezcan su práctica y que, aunado a ello, les ayuden a detectar el plagio en los trabajos escritos con ayuda del gestor Duplichecker.

Es menester resaltar que la mayoría de las Facultades trabaja de la mano con la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, por lo que las opciones de formación continua relacionadas con el tema de titulación pueden encontrarse de forma más amplia en el portal de dicha dirección.

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC). Aunado a lo mencionado en el capítulo anterior vinculado con la creación de plataformas para agilizar el proceso de titulación, la DGTIC ha desarrollado talleres y diplomados para la formación docente relacionadas con la constitución de habilidades digitales, impulsando la creación de un ambiente educativo en donde tanto docentes como estudiantes puedan integrar las TIC en las actividades de aprendizaje, teniendo con ello un aprovechamiento académico satisfactorio.

La misión principal de la creación de dichos talleres es “incrementar los conocimientos y habilidades de los estudiantes y profesores universitarios para utilizar en forma eficiente, ética y segura las tecnologías de información y comunicación en su desarrollo académico y profesional”

(DGTIC, 2017: 3), con el fin de resolver problemáticas haciendo uso de las competencias construidas, empleando de manera responsable de las tecnologías.

Los talleres responden a la necesidad de conformar entornos de aprendizaje que promuevan las habilidades digitales, el trabajo colaborativo, y el uso de plataformas y recursos digitales; tienen una duración de entre 20 y 40 horas en modalidad semipresencial, buscando que los grupos se integren por profesores que han tenido un acercamiento a las TIC. En este punto, es importante señalar que los talleres tienen un costo entre los 4,000.00 y 8,000. 00 pesos, sin embargo, los docentes pertenecientes a la UNAM pueden acceder a una beca para cubrir el 100% de la inscripción.

Los talleres ofertados son los siguientes:

- Diseño de situaciones de enseñanza con usos de TIC.
- Trabajo colaborativo en redes sociales para la educación.
- Moodle para profesores.
- Moodle avanzado.
- Diseño instruccional de cursos con Moodle.
- Evaluación y seguimiento de alumnos con Moodle.
- Evaluación del aprendizaje mediante el uso de rúbricas.
- Uso de tabletas iOS en ambientes educativos.
- Uso de tabletas Android en ambientes educativos.
- Uso de tabletas iOS en el aula.
- Dispositivos móviles para la educación (iOS y Android).
- Búsqueda y mapeo de información en bases de datos especializadas.
- Formación de asesores en modalidad semipresencial (mixta).
- Diseño instruccional para la enseñanza con el apoyo de TIC.

A su vez, se imparten microtalleres, en donde se dan diversas orientaciones para emplear diversos servicios de internet, como redes sociales y blogs, como también navegadores de sitios web, a estos elementos se suma el manejo de las herramientas de Google y los recursos digitales como la elaboración de infografías, el uso de prezi, powtoon, etcétera.

Cada microtaller tiene una duración de 5 horas realizando un trabajo semipresencial. El costo es de 4,000.00 pesos, sin embargo, los docentes afiliados a la UNAM pueden obtener una beca del 100% que cubre esta capacitación. La oferta de los microtalleres es la siguiente:

- Tips para el uso de las TIC en el aula.
- Herramientas de Google para el aprendizaje.
- Medios y recursos digitales en el aula.
- Recursos digitales en el aula.
- Diseño y elaboración de mapas conceptuales y mentales.
- Derechos de autor y licencias *creative commons*.
- Introducción a la plataforma Moodle.
- Cartografía para el desarrollo comunitario.
- Familiograma.

Con respecto a los diplomados, éstos se relacionan con la generación de conocimientos especializados, en donde los docentes podrán integrar sus saberes y habilidades para el uso eficiente de los recursos digitales al interior de las aulas. Tienen una duración de 180 horas en modalidad semipresencial, con un costo de 36.000 pesos, cuyo pago exento a los profesores de la UNAM que cumplan con los requisitos solicitados.

La oferta educativa es la siguiente:

- Recursos digitales en la planeación didáctica.
- Tecnologías móviles para la enseñanza.
- Aplicaciones de las TIC para la enseñanza.
- Desarrollo de habilidades digitales en el aula para licenciatura y posgrado.
- Desarrollo de habilidades digitales en el aula para matemáticas y taller de cómputo.

Para usos de la presente investigación, los talleres que se vinculan con la conformación de habilidades para el apoyo en el proceso de titulación destacan la “Búsqueda y mapeo de información en bases de datos especializadas”, pues a partir de éste, el docente desarrollará habilidades para manejar bases de datos referenciales que proporcionan acceso a información científica en todas las áreas del conocimiento (DGTIC, 2017) en este sentido, permiten la organización de referencias bibliográficas y la gene-

ración de mapas bibliométricos, siendo de gran utilidad en la elaboración de estados del arte o estados de la cuestión.³

Aunado a lo anterior, la “Formación de asesores en modalidad semi-presencial (mixta) se relaciona con el desarrollo de habilidades para lograr que los docentes puedan emplear las herramientas digitales para ofrecer una orientación a distancia, de esta manera, se retoma el trabajo realizado por los docentes a partir de diversos seminarios en línea que fueron puestos a disposición de grupos de jóvenes para continuar con el proceso de titulación al interior de la UNAM.

Con base en la información expuesta se puede dar cuenta de que la UNAM, a través de las diferentes entidades académicas, se ha encargado de ofrecer un servicio de formación continua a los académicos, orientada a elevar la calidad educativa ofrecida al interior de la institución; con relación al tema de la titulación, se ofertan una serie de programas encaminados a desarrollar competencias docentes para que los profesores sean capaces de orientar a sus alumnos en el proceso de obtención del grado, teniendo en cuenta la innovación, el uso de las TIC y la redacción de proyectos receptoriales bajo los principios de integridad y honestidad, mismos que son expuestos en el siguiente apartado.

II.3. TRABAJO EN EL ÁREA DE ANTIPLAGIO

El plagio es una actividad falaz y frecuente en la investigación, consiste en apropiarse, presentar o utilizar material intelectual que es ajeno al expositor sin el debido reconocimiento de su fuente intelectual, constituyéndose como un acto fraudulento en el que hay un desconocimiento en la participación de otros en el momento de la elaboración de los textos (Rosselot, 2008), así, dicho acto vulnera los derechos del autor que escribió la obra original, haciendo una apropiación indebida de las propiedades intelectuales (Miranda, 2013; Timal y Sánchez, 2017). De esta manera, serán plagiarios aquellas personas que no otorguen el crédito a los autores

³ El estado de la cuestión es parte fundamental de los trabajos de titulación escritos, pues en éste se enmarcan las investigaciones previas que se han realizado en cuanto al tema elegido por los alumnos, permitiéndoles conformar un bagaje conceptual para desarrollar una tesis, tesina o informe.

de las obras consultadas o quienes paguen por la elaboración de los trabajos escritos.

Aunque el plagio no es un acto nuevo, actualmente se ha incrementado debido al acceso que las personas tienen a internet y a la información que circula con mayor facilidad, siendo una de las principales problemáticas que se perciben al interior de la comunidad científica, por lo que, las entidades académicas deben desarrollar una serie de medidas orientadas a evitarlo y a sancionar a los presuntos infractores.

En este sentido, para el caso de la titulación y la constitución de trabajos recepcionales, los asesores deben implementar una serie de medidas para que los estudiantes aprendan que el plagio es un acto ilícito, llevando a cabo reflexiones morales acerca de lo negativo del mismo; aunado a lo anterior, se debe otorgar una enseñanza plena sobre la elaboración de citas, referencias y repertorios bibliográficos (Miranda, 2013), con el fin de que los estudiantes sean capaces de otorgar el crédito a quien lo merece de forma adecuada.

Como segundo aspecto, cada IES debe diseñar e implementar un reglamento interno en donde se establezcan los lineamientos bajo los cuales se deben conducir tanto profesores como alumnos en el desarrollo y presentación de los proyectos de investigación (Timal y Sánchez, 2017). De esta manera, los reglamentos deberán responder a los siguientes requerimientos:

1. Aplicar sanciones necesarias al plagiario para que no vuelva a cometer el acto.
2. Las sanciones deberán responder a la gravedad del plagio, dependerán de si éste fue intencional o sólo se debió a la negligencia del estudiante y del revisor.
3. Se debe distinguir entre un plagio severo y una falta leve.
4. Para el caso de la elaboración de algún documento recepcional (tesis, tesina o informe) el plagio será considerado como un motivo de revocación del título universitario.

De acuerdo con lo anterior es necesario resaltar la función que tienen los profesores en este trayecto, pues los asesores de los trabajos recepcionales serán los encargados de realizar una revisión minuciosa de los escri-

tos, haciendo uso de sus habilidades y saberes para detectar los trabajos que no contengan una referenciación adecuada.

En la Universidad Nacional Autónoma de México recientemente se han instituido políticas referentes al plagio con el fin de fortalecer la integridad y la honestidad académicas, proponiendo una serie de lineamientos que permiten invalidar “certificados, títulos profesionales y grados cuando los alumnos no cumplan con los requerimientos educativos y éticos” (UNAM, 2023a).

Así, el Consejo Universitario tomó la decisión de aprobar y añadir una serie de especificaciones en la legislación que se orientan a garantizar la integridad y la honestidad de los académicos y estudiantes al momento de realizar y publicar los trabajos de investigación.

En sesión extraordinaria, el Consejo Universitario hizo reformas al Estatuto General que, en su artículo 5, señala que la Universidad Nacional puede ahora declarar la nulidad absoluta de certificados, títulos profesionales y grados, cuando los requerimientos académicos y éticos no hayan sido cubiertos de forma cabal (UNAM, 2023a).

Los acuerdos establecidos incluyen tanto a los profesores como a los estudiantes resaltando que:

- Antes de iniciar el proceso de titulación los alumnos tendrán que firmar una protestad de integridad y honestidad “en la que aceptan actuar de manera ética y conforme a los valores universitarios” (UNAM, 2023a) pues en caso de no cumplir con ésta se podrá revocar su título.
- Los profesores serán responsables de guiar el proceso y dar cumplimiento a los principios de integridad y honestidad en la elaboración de los trabajos académicos, especialmente aquellos que son empleados como una forma de titulación.
- En el caso de la ubicación de alumnos que sean sospechosos de recibir un apoyo fraudulento para la titulación, serán sometidos “a un proceso de revisión y, en su caso, se procederá a la nulidad del examen sustentado” (UNAM, 2023a).
- Si un estudiante es encontrado culpable de un plagio grave, se podrán contemplar la expulsión definitiva de la Universidad.

Por su parte, el Reglamento General de Exámenes fue modificado en los artículos 1°, 21°, 24°, 32°, 39° en donde se expone la importancia de realizar trabajos en donde los alumnos den cuenta de las habilidades y conocimientos generados, demostrando una autoría original de sus ideas a partir de la integridad y la honestidad académica que serán los principios básicos que guiaran el proceso de titulación. Para el caso de los tutores principales de trabajo podrán formar parte del jurado, pero éstos no podrán presidirlo (UNAM, 2023a).

El 14 de abril de 2023 por medio del *boletín UNAM.DGCS-267* se dio a conocer la entrada en vigor de las modificaciones hechas a la Legislación Universitaria, lineamientos orientados al fortalecimiento de la integridad y honestidad académicas en la UNAM (UNAM, 2023b) estableciendo los estatutos para prevenir y proceder en contra de las faltas cometidas a dicho principio.

De esta manera, “La Universidad Nacional puede ya anular, a partir de este día, exámenes, títulos y grados de alumnos y alumnas que no hayan cumplido a cabalidad los requerimientos para hacerse merecedores de los mismos. Las reformas a la legislación incluyen a egresados” (UNAM, 2023b).

De acuerdo con las modificaciones, a partir de la Legislación Universitaria se busca regular las acciones tanto de docentes como de estudiantes en el proceso de titulación y, sobre todo, en la elaboración de trabajos escritos originales, que den cuenta de las habilidades, conocimientos y actitudes formadas en los alumnos durante su trayecto formativo, haciendo uso responsable de las herramientas del saber conformadas.

Por lo tanto, el artículo 21 de la Legislación Universitaria plantea que “Las opciones de titulación y obtención de grado que requieran trabajos escritos, deberán elaborarse bajo un criterio de autoría original, de integridad y honestidad académica, garantizando el reconocimiento y protección de la autoría intelectual, así como el compromiso social y ético universitario” (UNAM, 2023c: 12).

Relacionado con el trabajo de los catedráticos, éstos tendrán la función de brindar una asesoría a los estudiantes referente a la elección del tema, las opciones de titulación, así como la orientación en la elaboración del trabajo académico, supervisándolo y revisando que éste evidencie “los conocimientos, habilidades o competencias adquiridos, un planteamiento crítico y analítico desarrollado por el alumnado y que sea de autoría ori-

ginal las ideas planteadas...prevenir que el alumnado incurra en faltas de integridad y honestidad académicas” (UNAM, 2023c: 12).

Además de las políticas propuestas, la UNAM posee 150 licencias de software antiplagio para detectarlo en los escritos, pues con base en la modificación del Reglamento General de Exámenes, “el contenido de dichos trabajos deberá verificarse a través de herramientas tecnológicas, aprobadas por los consejos técnicos y comités académicos correspondientes” (UNAM, 2023e:11) tales como:

- Turnitin: permite la revisión de trabajos presentando una efectividad de análisis muy alta.
- Ithenticate: tiene una cobertura amplia, pues su acervo asciende a más de 70 mil millones de páginas web.
- QueText. analiza las similitudes de los textos además de permitir la generación de citas estilo APA, MLA y Chicago (Dirección General de Bibliotecas-DGB-2022).
- Dupli Checker: realiza las comparaciones con los textos y remite a la fuente original.
- PlayScan: Identifica coincidencias en los textos.
- Plagiarisma. Analiza los textos e identifica coincidencias.

Así, con el uso de las plataformas anteriormente mencionadas, la UNAM propone realizar una revisión de los trabajos escritos que sean entregados como un requisito de titulación, mismas que fungirán como una herramienta para propiciar el seguimiento de los principios propuestos en la legislación universitaria.

Hasta este punto, se ha expuesto el proyecto de formación continua de los docentes que integran la UNAM y la manera en la que éste impacta en la formación de habilidades y conocimientos que apoyen al proceso de titulación. En este sentido, en cada una de las instituciones se plantea la importancia de tomar en cuenta las necesidades actuales de formación, tanto de profesores como alumnos, ofreciendo una serie de opciones que permiten construir conocimientos relacionados con la innovación, la investigación y el uso de las TIC en el aula.

Es menester resaltar, que las TIC son una gran herramienta en la construcción de habilidades puesto que ofrecen la posibilidad de ofertar cursos, talleres, diplomados, simposios, congresos, videoconferencias, en una

modalidad mixta, tanto virtual como presencial que permite que los docentes tengan un mejor acceso a las opciones de profesionalización.

Finalmente, cada una de las herramientas que oferta la UNAM tanto para los docentes como para los alumnos está orientada a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, siguiendo el precepto de calidad, integridad y honestidad, con la finalidad de formar ciudadanos eficientes y capaces de responder ante las problemáticas del siglo XXI.

Tercera parte. Cifras de titulación en la Universidad Nacional Autónoma de México

Como se mencionó en apartados anteriores, las cifras son esenciales para visualizar el número de estudiantes que ingresan, egresan y logran obtener el título de la licenciatura, pues éstas nos permiten analizar el índice de titulación y así evaluar, entre otras cosas, la calidad de la enseñanza al interior de las Instituciones de Educación Superior.

En el presente capítulo se exponen los datos estadísticos del número de titulados por áreas formativas: 1) Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías; 2) Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud; 3) Ciencias Sociales, y 4) Humanidades y de las Artes, retomando datos del periodo comprendido entre 2017 y 2021,¹ haciendo un comparativo de las cifras de titulación antes, durante y después de la pandemia.

III.1. EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA

En los últimos años debido a la pandemia generada a raíz del virus SARS-COV2 muchos de los procesos formativos fueron pausados, puesto que por disposición oficial los centros escolares detuvieron su actuar. El Gobierno de México, a partir del comunicado Conjunto número 3 de la Secretaría de Salud y de la Secretaría de Educación Pública, estableció una serie de medidas de prevención entre las que se encontraban la suspensión de labores y el cierre de las escuelas a partir del 23 de marzo de 2020 en todos los niveles educativos (Navarrete, 2021).

La publicación de la medida anteriormente expuesta requirió que en los diversos centros escolares se tomaran acciones para dar continuidad al proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que el uso de las TIC permitió la comunicación entre docentes y alumnos a partir de distintas estrategias:

¹ Las cifras expuestas corresponden a los datos estadísticos actualizados en las Agendas de la Universidad Nacional Autónoma de México. En este caso, las cifras fueron analizadas hasta la Agenda correspondiente al 2022, que contine la estadística de titulación correspondiente al año 2021.

- Enseñanza y aprendizaje basados en plataformas en línea.
- Clases sincrónicas o asincrónicas a través de plataformas de videoconferencia dirigidas por los docentes.
- Aprendizaje a distancia por radio.
- Aprendizaje a distancia con apoyo de material impreso.

En este sentido, organizaciones como la UNESCO y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) propusieron una serie de indicaciones en donde se planteaba la necesidad de garantizar y preservar la conectividad, accesibilidad, disponibilidad y asequibilidad de los servicios de telecomunicación, para construir sociedades digitales inclusivas en donde se contemplarán criterios socioeconómicos, geográficos y de género que promovieran un bienestar digital (CEPAL, 2020; UNESCO 2020). Estas acciones se orientaban hacia la promoción de un proceso educativo equitativo en todos los niveles formativos.

Para el caso de la educación superior, la contingencia dio cuenta de las carencias y necesidades de infraestructura, de formación docente y de diseño pedagógico-metodológico (Alcántara, 2020) en el desarrollo del proceso de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes que cursan la universidad. En este sentido, llevar a cabo una educación en línea como recurso para continuar con las actividades escolares implicaba varios retos, relacionados con la inflexibilidad del currículo, la limitada conectividad a internet y la carencia de herramientas digitales (Barrón, 2020).

Por lo mencionado con anterioridad, las IES se enfrentaron a los siguientes retos:

- Desarrollar estrategias que permitieran el tránsito de la presencialidad a la virtualidad.
- Incorporar temas transversales, dinámicos y menos enciclopédicos.
- Continuar los trámites administrativos por medio de estrategias diversas.
- Incorporar las TIC en la enseñanza en y para la educación.
- Diseñar estrategias para la atención de los estudiantes vulnerables.

En este contexto, la Universidad Nacional Autónoma de México adoptó el lema “La UNAM no se detiene” implementando una serie de estrategias

para abrir sus puertas durante la contingencia, y para brindar las herramientas necesarias a los alumnos más vulnerables:

[...] impulsó el uso de las TIC para continuar con sus actividades académicas y administrativas; puso en marcha el Campus Virtual de la UNAM, donde se han organizado herramientas tecnológicas para el uso de toda la comunidad universitaria (docentes, alumnos y administrativos), así como una serie de recursos y material didáctico-digital gratuito, creado por diversas entidades (Barrón, 2020: 72).

En la Universidad Nacional Autónoma de México no sólo se pausaron las actividades académicas y culturales, sino que las actividades administrativas también resultaron afectadas, posponiendo los trámites de titulación para los egresados de todas las Facultades y de los posgrados. Ante este hecho, el rector de la UNAM Enrique Graue puntualizó, a partir de su Informe de actividades 2021-2020 que se continuaría, en la medida que las condiciones sanitarias lo permitieran, con la evaluación y la aplicación de exámenes y con los procesos de titulación y de graduación de los alumnos (Graue, 2020).

De esta manera y como se ha mencionado en apartados anteriores, se diseñaron una serie de estrategias de acompañamiento para los estudiantes, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación con diversas plataformas para agilizar el proceso y brindar atención a los estudiantes a la distancia, dando continuidad a la titulación en tiempos de contingencia, apoyándose de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE); la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC); la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) (Servicio Social) y la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción UNAM (ENALLT).

Así, encontramos que las cifras de titulación variaron en el periodo comprendido entre los años 2017 y 2021, como puede observarse en las siguientes tablas (2, 4, 5, 6 y 7).

Tabla 3. Número de titulados por entidad académica en el año 2017.

Entidad Académica	Titulados
Facultad de Arquitectura	551
Facultad de Artes y Diseño	499

Facultad de Ciencias	881
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	684
Facultad de Contaduría y Administración	1 955
Facultad de Derecho	1 556
Facultad de Economía	338
Facultad de Filosofía y Letras	743
Facultad de Ingeniería	1 775
Facultad de Medicina	963
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	396
Facultad de Música	33
Facultad de Odontología	430
Facultad de Psicología	372
Facultad de Química	763
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	2 177
Facultad de Estudios Superiores Aragón	2 275
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	1 272
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	2 101
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	1 799
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	75
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	14
Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia	778
Escuela Nacional de Trabajo Social	284
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	7
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	16
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	9
Instituto de Biotecnología	16
Instituto de Energías Renovables	3
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad	1
Total	22 766

Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2018 de la UNAM.

Tabla 4. Número de titulados por entidad académica en el año 2018.

Entidad Académica	Titulados
Facultad de Arquitectura	715
Facultad de Artes y Diseño	529
Facultad de Ciencias	922
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	931
Facultad de Contaduría y Administración	1 559
Facultad de Derecho	1 568
Facultad de Economía	343
Facultad de Filosofía y Letras	675
Facultad de Ingeniería	1 674
Facultad de Medicina	1 164
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	418
Facultad de Música	61
Facultad de Odontología	357
Facultad de Psicología	409
Facultad de Química	771
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	2 194
Facultad de Estudios Superiores Aragón	2 473
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	1 394
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	2 477
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	1 643
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	106
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	38
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	995
Escuela Nacional de Trabajo Social	321
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	10
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	20
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	3
Instituto de Biotecnología	20
Instituto de Energías Renovables	20

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad	15
Total	23 825

Fuente: elaboración propia basada en los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2019 de la UNAM.

Tabla 5. Número de titulados por entidad académica en el año 2019.

Entidad Académica	Titulados
Facultad de Arquitectura	638
Facultad de Artes y Diseño	494
Facultad de Ciencias	851
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	930
Facultad de Contaduría y Administración	1 886
Facultad de Derecho	704
Facultad de Economía	321
Facultad de Filosofía y Letras	554
Facultad de Ingeniería	1 754
Facultad de Medicina	957
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	427
Facultad de Música	50
Facultad de Odontología	416
Facultad de Psicología	579
Facultad de Química	740
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	2 232
Facultad de Estudios Superiores Aragón	2 351
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	1 173
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	2 372
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	1 818
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	49
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	70
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	909

Escuela Nacional de Trabajo Social	338
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	20
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	24
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	8
Instituto de Biotecnología	15
Instituto de Energías Renovables	23
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad	
Total	22 703

Fuente: elaboración propia sobre la base de los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2020 de la UNAM.

Tabla 6. Número de titulados por entidad académica en el año 2020.

Entidad Académica	Titulados
Facultad de Arquitectura	232
Facultad de Artes y Diseño	114
Facultad de Ciencias	320
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	299
Facultad de Contaduría y Administración	439
Facultad de Derecho	664
Facultad de Economía	118
Facultad de Filosofía y Letras	154
Facultad de Ingeniería	645
Facultad de Medicina	806
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	67
Facultad de Música	33
Facultad de Odontología	85
Facultad de Psicología	298
Facultad de Química	189
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	117
Facultad de Estudios Superiores Aragón	846

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	383
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	783
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	847
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	67
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	43
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	105
Escuela Nacional de Trabajo Social	105
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	6
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	8
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	20
Instituto de Biotecnología	8
Instituto de Energías Renovables	10
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad	0
Total	7 938

Fuente: elaboración propia a la vista de los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2021 de la UNAM.

Tabla 7. Número de titulados por entidad académica en el año 2021.

Entidad Académica	Titulados
Facultad de Arquitectura	297
Facultad de Artes y Diseño	253
Facultad de Ciencias	651
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	851
Facultad de Contaduría y Administración	747
Facultad de Derecho	1 399
Facultad de Economía	134
Facultad de Filosofía y Letras	302
Facultad de Ingeniería	1 110
Facultad de Medicina	1 029
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	101
Facultad de Música	60

Facultad de Odontología	268
Facultad de Psicología	676
Facultad de Química	181
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	1 623
Facultad de Estudios Superiores Aragón	1 639
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	577
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	2 294
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	1 542
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	110
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	67
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	294
Escuela Nacional de Trabajo Social	283
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	17
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	33
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	0
Instituto de Biotecnología	8
Instituto de Energías Renovables	23
Total	16 569

Fuente: elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2022 de la UNAM.

En los datos estadísticos concentrados en las tablas se puede observar que la titulación se mantuvo constante entre los años 2017 y 2019; en 2017 se tuvieron 22 776 titulados de licenciatura, en donde el 73% de éstos obtuvo el grado con opciones distintas a la tradicional tesis o tesina (UNAM, 2018); por su parte, en el 2018, 23 805 estudiantes tuvieron acceso al título, y 74% lo hizo mediante modalidades diferentes a la tesis o tesina; en el 2019 se titularon un total de 22 703 egresados, y un 75% empleó una opción diferente a la tesis o tesina (UNAM, 2020b); en el 2020, 7 963 accedieron al título, con un 76.5% de los estudiantes que hicieron uso de un método distinto a la tesis o tesina (UNAM, 2021) y, finalmente, en el año 2021 se titularon un total de 16 569 estudiantes, en donde un 74.6 % optó por una opción diferente a la tesis o tesina (UNAM, 2022).

En cuanto a los datos expuestos se pueda dar cuenta de que la titulación tuvo un descenso considerable en el año 2021 pasando de un promedio de 23 098 alumnos titulados a 7 938. Lo anterior pudo deberse a que los trámites administrativos en diversas Facultades requerían de la presencialidad por lo que el proceso fue pausado por un tiempo antes de la generación de plataformas digitales que permitieran continuar con el mismo durante la contingencia (véase gráfica 2), observándose un incremento de casi el 50% en las cifras de alumnos titulados para el año 2022.

Aunado a lo anterior, es importante destacar que las cifras que arrojan los datos estadísticos muestran que en su mayoría los estudiantes prefieren una opción diferente de titulación a la tradicional como la tesis o la tesina, por lo que los docentes deben trabajar en estrategias que inviten a los egresados a realizar trabajos de investigación que contribuyan a la generación de distintos saberes en las diferentes áreas del conocimiento.

Gráfica 2. Alumnos titulados por entidad académica en el periodo comprendido entre 2017-2021.



Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos en las Agendas Estadísticas de la UNAM, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

III.2 CIFRAS DE TITULACIÓN EN EL ÁREA 1. CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS Y DE LAS INGENIERÍAS

El área de conocimiento 1 se encuentra integrada por la Facultad de Ingeniería, el Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, el Instituto de Biotecnología, y el Instituto de Energías Renovables, que en conjunto al-

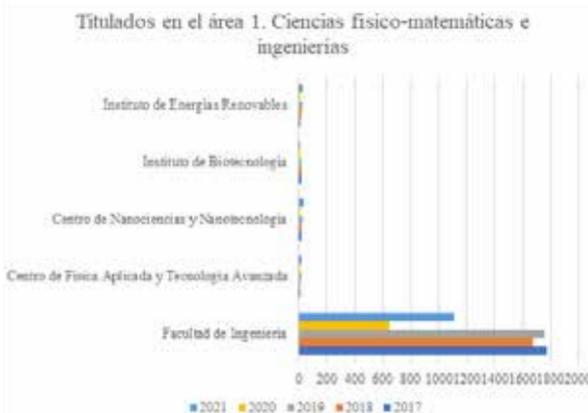
canzaron una titulación de 7 496 estudiantes en el periodo comprendido entre el año 2017 y el 2021 (véase tabla 8 y gráfica 3).

Tabla 8. Titulados en el área 1 Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías 2018-2021.

Entidad académica/años	2017	2018	2019	2020	2021
Facultad de Ingeniería	1 775	1 674	1 754	645	1 110
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	7	10	20	6	17
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	16	20	24	8	33
Instituto de Biotecnología	16	20	15	8	8
Instituto de Energías Renovables	3	20	23	10	23
Total	1 817	1 744	1 836	908	1 191
Total de titulados 2017-2021	7 496				

Fuente: elaboración propia a la vista de los datos obtenidos de la Agenda Estadística de la UNAM 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Gráfica 3. Titulados en el área 1 Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías 2017-2021.



Fuente: elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de la Agenda Estadística de la UNAM 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Como puede observarse en la serie de datos estadísticos se presentó una variación con respecto al número de titulados correspondiente a los años 2017-2019 y la cantidad de estudiantes que obtuvieron el grado académico en el año 2020, lo anterior debido a que en éste periodo se presentó la contingencia sanitaria y no existían los mecanismos para continuar con el proceso de titulación haciendo uso de las TIC, por lo que los trámites fueron suspendidos y retomados posteriormente con el apoyo de distintas plataformas electrónicas. En este sentido, se visualiza un incremento de expedición de títulos para el año 2021 una vez que fueron propuestas diversas estrategias (uso de plataformas, pago en línea, solicitudes de revisión de estudios a distancia) en las entidades académicas.

III.3 CIFRAS DE TITULACIÓN EN EL ÁREA 2. CIENCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICAS Y DE LA SALUD

El área de conocimientos 2 se encuentra integrada por las siguientes Facultades: Ciencias, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Odontología, Psicología, Química y la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia cuya cifra de titulación suma 19 464 estudiantes en el periodo comprendido en los años 2017 y 2021 (véase tabla 9 y gráfica 4).

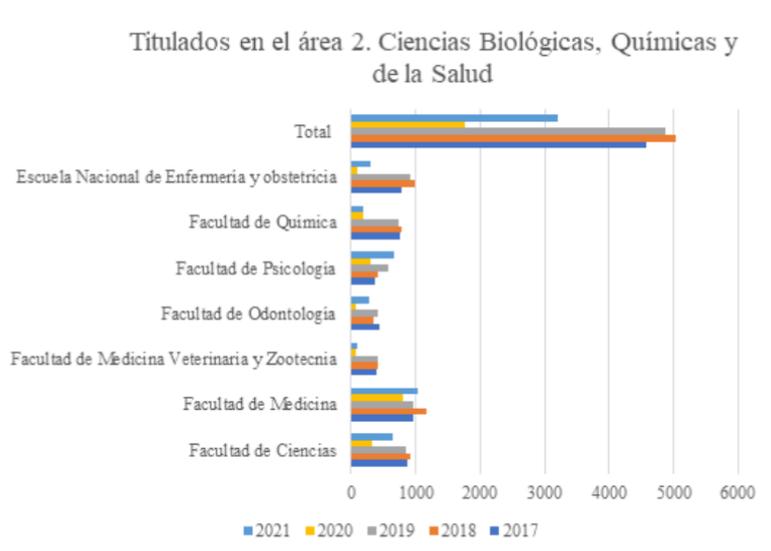
Tabla 9. Titulados en el área 2 Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud 2017-2021.

Entidad académica/ año	2017	2018	2019	2020	2021
Facultad de Ciencias	881	922	851	320	651
Facultad de Medicina	963	1 164	957	806	1 029
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	396	418	427	67	101
Facultad de Odontología	430	357	416	85	268
Facultad de Psicología	372	409	579	298	676

Facultad de Química	763	771	740	189	181
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	778	995	909	105	294
Total	4 583	5 036	4 879	1 766	3 200
Total de titulados 2017-2021	19 464				

Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos de la Agenda Estadística de la UNAM 2018, 2019, 2020, 2022.

Gráfica 4. Titulados en el área 2 Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud 2017-2021.



Fuente: elaboración propia sobre la base de los datos obtenidos de la Agenda Estadística de la UNAM 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Tal y como puede observarse en la serie de datos estadísticos expuestos, las cifras de titulación se mantuvieron constantes en los años 2017-2019, con un promedio de 4 832 alumnos que obtuvieron el grado, sin embargo, en el año 2020 las cifras se vieron afectadas (sólo 1 766 estudiantes concluyeron el proceso de titulación) debido a la contingencia sanitaria que provocó el cierre de los centros escolares, para el año 2021 debido a las estrategias implementadas en las diferentes Facultades, el

número de alumnos que alcanzaron el grado académico aumentó, pasando de 1 766 a 3 200.

III.4 CIFRAS DE TITULACIÓN EN EL ÁREA 3. CIENCIAS SOCIALES

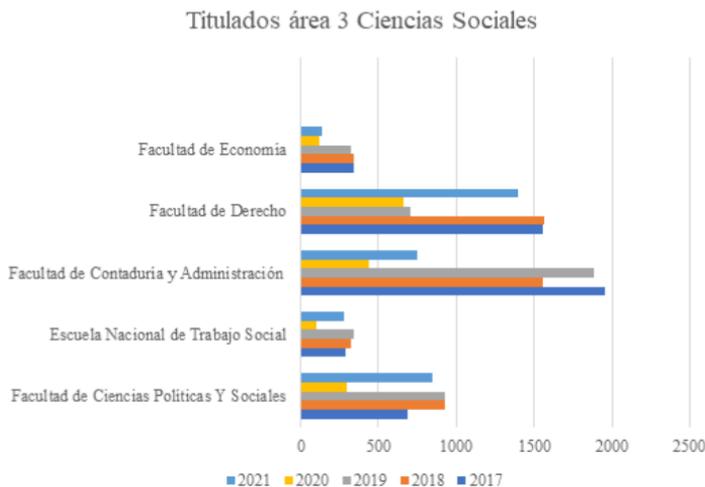
El área del conocimiento 3 está integrada por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, la Escuela Nacional de Trabajo Social, la Facultad de Contaduría y Administración, la Facultad de Derecho y la Facultad de Economía, que en conjunto suman un total de 18757 titulados en el periodo comprendido entre 2017 y 2021 (véase tabla 10 y gráfica 5).

Tabla 10. Titulados en el área 3 Ciencias Sociales 2017-2021.

Entidad académica/año	2017	2018	2019	2020	2021
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	684	931	930	299	851
Escuela Nacional de Trabajo Social	284	321	338	105	283
Facultad de Contaduría y Administración	1 955	1 559	1 886	439	747
Facultad de Derecho	1 556	1 568	704	664	1 399
Facultad de Economía	338	343	321	118	134
Total	4 817	4 722	4 179	1 625	3 414
Total de titulados 2017-2021	18 757				

Fuente: elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de la Agenda Estadística de la UNAM 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Gráfica 5. Titulados en el área 3 Ciencias Sociales.



Fuente: elaboración propia apoyada en los datos obtenidos de la Agenda Estadística de la UNAM 2017, 2019, 2020, 2021, 2022.

Con base en las cifras expuestas se puede observar que la titulación se mantuvo constante en los años 2017-2019 con un promedio de 4 573 estudiantes que obtuvieron el grado, al igual que en las áreas del conocimiento presentadas con anterioridad, se puede observar un descenso de alumnos titulados para el año 2020 (con un total de 1 625) y un aumento para los semestres correspondientes 2021 (3 414), año en el que se implementaron diversas estrategias para continuar con el proceso de titulación a distancia.

III.5 CIFRAS DE TITULACIÓN EN EL ÁREA 4. HUMANIDADES Y DE LAS ARTES

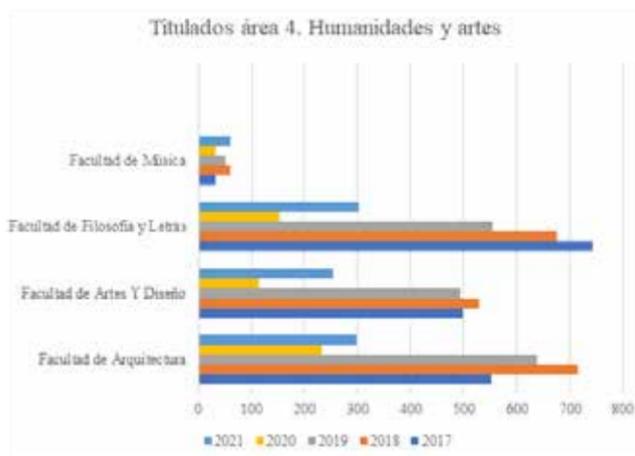
El área de conocimiento número 4 está integrada por las Facultades de Arquitectura, Arte y Diseño, Filosofía y Letras, y Música que suman un total de 6 978 estudiantes titulados en el periodo comprendido entre 2017-2021 (véase tabla 11 y gráfica 6).

Tabla 11. Titulados en el área 4 Humanidades y de las Artes 2017-2021.

Entidad académica/año	2017	2018	2019	2020	2021
Facultad de Arquitectura	551	715	638	232	297
Facultad de Artes y Diseño	499	529	494	114	253
Facultad de Filosofía y Letras	743	675	554	154	302
Facultad de Música	33	61	50	33	60
Total	1 826	1 980	1 736	533	912
Total de titulados 2018-2021	6 987				

Fuente: elaboración propia basada en los datos obtenidos de la Agenda Estadística de la UNAM 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Gráfica 6. Titulados en el área 4 Humanidades y de las Artes 2017-2021.

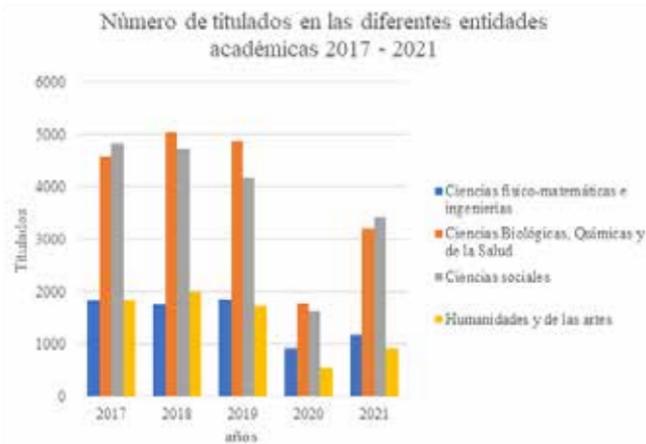


Fuente: elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de la Agenda Estadística de la UNAM 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Tal y como puede observarse en el conjunto de datos estadísticos expuestos, el número de titulados se mantuvo constante en el periodo comprendido entre los años 2017 y 2019 con un promedio de 1 848 alumnos que obtuvieron el grado, sin embargo, al igual que en las áreas del conocimiento presentadas con anterioridad para el año 2020 hubo un descenso en el número de alumnos que pudieron concluir el proceso de titulación,

con un total de 533, aumentando la cifras para el año 2021 una vez que fueron implementadas las estrategias para continuar con el proceso a distancia.

Gráfica 7. Comparación del número de titulados en las diferentes áreas en el periodo comprendido entre 2017-2021.



Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos de la Agenda Estadística de la UNAM 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Como puede observarse en las tablas y gráficas presentadas, en las 4 áreas de estudio se observa una constante en el número de alumnos titulados entre los años 2017 y 2019, sin embargo, se hace notable un descenso en la obtención del grado durante el año 2020, como se mencionó con anterioridad, esto puede deberse a que los trámites del proceso de titulación fueron pausados debido a las indicaciones sanitarias, retrasando el proceso de los estudiantes.

Una vez realizado el análisis de los datos estadísticos y su respectiva comparación es importante mencionar que, la integración de las TIC en y para la educación es fundamental, pues se presenta como una herramienta que ha permitido continuar con los procesos educativos tanto en el ámbito formativo como el administrativo, por lo que se vuelve sumamente necesario trabajar en estrategias para la incorporación de las mismas en la educación superior, de esta manera, se busca acortar la brecha digital y ofrecer a los estudiantes opciones que agilicen, para el caso del objeto de

estudio aquí presentado, el proceso de titulación mediante el uso de diversas plataformas digitales que sean de fácil acceso y que impacten de forma significativa y positiva en la obtención del título tal y como se observó en las cifras presentadas en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Conclusiones

A partir de la revisión documental y de los datos estadísticos retomados de los Anuarios pertenecientes a la Universidad Nacional Autónoma de México referentes a las cifras de titulación en el periodo comprendido entre 2017 y 2021 en cada entidad académica que integra esta Institución de Educación Superior se enfatizan algunas consideraciones a manera de cierre.

En primer lugar, en cuanto a las innovaciones tecnológicas empleadas en el proceso de titulación al interior de la Universidad se puede dar cuenta de que la institución ha trabajado de manera constante en la generación de espacios que permitan agilizar dichos trámites, ofreciendo una serie de elementos tanto a estudiantes como a docentes para realizar cada vez más procesos en línea, haciendo uso de las plataformas digitales diseñadas para efficientizar el último tramo de formación profesional.

En este sentido, la implementación de exámenes profesionales haciendo uso de aulas virtuales permitió que la obtención del título profesional no se retrasara en el periodo marcado por la contingencia sanitaria y, actualmente, se siguen agendando disertaciones a distancia, logrando con ello que más estudiantes puedan acceder al grado, haciendo uso de los lineamientos establecidos en el Reglamento General de Exámenes.

Por otro lado, el uso de las TIC permitió que tanto la certificación del idioma inglés como la realización del servicio social, que son elementos fundamentales para la obtención del grado, continuaran de forma virtual, presentando la importancia del desarrollo de nuevas y mejores estrategias para ampliar el abanico de opciones para los estudiantes, impactando en la concreción de saberes, habilidades y competencias.

Como segundo punto, a lo largo del tiempo la profesionalización docente ha sido un aspecto de especial atención para la Universidad Nacional Autónoma de México, pues se han diseñado diferentes programas orientados a la satisfacción de necesidades formativas que respondan al contexto y a la época en donde los académicos realizan su labor.

En este sentido, la Universidad vincula la innovación y las TIC para lograr que los profesores accedan a un repertorio amplio de programas orientados a mejorar sus habilidades y a continuar con el desarrollo de nuevos conocimientos, ofertando una serie de cursos, talleres, simposios, diplomados, coloquios, seminarios, etcétera, que responden a sus necesidades formativas.

Para el caso del tema de titulación, se ofrecen una serie de recursos relacionados con la constitución de los trabajos recepcionales, el apoyo a la investigación, el uso de herramientas tecnológicas, la elaboración de bases de datos, y el diseño de programas innovadores que impacten de forma significativa en la formación de los estudiantes.

Aunado a lo anterior, se suman programas orientados a la citación correcta y evitar el plagio académico, en donde se expone la nueva reglamentación para orientar el trabajo de alumnos y asesores sobre el buen uso de las referencias bibliográficas, así como los lineamientos y las sanciones a los que se harán acreedores en caso de incurrir en un plagio, pues un trabajo recepcional se debe atener a los principios de integridad y honestidad. Por ello, la UNAM pone a disposición de los docentes una serie de *software* encaminados a la detección del mismo.

Como tercer punto, el análisis de las cifras de titulación permitieron dar cuenta de la evolución del número de titulados en las diferentes áreas del conocimiento en el periodo comprendido entre 2017-2021 resaltando que, hubo una constante entre la cantidad de alumnos que obtuvieron el grado en los años 2017-2019 previos a la aparición de la pandemia, sin embargo, se presentó un descenso para el año 2020, incrementando las cifras para el año 2021; es menester resaltar que el aumento puede deberse a dos situaciones 1) la implementación de diversas estrategias con el uso de las TIC para realizar trámites a distancia y así culminar el proceso, 2) la cifra de estudiantes con rezago que se mantenían a la espera de que las actividades relacionadas con la titulación fueran reanudadas.

Otro aspecto relevante que arrojaron dichas cifras obtenidas en los anuarios estadísticos fue el hecho de que la mayoría de los estudiantes prefiere titularse por otra opción diferente a la tesis o tesina cuando su Facultad se lo permite, por lo que es importante diseñar estrategias que inviten a los egresados a desarrollar trabajos de investigación que aporten mayores saberes al área del conocimiento al que pertenecen.

Lo mencionado en párrafos anteriores resalta la necesidad de continuar con el diseño y la implementación de políticas institucionales que orienten a los estudiantes en el proceso de titulación y que éste sea culminado de una manera pertinente dejando que los estudiantes constituyan habilidades y capacidades que les permitan desarrollarse de manera satisfactoria en el mundo laboral.

Por último, y retomando las preguntas de investigación que guiaron el desarrollo de trabajo de búsqueda y sistematización de hallazgos, queremos enfatizar que las estrategias presentadas por la Universidad en materia de innovación, tecnología, e investigación han impactado de forma significativa en el proceso de obtención de grado por lo que se deja la posibilidad abierta para continuar con la labor y lograr con ello que haya más estudiantes con el grado necesario para atender los requerimientos nacionales, haciendo frente a la complejidad de las situaciones que se presentan en México y en el resto del mundo.

Referencias

- ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (ANUIES) (2021). Anuarios Estadísticos de Educación Superior. Recuperado el 20 de abril de 2023 de: <<http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>>.
- AGÜERO SERVÍN, María de las Mercedes. (2019). “La formación y el desarrollo profesional de los profesores: conceptos, iniciativas y modelos”. En M. Sánchez, y Martínez, Pilar, eds., *Formación docente en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado*. México: UNAM. Disponible en: <https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Formacion-docente-en-la-UNAM_AR.pdf>.
- AGÜERO SERVÍN, María de las Mercedes, Ruth Torres Carrasco, Alan Kristian Hernández Romo, Adriana Olvera López, Yazmín Lara Gutiérrez, Maura Pompa Mansilla. (2019). “Diseño, desarrollo y análisis de los grupos focales para el proyecto de formación docente de la UNAM”. En M. Sánchez, y Pilar Martínez, eds., *Formación docente en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado*. México: UNAM. Disponible en: <https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Formacion-docente-en-la-UNAM_AR.pdf>.
- ALCÁNTARA SANTUARIO, Armando. (2020). “Educación Superior y Covid-19. Una perspectiva comparada”. En IISUE. *Educación y pandemia una visión académica*. México: UNAM, pp. 75-82. Disponible en: <https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf#page=66&zoom=100,0,0>.
- ALVARADO RODRÍGUEZ, María Eugenia. (1990). “Algunas reflexiones en torno a la titulación”. *Revista Perfiles Educativos* 41, pp. 71-74. Recuperado el 22 de marzo de 2021 de: <http://www.humanindex.unam.mx/humanindex/consultas/detalle_articulos.php?id=5567&rfc=QUFSRTU3MTEyMQ==&idi=3>.
- ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR [ANUIES]. (2013). *Mercado Laboral de Profesionistas en Mé-*

xico. *Diagnóstico 2000-2009 y Prospectiva 2009-2015 y 2009-2020*. México.

- BARRÓN TIRADO, María Concepción. (2020). “La educación en línea, transiciones y disrupciones”. *IISUE. Educación y pandemia una visión académica*. México: UNAM, pp. 66-74. Disponible en: <https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf#page=66&zoom=100,0,0>.
- BASANTEZ SÁNCHEZ, Jenny Esthefania. (2018). “Las competencias del perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría cp. y su incidencia en las modalidades de titulación”. *Revista Dilemas Contemporáneos 20*. Recuperado el 22 de marzo de 2021 de: <<https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/179>>.
- CALVO LÓPEZ, Mónica. (2009). “La elaboración de la tesis de licenciatura como espacio para la formación y la construcción social del conocimiento”. *Revista Perfiles Educativos 31*(124). <<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2009.124.18826>>.
- CASTRO RUBILAR, Juana Irene. (2017). “La formación inicial docente en Chile: una parte de su historia y los desafíos de aprendizaje por competencias”. *Praxis Educativa 21*(2). DOI: <<http://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2017-210202>>.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE [CEPAL]. (2020). *Las oportunidades de digitalización en América Latina frente al Covid-19*. Recuperado el 21 de abril de 2021 de: <https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45360/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf>.
- COORDINACIÓN DE UNIVERSIDAD ABIERTA, INNOVACIÓN EDUCATIVA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNAM (CUAIEED). (2019). Seminario Permanente Diálogos Educativos de la Secretaría Académica y la Dirección de Desarrollo Educativo de la CUAED. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <https://cuaieed.unam.mx/url_pdf/SEMINARIO%20PERMANENTE%20DDE.pdf>.
- COORDINACIÓN DE UNIVERSIDAD ABIERTA, INNOVACIÓN EDUCATIVA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNAM. (2020a). Misión y Visión. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <https://cuaieed.unam.mx/acerca_de>.

- COORDINACIÓN DE UNIVERSIDAD ABIERTA, INNOVACIÓN EDUCATIVA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNAM. (2020b). Innovación y desarrollo. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <<https://cuaieed.unam.mx/investigacion-desarrollo.php#labidyta>>.
- COORDINACIÓN DE UNIVERSIDAD ABIERTA, INNOVACIÓN EDUCATIVA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNAM. (2020c). Proyectos de Investigación. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <<https://cuaieed.unam.mx/investigacion-desarrollo.php>>.
- COORDINACIÓN DE UNIVERSIDAD ABIERTA, INNOVACIÓN EDUCATIVA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNAM. (2023). Formación Docente y Educación Continua. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <<https://formaciondocente.cuaieed.unam.mx/oferta-academica-principal/>>.
- COURSERA. (2023a). Cómo hacer una tesis. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <https://www.coursera.org/learn/como-hacer-una-tesis?index=prod_all_launched_products_term_optimization&partners=Universidad%20Nacional%20Aut%C3%B3noma%20de%20M%C3%A9xico&entityTypeDescription=Courses>.
- COURSERA. (2023b). Claves para la innovación en la docencia universitaria. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <<https://www.coursera.org/learn/innovacion-docencia-universitaria#syllabus>>.
- COURSERA. (2023c). Escritura académica. Estilos de citación y referencia. Recuperado de: <<https://www.coursera.org/learn/escritura-academica-estilos-de-citacion-y-referencia#syllabus>>.
- COURSERA. (2023d). Fundamentos de la escritura. Recuperado de: <<https://www.coursera.org/learn/escritura-esp>>.
- COURSERA. (2023e). Escritura académica. Estilos de citación y referencia. Recuperado de: <<https://www.coursera.org/learn/escritura-academica-estilos-de-citacion-y-referencia>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR. (2011). Opciones de Titulación en la UNAM. Facultades y Escuelas. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<file:///C:/Users/Paola/Desktop/Ricardo%20Flores%20Mag%C3%B3n/opcionestitu2011.pdf>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO [DGAPA]. (2016). Fortalecimiento a la docencia. Recuperado el 23 de abril de 2023 de: <<https://dgapa.unam.mx/index.php/fortalecimiento-a-la-docencia>>.

- DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS [DGB]. (2022). Software anti plagio. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <<https://bibliotecas.unam.mx/index.php/desarrollo-de-habilidades-informativas/software-anti-plagio>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN [DGTIC]. (2017). Formación docente en uso de TIC. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <<https://educatic.unam.mx/formacion-docente/catalogo-cursos-2017.pdf>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. (2021). Exámenes Profesionales UNAM. Recuperado de: <<https://vnoc.unam.mx/index.php/examenes-profesionales/>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. (2018). Funciones. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<https://www.tic.unam.mx/funciones/>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. (2022a). *Misión*. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<https://www.tic.unam.mx/mision/>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. (2022b). Tres entidades universitarias se comprometen a utilizar el procedimiento de titulación. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<https://www.tic.unam.mx/tres-entidades-universitarias-se-comprometen-a-utilizar-el-procedimiento-de-titulacion/>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. (2022c). DGTIC colabora para agilizar los trámites de titulación de nivel licenciatura. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<https://www.tic.unam.mx/dgtic-colabora-para-agilizar-los-tramites-de-titulacion-de-nivel-licenciatura/>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL [DGCS] (2020). *Boletín UNAM-DGCS-623*. Reactiva UNAM tramites de titulación. Julio 2020. Recuperado de: <https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_623.html>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL. (2021). *Boletín UNAM-DGCS-379*. Avanza la UNAM en el uso de TIC para aprendizaje e investigación. Mayo 2021. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_379.html>.

- DIRECCIÓN GENERAL DE ORIENTACIÓN Y ATENCIÓN EDUCATIVA [DGOAE]. (2023a). Misión y Visión. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<http://www.dgoae.unam.mx/dgoae/conocenos.html>>.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ORIENTACIÓN Y ATENCIÓN EDUCATIVA. (2023b). Servicio Social Universitario. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<http://www.dgoae.unam.mx/ServicioSocial/quienesomos.html>>.
- FERNÁNDEZ LAMARRA, Norberto. (2015). “Parte 1. El concepto de innovación”. En N. Fernández Lamarra, *La innovación en las universidades- Aspectos endógenos que inciden en su surgimiento y desarrollo*. Argentina: Universidad Nacional Tres de Febrero. 25-91. Disponible en: <http://www.redage.org/sites/default/files/adjuntos/untref_-_la_innovacion_en_las_uunn.pdf>.
- FERNÁNDEZ RINCÓN, Héctor Hernando. (2020). “Intervención pedagógica en procesos de titulación en la Universidad Pedagógica Nacional (México)”. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(4). Recuperado el 21 de abril de 2021 de: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14511>>.
- GRAUE WIECHERS, Enrique. (2020). *Acuerdo por el que habilitan diversas actividades y trámites no presenciales en la Universidad Nacional Autónoma de México*. Recuperado de: <<http://132.247.70.75/docs/pdf/200727-24-25.pdf>>.
- GROS SALVAT, Begoña y Lara Navarra, Pablo. (2020). “Estrategias de innovación en la educación superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya”. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49. <<https://rieoei.org/historico/documentos/rie49a09.htm>>.
- HERNÁNDEZ MORALES, María Antonia. (2003). Implementación de un sistema de supervisión de tesis para pasantes de la Universidad Pedagógica Veracruzana. Tesis de maestría. México: Universidad Veracruzana. Recuperado el 22 de marzo de 2021 de: <<https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/47206>>.
- JIMENEZ, EMMANUEL, ELIZABETH M. KING, Y JU–HO LEE. (2018). *Innovación para el aprendizaje*. Disponible en: <<https://learningportal.iiep.unesco.org/es/blog/innovaci%3fb3n-para-el-aprendizaje>>.
- KRISCAUTZKY LAXAGUE, Marina y Guillermo Rodríguez Abita. (2018). *Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior en México*. México: UNAM. Recuperado de:

<<https://educatic.unam.mx/publicaciones/estudio-uso-tic-educacion-superior-mexico.pdf>>.

- MIRANDA MONTECINOS, Alejandro. (2013) “Plagio y ética de la investigación científica”. *Revista Chilena de Derecho* 40(2). <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34372013000200016>>.
- NAVARRETE CAZALES, Zaira. (2022). “Diplômes de l’université Nationale Autonome du Mexique. Innovations et actions entreprises en période de pandémie”. En Cavaco, C., F. Costa, J. Marques, J. Viana, R. Marreiros, A. R. Faria y N. Dorotea, eds., *A Educação e os Desafios da Sociedade Contemporânea: contributos da investigação*. Lisboa: AFIRSE Portugal e Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, pp. 389-398 <https://afirse.ie.ul.pt/?page_id=251>.
- NAVARRETE CAZALES, Zaira, Héctor Manuel Manzanilla Granados, y Paola Andrea López Hernández. (2021). “Innovación, inclusión y TIC. Un estudio comparativo de su inserción en los Programas Sectoriales de Educación en México”. En K. Monkman, Z. Navarrete Cazales y C. Ornelas, coords., *Innovación e inclusión en educación: políticas y estrategias de implementación*. México: Plaza y Valdés Editores / Sociedad Mexicana de Educación Comparada, pp. 353-370. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/356981220_Innovacion_inclusion_y_TIC_Un_estudio_comparativo_de_su_insercion_en_los_Programas_Sectoriales_de_Educacion_en_Mexico>.
- NAVARRETE SÁNCHEZ, María Eugenia; María Dolores Delgado Celis; María Leonor Rosales Escobar. (2020). “Principales causas que afectan la titulación de los estudiantes de ingeniería en gestión empresarial en el tecnológico nacional de México/Instituto Tecnológico de San Luis Potosí”. *Revista Científica Ra Ximhai*, 16(20), 87-114. Recuperado el 22 de marzo de 2021 de: <<http://www.raximhai.com.mx/Portal/index.php/ejemplares/7-ejemplares/71-vol-16-num-2>>.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS [OECD]. (2018). *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*, París: OECD Publishing. Recuperado de: <<https://www.oecdilibrary.org/docserver/eag-2018->>.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA [UNESCO]. (2020). Propuestas de la UNESCO para garantizar la educación online durante la pandemia. Recuperado el 19 de abril de 2021 de: <<https://www.educaweb.com/noti->

cia/2020/04/01/propuestas-unesco-garantizar-educacion-online-pandemia-19132/>.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. (2015). Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar un educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. Recuperado el 19 de abril de 2021 de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa>.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. (2017). La Formación Inicial Docente en Educación para la Ciudadanía en América Latina Análisis comparado de seis casos nacionales Estrategia Regional sobre Docentes. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000369972_spa/PDF/369972spa.pdf.multi>.

POMPA MANSILLA, Maura, Yazmin Alejandra Lara Gutiérrez y Adriana Olvera López. (2019). “La construcción de la identidad de los profesores de educación media superior y superior de la UNAM: un estudio cualitativo a partir de grupos focales”. En M. Sánchez, y Pilar Martínez, eds. *Formación docente en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado*. México: UNAM. Recuperado de: <https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Formacion-docente-en-la-UNAM_AR.pdf>.

RED DE EDUCACIÓN CONTINUA (REDEC) (2020a). Educación Continua. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <<https://educacioncontinua.unam.mx/>>.

RED DE EDUCACIÓN CONTINUA. (2020b). Curso en línea: metodología de la investigación y estadística inferencial. Recuperado el 23 de abril de 2023 de: <<https://educacioncontinua.unam.mx/index.php/actividad/ver/145>>.

RED DE EDUCACIÓN CONTINUA. (2020c). Introducción al método etnográfico. Recuperado el 23 de abril de 2023 de: <<https://educacioncontinua.unam.mx/index.php/actividad/ver/2436>>.

RED DE EDUCACIÓN CONTINUA. (2020d). Escritura de artículos de divulgación de la ciencia. Recuperado el 23 de abril de 2023 de: <<https://educacioncontinua.unam.mx/index.php/actividad/ver/1904>>.

- RED DE EDUCACIÓN CONTINUA. (2020e). Seminarios TIC. Recuperado el 23 de abril de 2023 de: <<https://educacioncontinua.unam.mx/index.php/actividad/ver/1134>>.
- ROJAS MORENO, Ileana y Zaira Navarrete Cazales. (2019). *Modalidades no presenciales de educación superior en México: Composición, tendencias y desafíos*. México: UNAM, FFL, 182 pp. <http://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/408>.
- ROSSELOT, Eduardo *et al.* (2008). “Plagio intelectual. Documento de la comisión de ética de la facultad de medicina de la universidad de Chile”. *Revista Médica de Chile*, 136(5). <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872008000500016&script=sci_arttext&lng=pt>.
- SÁNCHEZ MENDIOLA, Melchor, Ana María Martínez Hernández y Alan Kristian Hernández Romo. (2019). “¿Por qué es fundamental un Proyecto de Formación y Profesionalización Docente en la Universidad Nacional Autónoma de México?” En M. Sánchez, y Pilar Martínez, eds. *Formación docente en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado*. México: UNAM. Disponible en: <https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Formacion-docente-en-la-UNAM_AR.pdf>.
- SÁNCHEZ SOLÍS, Abril; Ramírez Martínez, Rosana; Ávila Álvarez, Francisco; González Santana, Sergio. (2017). “La incorporación de las TIC en el proceso de titulación intracurricular, una reflexión desde el programa de la Licenciatura en Arquitectura de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez”. *Revista de Investigación e Ingeniería e Innovación Tecnológica*, 59(13), 375-379. Recuperado el 22 de marzo de 2021 de: <<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/1491>>.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA [SEP]. (2020). Programa Sectorial derivado del Plan Nacional de Desarrollo. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educacion_n_2020-2024.pdf>.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (s/f). Subsecretaría de Educación Superior. Recuperado el 1 de enero de 2021 de: <<https://educacion-superior.sep.gob.mx/>>.

- SISTEMA DE GENERACIÓN DE REFERENCIAS EN LÍNEA [SIGEREL]. (2018). Sistema de Generación de Referencias Bancarias. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<https://sigerel.dgae.unam.mx/alumnos/login>>.
- TEDESCO, Juan Carlos. (1997). “Los pilares de la educación del futuro”. Recuperado de: <<https://www.uoc.edu/dt/20367/20367.pdf>>.
- TIMAL LÓPEZ, Sandra y Francisco Sánchez Espinoza. (2017). “El plagio en el contexto del derecho de autor”. *Tla-maleua*. 11(42). <<http://www.apps.buap.mx/ojs3/index.php/tlamelaua/article/view/663/547>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO [UNAM]. (1985). Reglamento General del Servicio Social de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 de: <<http://www.abogadogeneral.unam.mx/sites/default/files/2018-05/214.pdf>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (1988). *Estatuto del Personal Académico de la UNAM*. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<http://www.abogadogeneral.unam.mx/sites/default/files/2018>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2004). Reglamento General de Exámenes. Recuperado el 1 de enero de 2023 de: <http://www.abogadogeneral.unam.mx/sites/default/files/archivos/49-ReglamentoGeneralExamenos_rem38_021220.pdf>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2009). Dirección General de Administración Escolar. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<https://www.dgae.unam.mx/index.html#egreso>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2016a). Convalidación de servicio social por artículo 91. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 de: <<https://www.sients.unam.mx/serviciosocial/inicio.php?clave=LSS91>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2016b). Reglamento General de Educación Continua. Recuperado el 23 de abril de 2023 de: <http://abogadogeneral.unam.mx/legislacion/abogen/documento.html?doc_id=87>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2017). Requisitos de idioma por licenciatura. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <https://www2.politicas.unam.mx/idiomas/?page_id=1334>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2018a). Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 20 de abril de 2023 de: <<https://www.dgae.unam.mx/1/egUNAM.html>>.

- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2018b). *Agenda Estadística 2018*. Recuperado el 11 de abril de 2023 de: <<https://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2018/pdf/Agenda2018.pdf>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2019). *Agenda Estadística 2019*. Recuperado el 11 de abril de 2023 de <<https://agendas.planeacion.unam.mx/pdf/Agenda-2019.pdf>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2020a). Comparten información relevante sobre el Servicio Social en contingencia. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 de: <<http://gacetacomunidad.cuautitlan.unam.mx/2020/09/comparten-informacion-relevante-sobre-el-servicio-social-en-contingencia/>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2020b). *Agenda Estadística 2020*. Recuperado el 11 de abril de 2023 de: <<https://agendas.planeacion.unam.mx/pdf/Agenda-2020.pdf>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2021). *Agenda Estadística 2020*. Recuperado el 11 de abril de 2023 de: <<https://agendas.planeacion.unam.mx/pdf/Agenda-2021.pdf>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2022a). Constancia de idioma. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<http://escolares.arq.unam.mx/Archivos/PHP/Principal/SelectorTramitesEscolares.php?carrera=Urbanismo&opc=7>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2022b). Ampliar aún más el servicio social, desafío de la UNAM. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2022_994.html>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2022c). Lineamientos para el uso del Sistema de Actas de Titulación y Graduación con Firma Electrónica Universitaria. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <https://www.red-tic.unam.mx/recursos/2022/2022_Lineamientos_UniversidadNacionalAutonomaMexico_01.pdf>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2022d). *Agenda Estadística*. Recuperado el 21 de abril de 2023 de: <<https://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2022/disco/#>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2023a). Programa de acreditación de inglés en línea. Recuperado el 1 de abril de 2023 de: <<http://www.educacionadistancia.eneo.unam.mx/ingles/>>.

- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2023b). Se instala la Red Universitaria de Formación Docente. Recuperado el 28 de abril de 2023 de: <https://www.gaceta.unam.mx/se-instala-la-red-universitaria-de-formacion-docente/?fbclid=IwAR0xD3nG8utmK1U5A8MS_bHnws3dcqcLGIGKyBsbvfFj4bEVFv0uJyGIUjM>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2023c). Fortalece la Universidad integridad y honestidad académicas. Recuperado el 29 de abril de 2023 de: <<https://www.gaceta.unam.mx/fortalece-la-unam-la-integridad-y-honestidad-academicas/>>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2023d). Entraron en vigor hoy las modificaciones a la Legislación Universitaria para fortalecer la integridad y honestidad académicas en la UNAM. Recuperado el 23 de abril de 2023 de: <https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2023_267.html>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. (2023e). Modificaciones a la Legislación Universitaria aprobadas por el H. Consejo Universitario, en sesiones ordinaria y extraordinaria del 30 de marzo de 2023. Recuperado el 23 de abril de 2023 de: <<https://www.gaceta.unam.mx/wp-content/uploads/2023/04/230413-Modificaciones-a-la-Legislacion-Universitaria-Aprobadas-por-el-H-Consejo-Universitario.pdf>>.

Anexos

ANEXO I. TABLA DE SIGLAS.

ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
CUAIEED	Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia
DELEFYL	Departamento de Lenguas Extranjeras de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM
DGTIC	Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación
DGAE	Dirección General de Administración Escolar
DGAPA	Dirección General de Asuntos del Personal Académico
DGCS	Dirección General de Comunicación Social
DGOA	Dirección General de Orientación y Atención
ENALLT	Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción UNAM
IES	Instituciones de Educación Superior
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OND	Plan Nacional de Desarrollo
PASD	Programa de Actualización y Superación Docente
PAPITT	Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica
PREI	Programa de Estancias de Investigación
PPA	Programa de Perfeccionamiento Académico
PAPIME	Proyectos para la Innovación y el Mejoramiento de la Enseñanza
REDEC	Red de Educación Continua
SEP	Secretaría de Educación Pública
SIGEREL	Sistema de Generación de Referencias en Línea
SUAyED	Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación

UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

ANEXO II. NÚMERO DE TITULADOS Y EGRESADOS EN MÉXICO CICLO
2021-2022.

ESTADO	EGRESADOS	TITULADOS	ÍNDICE DE TITULACIÓN
Aguascalientes	12,693	6,290	49%
Baja California	24,872	14,030	56%
Baja California Sur	4,689	1,995	42%
Campeche	6,134	3,287	53%
Chiapas	30,678	14,595	47%
Chihuahua	26,015	19,130	73%
Ciudad de México	118,117	78,116	66%
Coahuila	23,948	14,964	62%
Colima	6,041	4,873	80%
Durango	12,234	9,204	75%
Guanajuato	31,762	20,862	65%
Guerrero	16,186	13,241	81%
Hidalgo	22,821	14,679	64%
Jalisco	54,794	25,700	46%
México	95,812	57,323	59%
Michoacán	26,556	15,106	56%
Morelos	13,366	7,977	59%
Nayarit	10,933	6,442	58%
Nuevo León	48,675	31,545	64%
Oaxaca	13,096	7,028	53%
Puebla	57,741	28,710	49%
Querétaro	18,402	13,782	74%
Quintana Roo	10,014	5,069	50%
San Luis Potosí	15,947	11,370	71%
Sinaloa	25,252	15,122	59%

Sonora	16,653	10,420	62%
Tabasco	15,014	9,410	62%
Tamaulipas	26,072	17,922	68%
Tlaxcala	6,508	3,339	51%
Veracruz	39,307	26,005	66%
Yucatán	16,330	11,870	72%
Zacatecas	9,069	6,187	68%

Fuente: elaboración propia apoyada en el Anuario Estadístico de Educación Superior de la ANUIES 2021-2022.

ANEXO III. NÚMERO DE TITULADOS EN LAS DIFERENTES ENTIDADES ACADÉMICAS DE LA UNAM EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 2018-2021.

Entidad académica /número de titulados por año	2018	2019	2020	2021
Facultad de Arquitectura	551	715	638	232
Facultad de Artes Y Diseño	499	529	494	114
Facultad de Ciencias	881	922	851	320
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	684	931	930	299
Facultad de Contaduría y Administración	1955	1559	1886	439
Facultad de Derecho	1556	1568	704	664
Facultad de Economía	338	343	321	118
Facultad de Filosofía y Letras	743	675	554	154
Facultad de Ingeniería	1775	1674	1754	645
Facultad de Medicina	963	1164	957	806
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	396	418	427	67
Facultad de Música	33	61	50	33
Facultad de Odontología	430	357	416	85
Facultad de Psicología	372	409	579	298
Facultad de Química	763	771	740	189
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	2177	2194	2232	117

Facultad de Estudios Superiores Aragón	2275	2473	2351	846
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	1272	1394	1173	383
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	2101	2477	2372	783
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	1799	1643	1818	847
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	75	106	49	67
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	14	38	70	43
Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia	778	995	909	1
Escuela Nacional de Trabajo Social	284	321	338	105
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	7	10	20	237
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	16	20	24	8
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	9	3	8	20
Instituto de Biotecnología	16	20	15	8
Instituto de Energías Renovables	3	20	23	10
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad	1	15		0
Total	22766	23825	22703	7938

Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos en las Agendas Estadísticas de la UNAM, 2018, 2019, 2020, 2021.

ANEXO IV. NÚMERO DE TITULADOS EN LAS DISTINTAS LICENCIATURAS POR GÉNERO 2017.

Entidad Académica	Hombres	Mujeres	Total
Facultad de Arquitectura	271	280	551
Facultad de Artes Y Diseño	153	346	499
Facultad de Ciencias	440	441	881
Facultad de Ciencias Políticas Y Sociales	263	421	684
Facultad de Contaduría y Administración	898	1057	1955

Facultad de Derecho	660	896	1556
Facultad de Economía	198	140	338
Facultad de Filosofía y Letras	310	433	743
Facultad de Ingeniería	1375	400	1775
Facultad de Medicina	363	600	963
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	128	268	396
Facultad de Música	19	14	33
Facultad de Odontología	110	320	430
Facultad de Psicología	84	288	372
Facultad de Química	365	398	763
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	1016	1161	2177
Facultad de Estudios Superiores Aragón	1209	1066	2275
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	623	649	1272
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	657	1444	2101
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	661	1138	1799
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	17	58	75
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	5	9	14
Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia	128	650	778
Escuela Nacional de Trabajo Social	55	229	284
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	6	1	7
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	9	7	16
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	4	5	9
Instituto de Biotecnología	8	8	16
Instituto de Energías Renovables	2	1	3
Total			22765

Fuente: elaboración propia tomando en cuenta datos obtenidos de la Agenda Estadística 2018.

ANEXO V. NÚMERO DE TITULADOS EN LAS DISTINTAS LICENCIATURAS POR GÉNERO 2018.

Entidad Académica	Hombres	Mujeres	Total
Facultad de Arquitectura	353	362	715
Facultad de Artes Y Diseño	162	367	529
Facultad de Ciencias	480	442	922
Facultad de Ciencias Políticas Y Sociales	349	582	931
Facultad de Contaduría y Administración	663	896	1559
Facultad de Derecho	702	866	1568
Facultad de Economía	211	132	343
Facultad de Filosofía y Letras	249	426	675
Facultad de Ingeniería	1320	354	1674
Facultad de Medicina	398	766	1164
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	158	260	418
Facultad de Música	39	22	61
Facultad de Odontología	108	249	357
Facultad de Psicología	88	321	409
Facultad de Química	371	400	771
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	985	1209	2194
Facultad de Estudios Superiores Aragón	1385	1088	2473
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	656	738	1394
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	744	1733	2477
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	585	1058	1643
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	44	62	106
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	13	25	38
Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia	173	822	995
Escuela Nacional de Trabajo Social	64	257	321
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	8	2	10
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	12	8	20

Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	1	2	3
Instituto de Biotecnología	12	8	20
Instituto de Energías Renovables	11	4	15
Total			23805

Fuente: elaboración propia apoyada en los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2019.

ANEXO VI. NÚMERO DE TITULADOS EN LAS DISTINTAS LICENCIATURAS POR GÉNERO 2019.

Entidad Académica	Hombres	Mujeres	Total
Facultad de Arquitectura	323	315	638
Facultad de Artes y Diseño	155	339	494
Facultad de Ciencias	442	409	851
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	332	598	930
Facultad de Contaduría y Administración	855	1031	1886
Facultad de Derecho	354	350	704
Facultad de Economía	210	111	321
Facultad de Filosofía y Letras	239	315	554
Facultad de Ingeniería	1 393	361	1754
Facultad de Medicina	376	581	957
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	146	281	427
Facultad de Música	33	17	50
Facultad de Odontología	128	288	416
Facultad de Psicología	121	458	579
Facultad de Química	344	396	740
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	1 032	1200	2232
Facultad de Estudios Superiores Aragón	1 231	1120	2351
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	558	615	1173
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	727	1645	2372
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	659	1 159	1818

Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	19	30	49
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	24	46	70
Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia	155	754	909
Escuela Nacional de Trabajo Social	77	261	338
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	14	6	20
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	16	8	24
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	2	6	8
Instituto de Biotecnología	10	5	15
Instituto de Energías Renovables	11	12	23
Total			22703

Fuente: elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2020.

ANEXO VII. NÚMERO DE TITULADOS EN LAS DISTINTAS LICENCIATURAS POR GÉNERO 2020.

Entidad Académica	Hombres	Mujeres	Total
Facultad de Arquitectura	115	117	232
Facultad de Artes Y Diseño	31	83	114
Facultad de Ciencias	181	139	320
Facultad de Ciencias Políticas Y Sociales	115	184	299
Facultad de Contaduría y Administración	185	254	439
Facultad de Derecho	286	378	664
Facultad de Economía	80	38	118
Facultad de Filosofía y Letras	74	80	154
Facultad de Ingeniería	490	155	645
Facultad de Medicina	283	523	806
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	22	45	67

Facultad de Música	19	14	33
Facultad de Odontología	22	63	85
Facultad de Psicología	60	238	298
Facultad de Química	81	108	189
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	57	60	117
Facultad de Estudios Superiores Aragón	459	387	846
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	166	217	383
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	239	544	783
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	284	563	847
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	31	36	67
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	19	24	43
Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia	1	0	1
Escuela Nacional de Trabajo Social	18	87	105
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	3	3	6
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	4	4	8
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	15	5	20
Instituto de Biotecnología	4	4	8
Instituto de Energías Renovables	8	2	10
Total			7 938

Fuente: elaboración propia basándose en datos obtenidos de la Agenda Estadística 2021.

ANEXO VIII. NÚMERO DE TITULADOS EN LAS DISTINTAS LICENCIATURAS POR GÉNERO 2021.

Entidad Académica	Hombres	Mujeres	Total
Facultad de Arquitectura	153	144	297
Facultad de Artes Y Diseño	51	202	253

Facultad de Ciencias	338	313	651
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	281	570	851
Facultad de Contaduría y Administración	320	427	747
Facultad de Derecho	573	826	1 399
Facultad de Economía	88	46	134
Facultad de Filosofía y Letras	113	189	302
Facultad de Ingeniería	860	250	1 110
Facultad de Medicina	377	652	1 029
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	29	72	101
Facultad de Música	36	24	60
Facultad de Odontología	59	209	268
Facultad de Psicología	127	549	676
Facultad de Química	89	92	181
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	698	925	1 623
Facultad de Estudios Superiores Aragón	818	821	1 639
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	259	318	577
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	766	1 528	2 294
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	538	1 004	1 542
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	49	61	110
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia	26	41	67
Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia	53	241	294
Escuela Nacional de Trabajo Social	45	238	283
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	11	6	17

Centro de Nanociencias y Nanotecnología	25	8	33
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	0	0	0
Instituto de Biotecnología	0	8	8
Instituto de Energías Renovables	14	9	23
Total			16 569

Fuente: elaboración propia sobre la base de los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2022.

ANEXO IX. TÍTULOS EXPEDIDOS POR OPCIÓN DE TITULACIÓN 2017.

Licenciatura	Alumnos titulados
Ampliación y profundización de conocimientos	7,084
Tesis o tesina y examen profesional	6,297
Examen general de conocimientos	4,080
Seminario de tesis o tesina	1,957
Trabajo profesional	1,184
Estudios de posgrado	1,018
Créditos y alto nivel académico	656
Servicio social	294
Actividad de investigación	214
Actividad de apoyo a la docencia	132
Otras	333
Total	23,249

Fuente: elaboración propia apoyada en los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2018.

ANEXO X. TÍTULOS EXPEDIDOS POR OPCIÓN DE TITULACIÓN 2018.

Licenciatura	Alumnos titulados
Ampliación y profundización de conocimientos	6,734
Tesis o tesina y examen profesional	6,102
Examen general de conocimientos	4,538
Seminario de tesis o tesina	1,984
Trabajo profesional	1,150
Estudios de posgrado	1,028
Créditos y alto nivel académico	581
Servicio social	325
Actividad de investigación	224
Actividad de apoyo a la docencia	122
Otras	413
Total	23,201

Fuente: elaboración propia sobre la base de los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2019.

ANEXO XI. TÍTULOS EXPEDIDOS POR OPCIÓN DE TITULACIÓN 2019.

Licenciatura	Alumnos titulados
Ampliación y profundización de conocimientos	7 378
Examen general de conocimientos	5 965
Servicio social	4 132
Tesis o tesina y examen profesional	2 578
Seminario de tesis o tesina	1 022
Trabajo profesional	696
Créditos y alto nivel académico	624
Estudios de posgrado	307
Actividad de investigación	199
Actividad de apoyo a la docencia	132
Otra	319
Total	23 352

Fuente: elaboración propia a la vista de los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2020.

ANEXO XII. TÍTULOS EXPEDIDOS POR OPCIÓN DE TITULACIÓN 2020

Licenciatura	Alumnos titulados
Ampliación y profundización de conocimientos	3 180
Examen general de conocimientos	2 420
Tesis o tesina y examen profesional	2 094
Seminario de tesis o tesina	971
Estudios de posgrado	479
Trabajo profesional	385
Créditos y alto nivel académico	287
Servicio social	171
Actividad de investigación	74
Actividad de apoyo a la docencia	61
Otras	59
Total	10 181

Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2021.

ANEXO XIII. TÍTULOS EXPEDIDOS POR OPCIÓN DE TITULACIÓN 2021.

LICENCIATURA	Alumnos titulados
Ampliación y profundización de conocimientos	6 765
Examen general de conocimientos	4 307
Tesis o tesina y examen profesional	3 368
Seminario de tesis o tesina	1 238
Estudios de posgrado	972
Créditos y alto nivel académico	584
Trabajo profesional	522
Servicio social	130
Actividad de investigación	121
Actividad de apoyo a la docencia	79
Otras	71
Total	18 157

Fuente: elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de la Agenda Estadística 2022.

Sobre los autores de este libro

ZAIRA NAVARRETE Cazales

Es doctora en Ciencias en la especialidad de Investigaciones Educativas por el DIE Cinvestav-IPN. Profesora de Tiempo Completo Titular del Departamento de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. También es profesora y tutora en el Posgrado de Pedagogía, y en el Posgrado en Estudios de Género. Es Investigadora Nacional del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt), Nivel II.

A partir de 2021 es presidenta honoraria de la Sociedad Mexicana de Educación Comparada, filial del *World Council of Comparative Education Societies*, ONG de la UNESCO, de la que fue presidenta de 2015 a 2020. Miembro de la Asociación Francófona Internacional de Investigación Científica en Educación; de la *Comparative and International Education Society*; de la Sociedad Iberoamericana de Educación Comparada; del Consejo Mexicano de Investigación Educativa, del que fue secretaria general en 2019.

Ha participado como conferencista en países como: Argentina, Bulgaria, Brasil, Cuba, España, Estados Unidos, Guatemala, México, Panamá, Portugal, Suiza, Uruguay. Su producción científica se disemina en temáticas como: Construcción de identidades; Formación profesional en universidades, tecnológicos y escuelas normales; Historia y perspectiva de la pedagogía; Políticas para la inclusión, innovación y usos de TIC en educación, analizadas desde la perspectiva del Análisis Político de Discurso y los Estudios Comparados. De dichos temas ha publicado más de 190 materiales (libros, capítulos y artículos) todos arbitrados por pares académicos. Forma parte de diez Consejos y Comités Editoriales de revistas especializadas en Educación.

Correo electrónico: <znavarrete@filos.unam.mx>.

Es doctor en Educación (Ph. D.), por Universidad de California, Los Ángeles (UCLA) e Investigador titular del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE-UNAM), Investigador Nacional nivel 1 y Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias.

También es profesor del Posgrado en Pedagogía y autor de libros, artículos y capítulos de libro en temas sobre las políticas de la educación superior, la educación comparada y la desigualdad educativa. Ha sido profesor visitante en la Universidad Federal de Goiás, Brasil y ha hecho estancias en el Boston College y la Universidad de Valencia, España.

Es miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), del que fue secretario general de 2002 a 2003. También es Miembro fundador de la Sociedad Mexicana de Educación Comparada (SOMEC), e Integrante del Programa Universitario de Estudios sobre Educación Superior de la UNAM.

Forma parte de varios Consejos y Comités Editoriales de revistas especializadas en Educación. Actualmente es director de la revista *Perfiles Educativos* del IISUE-UNAM.

Correo electrónico: <aralsantuario@gmail.com>.

Índice

PRESENTACIÓN DE LA COLECCIÓN <i>INNOVACIÓN, FORMACIÓN Y TITULACIÓN EN LA UNIVERSIDAD</i>	9
INTRODUCCIÓN	11
PRIMERA PARTE. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN EL PROCESO DE TITULACIÓN EN LA UNIVERSIDAD	21
I.1. Plataformas digitales para los registros de titulación	23
en la UNAM	23
I.2. Idioma	26
I.3. Servicio social.	28
I.4. Importancia del uso de las tic para eficientizar	32
el proceso de titulación	32
SEGUNDA PARTE. FORMACIÓN DIDÁCTICO-TECNOLÓGICA DE PROFESORES	37
II.1. Formación de profesores y actualización docente en la UNAM	38
II.2. Dependencias de educación continua para la formación de docentes en la UNAM	42
II.3. Trabajo en el área de antiplagio	57
TERCERA PARTE. CIFRAS DE TITULACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	63
III.1. Educación Superior en el contexto de la pandemia	63
III.2 Cifras de titulación en el área 1. Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías.	72
III.3 Cifras de titulación en el área 2. Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud	74
III.4 Cifras de titulación en el área 3. Ciencias Sociales	76
III.5 Cifras de titulación en el área 4. Humanidades y de las artes	77

CONCLUSIONES	81
REFERENCIAS	85
ANEXOS	97
Anexo I. Tabla de siglas.	97
Anexo II. número de titulados y egresados en México ciclo 2021-2022	98
Anexo III. Número de titulados en las diferentes entidades académicas de la unam en el periodo comprendido entre 2018-2021.	99
Anexo IV. Número de titulados en las distintas licenciaturas por género 2017.....	100
Anexo V. Número de titulados en las distintas licenciaturas por género 2018.	102
Anexo VI. Número de titulados en las distintas licenciaturas por género 2019.....	103
Anexo VII. Número de titulados en las distintas licenciaturas por género 2020.....	104
Anexo VIII. Número de titulados en las distintas licenciaturas por género 2021.....	105
Anexo IX. Títulos expedidos por opción de titulación 2017.	107
Anexo X. Títulos expedidos por opción de titulación 2018.	108
Anexo XI. Títulos expedidos por opción de titulación 2019.	108
Anexo XII. Títulos expedidos por opción de titulación 2020	109
Anexo XIII. Títulos expedidos por opción de titulación 2021. ...	109
SOBRE LOS AUTORES DE ESTE LIBRO	111
Zaira Navarrete Cazales	111
Armando Alcántara Santuario.....	112

Innovación, formación y titulación
en la Universidad Nacional Autónoma de México,
fue realizado por la Facultad de Filosofía y Letras
de la UNAM. Se terminó de producir el 11 de di-
ciembre de 2023. Tiene un formato de publicación
electrónica enriquecida, exclusivo de la colección
Heúresis así como salida a impresión por demanda.
Se utilizó en la composición, realizada por Daniela
Macías Galvan, la familia tipográfica Devagany
en diferentes puntajes y adaptaciones. El diseño
de la cubierta, los recursos electrónicos y la con-
versión fueron elaborados por Daniela Macías
Galván. La totalidad del contenido de la presente
publicación es responsabilidad del autor, y en su
caso, corresponsabilidad de los coautores y del
coordinador o coordinadores de la misma. Cuidó
la edición Daniela Macías Galván. Supervisó la
edición Juan Carlos H. Vera.

HEÚRESIS

Innovación, Formación y Titulación en la Universidad Nacional Autónoma de México se adentra en el contexto de la UNAM y su enfoque renovado para promover la titulación estudiantil. La obra explora estrategias que abarcan áreas de enseñanza diversificadas, desde Ciencias Físico-Matemáticas e Ingenierías hasta Humanidades y Artes, asimismo destaca el papel crucial de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TI) para agilizar trámites administrativos y mejorar la experiencia estudiantil.

La investigación se enfoca en examinar la interrelación entre innovación, formación docente y el proceso de titulación de licenciatura en la UNAM. Aborda preguntas fundamentales, por ejemplo: el papel de las innovaciones tecnológicas en el proceso de titulación, la relevancia de la formación docente en la promoción de la titulación de los egresados y cómo ha evolucionado la titulación en diversas áreas de estudio.

La metodología del estudio se basa en un enfoque cualitativo documental, pues utiliza una amplia gama de fuentes, que incluye repositorios de revistas científicas y archivos institucionales. El libro se estructura en tres apartados que exploran las innovaciones tecnológicas en el proceso de titulación, la formación docente y las cifras de titulación en distintas áreas de conocimiento.

Este libro ofrece una visión integral de cómo la innovación y la formación impactan la titulación en la UNAM, proporcionando valiosas perspectivas y experiencias que serán de interés para aquellos involucrados en la educación superior y estrategias para fomentar la titulación estudiantil en contextos universitarios similares.

