

La formación de los docentes en investigación como factor de calidad de las universidades tecnológicas mexicanas

The Training of Teachers in Research as a Quality Factor of the Mexican Technological Universities

Por: Erika Soto González y
José Ulises Ríos Arteaga
Universidad Tecnológica de Nayarit

Dirección electrónica del autor de correspondencia:
erika.soto@utnay.edu.mx

Recibido: 10 de mayo 2019
Aceptado: 13 de noviembre 2019

Cómo citar: Soto, E. & Ríos, J. (2019). La formación de los docentes en investigación como factor de calidad de las universidades tecnológicas mexicanas. *Universo de la Tecnológica*. 12(1) pp 7-11

RESUMEN: La calidad de las universidades es visualizada por su trascendencia en el entorno, donde la investigación es crucial para producir conocimiento. El estudio se desarrolló con el objetivo de detectar las áreas de oportunidad para la mejora continua en el campo de la investigación, mediante el diagnóstico de necesidades de formación en docentes de una universidad tecnológica mexicana, que optimice su impacto en la medición de la calidad como institución. Es una investigación de campo, con diseño no experimental y alcance descriptivo. Realizada por el método de encuesta, con enfoque cuantitativo. La muestra la conforman 27 docentes de la carrera de Gastronomía. El instrumento empleado, fue validado y consta de 30 reactivos en escala de Likert. Los resultados arrojan una fuerte debilidad para presentar los estudios generados, necesarios para afrontar los retos que plantea la política educativa concerniente a la calidad institucional.

PALABRAS CLAVE: Investigación, formación docente, memorias de estadía, calidad, universidades tecnológicas.

ABSTRACT: The quality of the universities is visualized by its transcendence in the environment, where research is crucial to produce knowledge. The study was developed in a Mexican technological university with the purpose of detecting the areas of opportunity for continuous improvement in the field of research, through the diagnosis of training needs in teachers of a Mexican technological university, which optimizes its impact on the measurement of quality as an institution. It is a field investigation, with no experimental design and descriptive scope. Realized by the survey method, with a quantitative approach. The sample consists of 27 teachers of the Gastronomy career. The instrument used was validated and consists of 30 items on a Likert scale. The results show a strong weakness to present the studies generated, necessary to face the challenges posed by the educational policy concerning institutional quality.

KEY WORDS: Research, teacher training, thesis, quality, technological universities.

Introducción

La investigación coadyuva a la generación de mayor impacto y presencia de las instituciones de educación superior. Mayor producción académica contribuye a un mayor posicionamiento de las universidades. Esa producción depende de los docentes que realizan dentro de sus funciones la labor de investigación. Pero, qué sucede cuando los profesores deben cumplir con las funciones que conllevan la noble labor de la investigación y no están preparados para ello. La respuesta es clara no lo hacen, o lo hacen sin el rigor y calidad requerida.

Las necesidades de formación de los docentes en investigación marcan la pauta para definir el factor de calidad de las universidades tecnológicas. Una institución débil en la formación de sus investigadores, por lógica genera poca o nula producción académica de impacto.

Esta investigación permite la detección de las áreas de oportunidad para la mejora continua en el campo de la investigación, mediante el diagnóstico de necesidades de formación en docentes de una universidad tecnológica mexicana, que optimice su impacto en la medición de la calidad como institución. Siendo estas presentadas en cuatro

categorías: formulación del problema y sustento teórico, metodología, análisis de la información e informe de resultados. Mencionando, además, sus efectos en la producción académica y en la calidad de las memorias de estadía, de manera descriptiva.

El modelo de universidades tecnológicas surge para dar respuesta a la falta de cobertura educativa, su propósito es incorporar al estudiante al ámbito laboral, en un plazo menor que otras universidades. Para ello, se apoya en la vinculación, la cual se lleva a cabo por medio de las estadías. De esa estadía el alumno desarrolla una memoria (tesina), la cual es uno de los requisitos de titulación.

La prioridad de este modelo no es la investigación, sino la formación en competencias pertinentes para el desempeño del egresado en el ámbito laboral, explicó la Coordinación General de Universidades Tecnológicas (CGUT, 2006). Sin embargo, tanto docentes como alumnos se ven en la necesidad de investigar. Los alumnos para poderse titular y los docentes, por lo menos, para asesorar esos trabajos de titulación.

Otro aspecto a considerar, es que “los programas de acreditación de calidad establecen criterios relacionados

a la investigación de los docentes y alumnos” según Rincón (como se citó en Carrasco, Baldovino y Di Lorenzo, 2016, p. 6). En ese sentido, cabe mencionar que el programa de acreditación de calidad del Consejo Nacional para la Calidad de la Educación Turística (CONAET) establece criterios relacionados a la investigación de los docentes y alumnos, en la categoría ocho de su marco general (CONAET, 2017).

Por si fuera poco, el ranking de las universidades, mide el impacto de las mismas a través de sus publicaciones y patentes, por mencionar algunos factores clave. De tal modo que, el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) contempla al igual que el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), el cumplimiento de los requisitos de investigación, demostrable mediante los proyectos de investigación y la producción académica que de ellos surja.

Esta investigación se centra en la teoría de que la labor del docente es el factor clave de la calidad de las instituciones educativas. Así, “la formación docente exige transformaciones que van más allá del desarrollo de determinadas competencias técnicas y afectan a su identidad profesional y su rol dentro del sistema educativo” afirmaron Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas (2015, p. 1).

De tal manera, Caballero (como se citó en Montes y Suárez, 2016) puntualiza que la contribución de las áreas en la formación de los docentes suele ser mínima. Por ende, la formación del docente universitario se concentra en la especialización de sus áreas de competencia y no en su capacitación para la realización de investigación. De tal modo, que se contribuya con sus trabajos de investigación, de una manera ética, al desarrollo regional, nacional e internacional.

El asesoramiento de las memorias de estadía, es una labor desafiante para el docente cuando el alumno no tiene formación metodológica, afirma Glazman (2015). Y si a eso, se le suma, la inexperiencia del docente en investigación, es aún más difícil orientar el desarrollo de los trabajos de fin de grado de una manera efectiva.

Según indica Tejada (como se citó en Montes y Suárez, 2016), una planeación formativa orientada al docente tendría entre sus consecuencias básicas una línea de formación que distinguiría tres momentos absolutamente necesarios: de formación básica, de inserción al ejercicio profesional y una fase continua de mejora profesional que incorpore espacios formales e informales de instrucción.

La formación en investigación, que defiende Anderson (como se citó en Glazman, 2015) no debe limitarse a cursos de metodología, puesto que debe estar presente el interés, la inquietud y la originalidad del docente. La formación es clave, pero debe ser complementada con la motivación del docente para desempeñar de manera profesional la labor de investigación.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) han afirmado que la formación en investigación, genera ventajas

competitivas tanto a las instituciones como a sus docentes y alumnos. De tal modo, que Friedman (2006) hace referencia a esas ventajas al enunciar el proverbio africano: “La gacela sabe que debe ser más rápida que el león más veloz si quiere sobrevivir, el león por su parte sabe que debe correr más veloz que la gacela más lenta si es que no quiere morir de hambre” (p. 118).

El docente y por ende, su formación es clave para la mejora del rendimiento escolar, como se considera por Stoll y Temperley (2009). Para ello, se requiere de docentes que integren en su labor el liderazgo educativo, tendiente a la participación activa en la distribución del mismo, donde se promueva la justicia social y donde las instituciones educativas contribuyan a la mejora de la sociedad en la que se encuentra, afirman Bolívar, López y Murillo (2013). Ese liderazgo educativo, viene a mejorar la labor del docente y no a limitar su función.

Por su parte, Montes y Suárez (2016) apoyan esta postura al afirmar que “la formación docente es uno de los ámbitos fundamentales de desarrollo profesional de los docentes universitarios, y es básica para lograr universidades de calidad y excelencia” (p. 52). En el sentido de que, el docente debe estar habilitado académicamente para enfrentar los retos del siglo XXI, referentes a la movilidad, masificación, internacionalización, incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC). De tal forma, que la investigación le dará las herramientas para enfrentarlos con paso firme.

En su investigación, Carlino (como se citó en Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas, 2015), se basó en documentos realizados por los docentes, en el que identificó diversas deficiencias de formación académica, una de ellas la inexperiencia en lecturas de artículos de investigación. Afirmando, de tal manera, que la formación académica debe ser parte de los planes estratégicos institucionales. La literatura revisada, plantea diferentes aspectos de la formación docente. Sin duda, todos los planteamientos hacen referencia a la importancia del docente en la institución.

Metodología

La investigación de campo presentada fue aplicada con enfoque cuantitativo. El diseño fue no experimental con alcance descriptivo y profundidad concluyente. El estudio es de tipo transversal, realizado por el método de encuesta.

La población la conformaron 40 docentes de la carrera de licenciatura en gastronomía. La muestra estuvo representada por 27 docentes, que equivale al 68% de los maestros adscritos al programa educativo con mayor matrícula de la universidad estudiada, los cuales fueron seleccionados por conveniencia. De la muestra de docentes encuestados, un 52% son hombres y 48% mujeres. El rango de edad más relevante que se detectó en la encuesta oscila

entre los 23 y 30 años de edad, que corresponde principalmente a profesores de nuevo ingreso a la universidad.

La recolección de datos se realizó por el método de encuesta anónima. Para ello, en una reunión general, se les explicó, a los docentes del programa educativo, el propósito de la investigación, así como sus riesgos y los beneficios esperados. En esa reunión, se les entregó el instrumento y un sobre, a cada uno de ellos, indicándoles que la participación era voluntaria y explicándoles su forma de entrega. Los docentes regresaron el instrumento depositado en un sobre cerrado y lo dejaron en un área especial para su recepción, sin la presencia de los docentes involucrados en la investigación.

El instrumento empleado, se denomina detección de necesidades de capacitación en investigación, fue validado y empleado por Chávez (2011) en la tesis de maestría del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) y autorizado para su ajuste y aplicación. Consta de 30 reactivos en escala de Likert, dos reactivos dicotómicos, el apartado de datos socioeconómicos y datos generales acerca de la labor en investigación. La escala de Likert, va de 5 a 1, siendo 5 una temática totalmente necesaria, 4 necesaria, 3 más o menos necesaria, 2 no necesaria y 1 totalmente innecesaria.

El análisis de datos se realizó con estadística descriptiva, por medio de Excel. Para la interpretación de los mismos se empleó el método de síntesis, agrupando los 30 ítems contemplados. También se aplicó el método inductivo para las generalizaciones, considerando las cuatro categorías de necesidades de formación, en las que se divide el instrumento de recolección: formulación del problema y sustento teórico, metodología, análisis de la información e informe de resultados.

Resultados

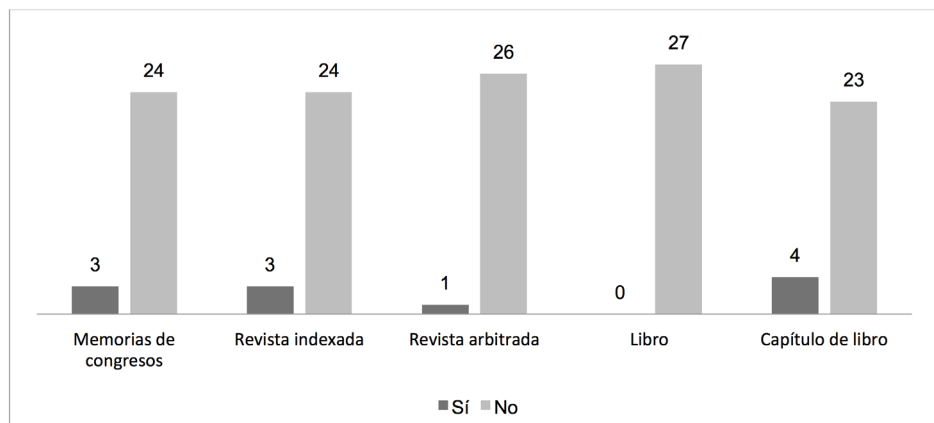
Para la revisión de resultados, es preciso detallar los datos generales obtenidos. Estas generalidades permiten vislumbrar el estatus de los docentes en lo que respecta a la investigación. El 78% de los docentes encuestados tiene una antigüedad menor a cinco años y pertenece a la generación millennial, hecho que es interesante abordar por las características especiales de esa generación y que de acuerdo al Foro Económico Mundial [WEF por sus siglas en inglés] (2016) los millennials, constituirán en los próximos 10 años el 75% de la fuerza laboral mundial.

El nivel educativo de la muestra refleja que un 74% cuenta con grado de licenciatura y el 26% restante con grado de maestría. Ninguno cuenta con el grado de doctor al mo-

mento del estudio. Del 100% de docentes encuestados sólo el 30% pertenece a un cuerpo académico de investigación.

El 63% de los docentes, menciona no poseer experiencia en la realización de investigación, aunque el 52% de ellos dirigen memorias de estadía (tesinas). El 74% no ha participado en proyectos de investigación, sólo el 26% pertenece a una organización de investigadores y un 48% no ha tenido la experiencia de asesorar trabajos de investigación. En lo referente a la participación de los docentes en publicaciones de sus investigaciones, como se visualiza en la tabla 1, se encontraron los siguientes porcentajes: capítulo de libro 37%, memorias de congresos 27%, revista indexada 27%, revista arbitrada 9% y no disponen de publicaciones de libros.

Tabla 1.- Participación de docentes publicaciones científicas
Nota: La N equivale a 27 docentes.



En cuanto a los resultados relacionados al diagnóstico de necesidades de formación para la labor de investigación, se presentan divididos en cuatro categorías: formulación del problema y sustento teórico, que abarca 14 temáticas; metodología, comprendida por ocho aspectos; análisis de la información, que considera cinco rubros; así como el apartado de informe de resultados que abarca tres criterios. En total, fueron 30 las temáticas abordadas. Necesidades de formación para la formulación del problema y sustento teórico

En esta categoría se abordaron necesidades de formación relacionadas a la selección del tema de investigación, búsqueda de información, acceso a la información, uso de la información, planteamiento del problema, formulación de las preguntas de investigación, elaboración de la justificación del estudio, diseño de objetivos, elaboración de hipótesis, definición del eje temático, definición de variable constitutiva, definición de variable operacional, delimitación del problema y elaboración de marco teórico. En el que resaltan los criterios de búsqueda de información y selección del tema de investigación, como necesarios principalmente, sin dejar de lado la elaboración de hipótesis y la definición de variables.

En lo que menos se debe enfocar al momento de la formación, es en la formulación de las preguntas de investigación, los demás elementos, es necesario abordarlos de manera profunda. Dentro de la temática de formulación del problema y sustento teórico, los criterios que más incidencia tuvieron como necesarios a juicio de los docentes fueron: la búsqueda de información con 67%, selección del tema de investigación 56%, elaboración de hipótesis y definición de la variable operacional 48%, así como acceso a la información, uso de la información y planteamiento del problema con 44% cada uno.

Necesidades de formación para la metodología

Los elementos que conforman esta categoría son: tipos de investigación cuantitativa, tipos de investigación cualitativa, muestreo, selección de participantes, diseño de instrumentos, propiedades psicométricas de los instrumentos, selección y aplicación de técnicas cuantitativas, selección y aplicación de técnicas cualitativas. Los docentes consideran como necesaria la formación para determinar el muestreo. Pero, consideran altamente necesario aprender sobre el diseño de instrumentos y sus propiedades psicométricas.

En lo referente a la temática de metodología, se considera como prioritarios los siguientes criterios: El muestreo con un 48%, diseño de instrumentos y propiedades psicométricas de los instrumentos 44%, asimismo, la selección de participantes y la selección y aplicación de técnicas cualitativas 41%.

Necesidades de formación para el análisis de la información

En este apartado, se consideraron el análisis estadístico de datos cuantitativos, análisis estadístico de datos cualitativos, el empleo de software estadístico para datos cuantitativos y para datos cualitativos, así como la interpretación de los resultados. En esta categoría, los docentes consideran necesaria la formación en todos los criterios, principalmente en el uso de software estadístico tanto para datos cuantitativos como cualitativos, siendo altamente necesarios.

En la categoría de análisis de la información los criterios que se consideró como más necesarios fueron los siguientes: el análisis estadístico de datos cuantitativos y cualitativos con 59%, interpretación de los resultados 56% y software estadístico para datos cuantitativos y cualitativos 52%.

Necesidades de formación para el informe de resultados

Esta categoría se refiere a la experiencia del docente en la elaboración de informes de resultados de investigación, ponencias para congresos y artículos científicos. Los docentes encuestados no tienen formación para preparar dichos informes, tienen una ligera experiencia en la elaboración de ponencias. La categoría de informe de resultados muestra, como criterios

más relevantes a atender los de elaboración de informes de investigación y elaboración de artículos científicos con un 56%.

El 22% de los profesores considera que, dentro de la detección de necesidades de capacitación, existen otras temáticas que debieran abordarse. Tales como, el tiempo de ejecución, elaboración de diagnósticos, citas y referencias bibliográficas, análisis financiero, experiencia profesional y estrategias innovadoras. Ese desconocimiento, genera que el 63% de los docentes no estén dispuestos a participar en la elaboración de recursos educativos abiertos y móviles de las temáticas relacionadas.

Cabe resaltar que, los resultados reflejan que sólo un 30% de los docentes pertenecen a un cuerpo académico de investigación, lo que impacta directamente en el resultado de producción académica y experiencia en ese ámbito. Lo que representa que alrededor de un 70% de ellos no realiza investigación científica ni ha tenido relación con la misma. En lo referente a la experiencia en el asesoramiento de trabajos de investigación es básicamente la que se realiza para trabajos de titulación de estudiantes al interior de la universidad y sólo la llevan a cabo un 52% del total de profesores.

Discusión

Esta investigación denota una fuerte debilidad para presentar los resultados de los trabajos académicos que se realizan en la universidad analizada. Si Glazman (2015) sostiene que el asesoramiento de tesis es una labor desafiante, es aún más difícil cuando enfrentamos los resultados de esta investigación, donde el 52% de docentes que asesoran memorias de estadía se consideran débiles en la selección del tema, la búsqueda de información, la elaboración de hipótesis, la definición de variables, el diseño de instrumentos, la identificación de propiedades psicométricas de los instrumentos, el muestreo y sobre todo el análisis de la información.

En ese sentido, Caballero (como se citó en Montes y Suárez, 2016) ha afirmado que esas debilidades se hacen presentes debido a que los programas de formación docente se centran en la formación de su área de competencia, no en la formación como investigadores. Por tales razones, la producción académica del programa educativo analizado es de un producto por cada 20 docentes. Esa baja producción provocó que sólo el 7% de los docentes, alcanzaran el reconocimiento de perfil deseable ante el PRODEP. Y que a la fecha, ningún docente pertenezca al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Aunado a ello, cabe señalar que la universidad objeto de esta investigación se encuentra rezagada en una posición por encima del lugar 300 a nivel nacional y después del 18000 a nivel internacional (Webometrics, 2017). Coincidiendo con la postura de Reyes-Angona y Fernández-Cárdenas (2015) acerca del impacto del rol docente mediante una transformación del mismo sin limitarse a su formación técnica.

En contraste con los requisitos de los organismos acreditadores que contemplan criterios relacionados con la producción científica de los docentes (CONAET, 2017), los resultados que se perciben son los de una baja labor investigativa, ya que reflejan la producción realizada por el 30% de los docentes, mismos que pertenecen al cuerpo académico de investigación. Las posibles causas, son parte de otra investigación, pero pueden ser provocadas por diversos factores resultantes de la intensidad del modelo educativo de las universidades tecnológicas, ya que este tipo de universidades fueron creadas para fines distintos al fortalecimiento de la investigación (CGUT, 2006).

Conclusiones

Con este estudio se detecta que los docentes externan problemas en el dominio de diversos elementos necesarios para la realización de proyectos de investigación. La falta de conocimiento se refleja, de manera más marcada, en criterios clave para que se optimice su impacto en la medición de la calidad como institución. Cabe resaltar, que esas debilidades se denotan más graves cuando las presentan los responsables de guiar a los alumnos durante el desarrollo de sus tesis. Ya que, esos documentos de titulación deben alcanzar la calidad requerida para un trabajo de ese nivel.

Las universidades tecnológicas mexicanas como instituciones formadoras de talento humano, si son para investigar y necesitan hacerlo, porque ese es un factor a considerar al momento de compararlas y posicionarlas. De tal modo, que las necesidades detectadas como parte del objetivo planteado en la presente investigación, lleva a reconsiderar la postura de que se deben buscar las vías a través de la capacitación, en cualquier modalidad, que permita reforzar el desarrollo de esta competencia en los docentes para su óptimo desempeño en el área que les compete. De esta manera se habilitará a los docentes para que realicen investigación que impulse a la transformación y genere una mayor presencia institucional que optimice su impacto en la medición de la calidad como institución.

Referencias bibliográficas

- Bolívar, A., López, J. & Murillo, F. (diciembre, 2013). Liderazgo en las instituciones educativas. Una revisión de líneas de investigación. *Revista Fuentes*, 14, 15-60. Recuperado de https://sharklearn.nova.edu/bbcswebdav/pid-6232246-dt-content-rid-44794670_2/courses/201750_EDD-8113-MX2_52356/Liderazgo%20en%20las%20instituciones%20educativas.pdf
- Chávez, L. (2011). Diagnóstico de necesidades de capacitación para la elaboración de recursos educativos abiertos dirigidos a la formación de profesores e investigadores (Tesis de maestría). Instituto Tecnológico de Sonora, Cd. Obregón, Sonora.
- Consejo Nacional para la Calidad de la Educación Turística [CONAET]. (2017). Marco general de CONAET para la evaluación con fines de acreditación de programas educativos de nivel licenciatura en el área académica del turismo y la gastronomía.
- Coordinación General de Universidades Tecnológicas [CGUT]. (2006). Historia de las universidades tecnológicas. México, Distrito Federal, México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de <http://cgut.sep.gob.mx/publicaciones/LibroXVUUTT/CAPITULO1/CAPITULO1.pdf>
- Friedman, T. (2006). La tierra es plana: breve historia del mundo globalizado en el siglo XXI. Nueva York, Estados Unidos: Farrar, Straus and Giroux.
- Foro Económico Mundial [WEF]. (2016). Millenials. Recuperado de <https://www.weforum.org/es/agenda/2016/10/atencion-millennials-estas-son-las-75-empresas-en-las-que-querran-trabajar>
- Glazman, R. (octubre, 2015). La formación de nuevos investigadores educativos: diálogos y debates [Reseña de libro coordinado por María de Ibarola y Lorin W. Anderson en 2015]. *Revista de la Educación Superior*, 44(176), 159-163.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista P. (2014). Metodología de la investigación. México, D.F., México: McGraw-Hill.
- Montes, D. & Suárez, C. (septiembre, 2016). La formación docente universitaria: claves formativas de universidades españolas. *Revista electrónica de investigación educativa*, 18(3), 51-64. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412016000300004&lng=es&tlng=es.
- Reyes-Angona, S. & Fernández-Cárdenas, J. (mayo, 2015). La escritura académica en la formación en línea de docentes de escuelas públicas mexicanas. (*Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(2), 1-15. Recuperado de <http://web.a.ebscohost.com.ezproxylocal.library.nova.edu/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=19&sid=607c1136-152f-4fbc-bbdc-5f264060f63c%40sessionmgr4007&hid=4209>
- Stoll, L. & Temperley, J. (2009). Mejorar el liderazgo escolar. Herramientas de trabajo. Organización para la cooperación y el desarrollo económicos [OCDE], 1-53. Recuperado de <http://www.oecd.org/edu/scholleadership>
- Webometrics (enero, 2017). Ranking web de universidades [Repositorio]. Recuperado de http://www.webometrics.info/es/North_america_es/M%C3%A9xico?page=3