

Sistema de Seguimiento de Egresados como Herramienta del Desarrollo Institucional

Graduate Monitoring System as a Tool for Institutional Development

Leonor Ángeles Hernández^{1*}, Mónica Leticia Acosta Miranda², Edi Ray Zavaleta Olea³, Daniel Domínguez Estudillo⁴

¹Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales, TecNM/Instituto Tecnológico de Cuautla, C.P. 62826, Lib. Cuautla- Oaxaca S/N. Yecapixtla, Morelos, México

²Coordinadora de Posgrado, TecNM/Instituto Tecnológico de Cuautla, C.P. 62826, Lib. Cuautla- Oaxaca S/N. Yecapixtla, Morelos, México

³Departamento de Ingeniería Industrial, TecNM/Instituto Tecnológico de Cuautla, C.P. 62826, Lib. Cuautla- Oaxaca S/N. Yecapixtla, Morelos, México.

⁴Departamento de Ingeniería Industrial, TecNM/Instituto Tecnológico de Cuautla, C.P. 62826, Lib. Cuautla- Oaxaca S/N. Yecapixtla, Morelos, México.

*Correo-e: leonor.angeles@cuautla.tecnm.mx

PALABRAS CLAVE: RESUMEN

Seguimiento de egresados, Plataforma, Desarrollo Institucional

Se diseñó un Sistema de Seguimiento de Egresados y empleadores acorde al programa del Tecnológico Nacional de México, con el objetivo de contar con información sobre el desempeño profesional y personal de los exalumnos, así como de los requerimientos del sector laboral. Dicha información, permitirá evaluar e implementar mejoras en el Proceso Educativo. El problema se deriva de la dificultad de acceder a esta información de manera personal por cuestiones de tiempo y/o distancia. Se consideraron diferentes tecnologías en 4 etapas desde el diseño hasta su implementación: Windows, XAMPP, Visual Studio Code, Bootstrap, HTML5, CSS 3, PHP 7, Responsive Web Design. El resultado es el primer módulo del sistema terminado que permite obtener información precisa, concentrándola en un solo sitio donde es posible visualizarla en cualquier momento, con graficación automática, disponible en internet lo que permite el acceso a un mayor número de encuestados.

KEYWORDS: ABSTRACT

Tracking graduates, Platform, Institutional Development

A Monitoring System for Graduates and employers was designed according to the program of the National Technological Institute of Mexico, with the aim of having information on the professional and personal performance of alumni, as well as the requirements of the labor sector. Said information will allow evaluating and implementing improvements in the Educational Process. The problem stems from the difficulty of accessing this information personally due to time and / or distance. Different technologies were considered in 4 stages from design to implementation: Windows, XAMPP, Visual Studio Code, Bootstrap, HTML5, CSS 3, PHP 7, Responsive Web Design. The result is the first module of the finished system that allows obtaining accurate information, concentrating it in a single place where it is possible to view it at any time, with automatic graphing, available on the Internet, allowing access to a greater number of respondents.

Recibido: 17 de julio de 2021 • Aceptado: 29 de marzo de 2022 • Publicado en línea: 12 de agosto de 2022

1 INTRODUCCIÓN

En la nueva sociedad de la información: la gestión, la calidad y la velocidad de la información es factor clave de la competitividad. Por ello las competencias que los profesionales requieren para desempeñar su trabajo cambian constantemente, lo que obliga a las instituciones de educación superior a preparar a sus estudiantes de manera que los planes y programas de estudio estén acordes a las necesidades del entorno, por lo cual es importante considerar la investigación educativa para evaluar y analizar estos aspectos, sirviendo dicha información como una base para la toma de decisiones.

Según González & Silva [1], el Seguimiento de Egresados es un método de evaluación y certificación de la calidad de las Instituciones de Educación Superior para medir la capacidad que los egresados tienen en cuanto a conseguir y conservar el empleo. Puede considerarse como un índice de calidad, porque representa el fin último que se pretende, lo que implica capacitar integralmente a los estudiantes para ingresar de forma eficaz al mercado laboral.

De acuerdo con la Ley General de Educación Superior [2], el Seguimiento de egresados y graduados es un mecanismo de retroalimentación a los planes y programas de estudio, con el fin de que la formación profesional de los egresados cubra las necesidades que el desarrollo económico y social que la región demande.

Esta falta de cultura de evaluación se debe principalmente a que este no es un trabajo fácil, ya que acceder a la información relacionada con el tema de seguimiento de egresados es complicado por diversas razones: resulta difícil hacer coincidir los tiempos de las actividades de los egresados, por cuestiones laborales, con los encuentros que se programan en las instituciones con el fin de recabar esta información para la institución resulta complicado recopilar y analizar dicha información; por lo que algunas instituciones se han apoyado en la tecnología para realizar esta actividad y lograr el objetivo.

Las herramientas de enseñanza y aprendizaje que existen en internet pueden ser utilizadas tanto por el profesor como el estudiante, para la búsqueda y exposición de información. El uso de estas aplicaciones beneficia el ámbito educativo renovando y mejorando los métodos y prácticas actuales de enseñanza y aprendizaje [3].

El sistema de seguimiento a egresados aporta información importante para revisar varios aspectos de los servicios prestados por las instituciones formadoras,

entre ellos el propio diseño curricular de las carreras que ofrece. Hacer esta revisión es indispensable si queremos que la formación profesional ingrese en un circuito de mejora continua, aprovechando las evidencias aportadas por el sistema. (3).

EL seguimiento e impacto de egresados se ha convertido en un mecanismo para establecer una relación entre la institución y los egresados y benefician a todas las partes involucradas, desde las instituciones hasta la comunidad, incluyendo a los egresados y a los profesionales en formación, por cuanto su propósito es contribuir a mejorar la calidad de la educación, a fin de aportar soluciones a algunos problemas en la comunidad. En este contexto, el egresado es una fuente importante de retroalimentación, en tanto que permite a la universidad conocer dónde y cómo está ubicado, su rol social y económico y la forma de reflejar los valores adquiridos durante su formación académica, aspectos que dan cuenta de la pertinencia de los programas y currículos de las Instituciones de Educación Superior (IES). (4)

2 ¿QUÉ ES UN EGRESADO?

Se le llama egresado a quien ha aprobado como alumno regular todos los cursos y actividades que conforman su plan de estudios, quedando en condiciones de solicitar su examen final de título o grado o de iniciar los trámites para la obtención del grado académico y título correspondiente.

Una definición interesante por parte de la Escuela Politécnica Superior de Albacete menciona: "Egresado o graduado es aquel sujeto que ha concluido sus estudios y obtenido un título o graduación académica, normalmente de rango universitario. El significado más preciso de egresar es formarse y se usa como sinónimo de graduarse, por ello, de egresado lo es graduado o formado". Según el diccionario de la RAE, el concepto adquiere un significado más amplio, porque no se ciñe al ámbito universitario, pues para la RAE egresado es la persona que sale de un establecimiento docente después de haber terminado sus estudios.

Después de leer la definición y conocer lo que realmente es un egresado, nos interesará saber lo que hacen las universidades en relación con el seguimiento a los que egresan de ellas.

Mientras están estudiando, los alumnos se sienten importantes para la universidad a la que asisten, se sienten parte de ella y a esto se le conoce como identificación universitaria, pero qué pasa cuando salen

y se incorporan al ámbito laboral, se sienten olvidados por su alma mater.

Ahora bien, las universidades tanto públicas como privadas han creado programas de seguimiento con la finalidad de conocer cómo se desarrollan laboralmente sus egresados y así medir si lo que se enseña en las aulas es aplicable; esto es de mucha ayuda para evaluar a las universidades.

Evaluar el desempeño laboral de los egresados es una herramienta útil para redireccionar los planes de estudios, el mapa curricular y para que la formación de los estudiantes sea lo que se necesita y así lograr que los recién egresados sientan que lo aprendido en la universidad es verdaderamente aplicable y se sientan seguros.

Por otra parte, con creatividad y capacidad para identificar problemas y oportunidades serán capaces de encontrar vetas de desarrollo que les permitan generar nuevas alternativas, primero para su propia subsistencia, y después, para ampliar la demanda de puestos de trabajo; también deberán conocer si la formación recibida en la institución donde cursaron sus estudios superiores les permite desenvolverse en el área del conocimiento que determinó su vocación, o bien, si han requerido prácticamente volver a formarse para desempeñar adecuadamente las actividades profesionales. Todos estos elementos son fundamentales para la planeación académica en las instituciones de educación superior [4].

Desde hace varios años se ha venido fortaleciendo a nivel internacional la tendencia de evaluación de la actividad universitaria, como una forma de rendición de cuentas a la sociedad y a los gobiernos. En ese contexto de evaluación, el seguimiento de egresados es un asunto de vital importancia para las universidades, ya que el desempeño profesional y personal de los egresados permite establecer indicadores con respecto a la calidad y eficiencia de las instituciones de educación superior". Es así como las universidades e instituciones de educación superior en todo el mundo han empezado a enfocarse en el aseguramiento de calidad para satisfacer las necesidades tanto de sus estudiantes, como de la sociedad con respecto al mundo laboral. El éxito de las universidades se mide principalmente en el resultado de sus estudiantes con respecto a su situación laboral y su compromiso social. Los estudios de seguimiento de egresados, constituyen una manera de realizar esta medición. Los estudios recopilan información sobre el

desarrollo profesional, personal y social de los egresados. La idea no es solo producir datos, sino también analizarlos y facilitar la toma de decisiones para las autoridades universitarias. En estudios de seguimiento de egresados, un requisito inicial es conocer el perfil de los egresados de quienes se desea analizar la información, ya que esto permitirá conocer su evolución profesional y personal, y permitirá establecer la relación entre diversas variables relacionada con su situación social, familiar, económica y su trabajo, estudios, etc. Las nuevas tendencias en el mercado laboral y los requerimientos de la sociedad, imponen nuevos desafíos, los que exigen mayor competitividad en el ámbito económico, social y político, llevando a plantear como objetivo relevante para la educación superior, la búsqueda de la calidad y equidad, con el propósito de dar mejores respuestas a las necesidades del entorno.(6).

Los Programas de Investigación y Desarrollo 2013-2018 del Tecnológico Nacional de México (TecNM, 2014) (p. 56 y 58) y del Instituto Tecnológico de Cuautla (ITC, 2015) (p. 57, 58 y 59) señalan en el Objetivo 5. Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado: El TecNM desempeña una función estratégica en el proyecto de transformar a México en una verdadera sociedad del conocimiento. Así, para asegurar que los institutos, unidades y centros que lo integran consoliden una participación significativa en ese proyecto nacional, se asumen estrategias y líneas de acción enfocadas a fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económicos de las diversas regiones del país.

Estrategia 5.5. Establecer mecanismos institucionales para facilitar la incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral.

Líneas de acción 5.5.1. Identificar la demanda ocupacional del entorno con el fin de emprender acciones que faciliten la incorporación de los egresados al mercado laboral.

5.5.2. Sistematizar, con base en el seguimiento de las residencias profesionales, la información pertinente a la empleabilidad y la inserción laboral de los egresados.

5.5.3. Participar en la actualización de las competencias profesionales que favorezcan la inserción laboral de estudiantes y egresados.

5.5.4. Impulsar la certificación de los estudiantes en competencias profesionales y laborales que faciliten su incorporación temprana al mercado laboral.

Con lo anterior podemos percibir que los planteles que conforman el Tecnológico Nacional de México han estado trabajando desde el aula y de diversas formas para identificar la demanda ocupacional del entorno con el fin de facilitar la incorporación de los egresados al mercado laboral, pero es importante analizar cuáles han sido los resultados y si los objetivos se han logrado.

El seguimiento de egresados y los estudios con empleadores pueden tener diversos propósitos: se relacionan con el análisis y rediseño curricular, pero también permiten articular los requisitos de ingreso a las instituciones educativas, así como la inserción de los egresados al mercado laboral. En este último punto se caracteriza a los profesionales en virtud de los aspectos de la contratación y del ejercicio laboral, siempre con el fin de mejorar la calidad del servicio que la institución educativa brinda. La efectividad determina si se han alcanzado los objetivos y si la implementación del currículo es la adecuada, por consiguiente, es de suma importancia el seguimiento de egresados, surge por ello la inquietud de desarrollar el Sistema Integral Automatizado de Seguimiento de Egresados y Empleadores de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico de Cuautla, que permita conocer si las competencias profesionales que se imparten en la institución son acordes a las necesidades o requerimientos empresariales, de tal forma que se obtenga una retroalimentación para el mejoramiento de los programas académicos e inserción de los egresados al campo laboral, aumentando en porcentaje el nivel de empleo y a su vez, contar con información confiable y pertinente para la acreditación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Con la intención de responder a la pregunta de investigación: ¿Contar con una página Web y base de datos sobre el seguimiento a egresados podrá proporcionar información para la implementación de acciones de mejora? Se realiza la propuesta de un sistema integral automatizado de información oportuna y consistente sobre el seguimiento de egresados que permita asegurar y mejorar la calidad de los procesos administrativos y conocer si las competencias profesionales adquiridas por los exalumnos en la institución son pertinentes con las necesidades o requerimientos empresariales, de tal forma que se obtenga una retroalimentación para el mejoramiento de los programas académicos e inserción de los egresados al campo laboral, aumentando en porcentaje el nivel de

empleo y a su vez, contar con información confiable y pertinente para la acreditación de los programas académicos que oferta el campus Cuautla del TecNM.

3 METODOLOGÍA

El proyecto consistió en el Diseño y desarrollo de un Sistema que permita recopilar información sobre la situación actual de los egresados del Instituto Tecnológico de Cuautla como una herramienta de evaluación y planificación de las actividades que se desarrollan en la institución.

4 MATERIALES

Para implementar el Sistema Integral Automatizado para el Seguimiento de Egresados y Empleadores (SIASEE), se consideraron diferentes tecnologías desde el diseño hasta su implementación, lo cual fue importante conocer las bases fundamentales para el desarrollo de un sistema, derivado de los actuales avances tecnológicos, se enlistan las tecnologías utilizadas:

Windows, debido a que el sistema que se desarrolló es compatible por su interfaz gráfica, además incorpora un gran número de aplicaciones, es multitarea, ideal para el desarrollo de la aplicación.

XAMPP, software convertidor de una computadora en un servidor Apache y MySQL, haciendo del equipo un componente perfecto para el desarrollo de la aplicación se utilizó para trabajar, montar y visualizar el SIASEE, (Sistema Integral Automatizado de Seguimiento de Egresados y Empleadores).

Visual Studio Code, aplicación basada en *Electron framework* para programar aplicaciones gráficas de escritorio utilizando tecnologías web, útil en la implementación de los resultados de forma gráfica.

Bootstrap, aplicación para el front-end, usado para desarrollar aplicaciones que se adaptan a cualquier dispositivo.

HTML5, lenguaje de marcado utilizado para el desarrollo de páginas de Internet y del SIASEE.

CSS 3, define el estilo o la apariencia de las páginas con HTML, mantiene un control mucho más preciso sobre la apariencia de las páginas aplicado en el SIASEE.

PHP 7, lenguaje de programación muy popular utilizado especialmente para la creación de páginas web dinámicas.

Responsive Web Design, término que se refiere a la adaptabilidad de las páginas web a todo tipo de medios,

pantallas y dispositivos. Utilizado en el SIASEE para visualizarlo desde un dispositivo móvil.

5 DISEÑO Y DESARROLLO (FRONT-END) DE SIASEE Y SUS CUATRO FASES DE DESARROLLO DESCRITAS A CONTINUACIÓN:

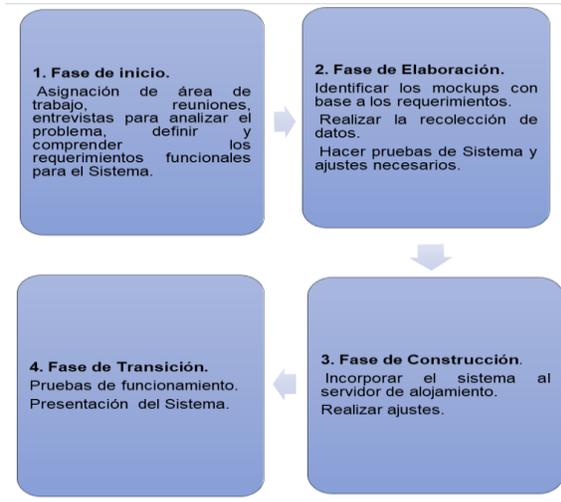


Fig. 1 Etapas del diseño y desarrollo del Sistema. Elaboración propia

6 RESULTADOS

El resultado es el Sistema Integral Automatizado para el Seguimiento de Egresados y Empleadores (SIASEE) que está conformado por tres apartados principales: Administrador, Egresados y Empleadores. Se muestran algunos detalles sobre la integración y funcionamiento del sistema.

La página principal de SIASEE, como se puede observar en la figura 2, se estructura con los siguientes elementos: logotipos institucionales, nombre de la Institución, botón de Inicio de Sesión, botón para “REALIZAR ENCUESTA”, logotipo del Sistema SIASEE y una imagen representativa como fondo. Estos elementos pueden ser modificados y/o actualizados.



Fig. 2. Página principal del Sistema. SIASEE

El botón Inicio de Sesión corresponde a las actividades del Administrador, proporcionándole acceso mediante su Correo Electrónico y Contraseña establecidas previamente. Una vez iniciada la sesión, el administrador cuenta con las siguientes opciones (Fig.3).



Fig. 3. Página del administrador. SIASEE.

- Realizar encuesta, donde se podrán registrar, actualizar y eliminar encuestas en caso necesario.
- Encuestas registradas permite la visualización de todas las encuestas registradas y sus respuestas.
- Gráficas de encuestas registradas, el sistema genera automáticamente las gráficas de cada uno de los ítems del cuestionario clasificándolas por programa educativo (Fig.4).
- Control de encuestas, permite agrupar los resultados de las encuestas de acuerdo con las necesidades específicas de información, considerando 8 apartados: 6 que corresponden a cada uno de los programas educativos, 1 concentrado general y el de ubicación laboral que permite identificar a los empleadores de los

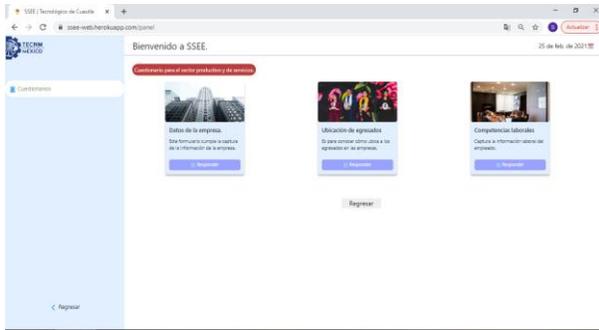


Fig. 8 Registro Empresa.

Al dar clic sobre la opción “Soy Empresa” abrirá la siguiente ventana, en la opción “Responder” (fig. 9), de los datos de la empresa para iniciar el registro.

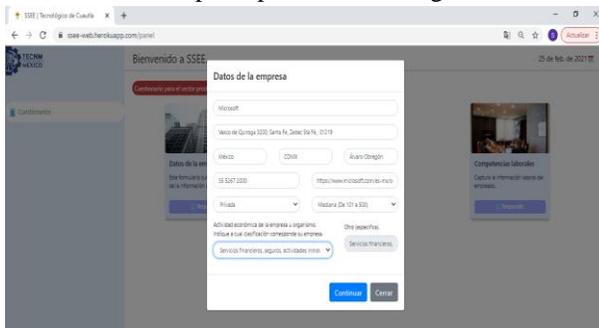


Fig. 9 Datos ficticios de una Empresa para prueba.

El espacio dedicado a empleadores cuenta con vínculos, al igual que el cuestionario de egresados, para continuar llenando la información que se requiere. Para poder visualizar los datos de empresas se selecciona el filtro superior de lado derecho y se elige la opción empresa y mostrará los datos principales de las empresas (fig.10), y al igual que para egresados genera un reporte de Excel donde contiene todos los datos de las empresas que han contestado el formulario.

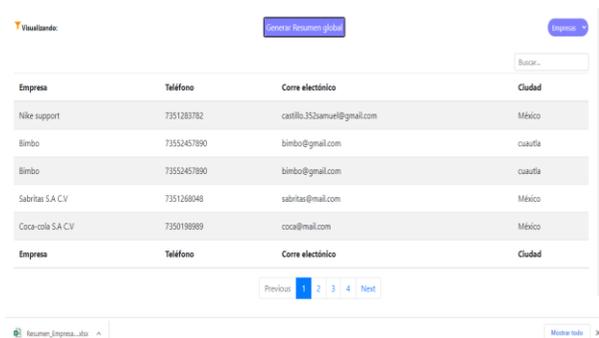


Fig. 10 Reporte global de la empresa.

9 CONCLUSIONES

El Sistema de Seguimiento a Egresados es una fuente de información para la revisión y ajuste curricular, con el respaldo de la opinión basada en la experiencia de los exalumnos respecto a su formación al desempeño laboral. Suministra información que permite analizar si se han alcanzado los objetivos propuestos para decidir si los programas educativos son pertinentes o deben reformularse. Se convierte en una retroalimentación de los egresados al currículo de formación, como un factor de cambio y mejora. Este acercamiento a sus egresados resulta no solo importante sino necesario para la Institución, ya que ellos son los principales informantes y referentes de la calidad de la gestión académica.

Como señala Cedeño [6] enfocarse en el aseguramiento de la calidad de las funciones sustantivas de las instituciones, es necesario para satisfacer las necesidades tanto de sus estudiantes como de la sociedad ya que los constantes cambios en los estilos de vida y de trabajo, principalmente tecnológicos, exige a las Instituciones de Educación Superior la generación de estrategias para conocer el impacto de sus programas identificando nuevas exigencias del mercado laboral y las necesidades sociales.

El SIASEE está diseñado como una herramienta que proporcione la información necesaria para responder a estos requerimientos institucionales, atendiendo las necesidades del sector empresarial y de la sociedad. Utilizar la tecnología ofrece confiabilidad y una reducción de costos y tiempo.

REFERENCIAS

- González J., Elvira Ivone y Miguel S., María Guadalupe.** *Egresados Universitarios y su pertinencia para el ingreso a la empleabilidad empresarial o la autoempleabilidad* [ed.] Universidad Nacional Autónoma de México. 1, CDMX : UNAM, marzo de 2017, Revista Electrónica de Psicología Iztacala, Vol. 20, págs. 168-184.
- Cámara de Diputados.** *Ley General de Educación Superior. Ley General de Educación Superior.* CDMX : DOF, 2021.
- Mori Valenzuela, J., Sempé, L., & Colquehuanca Achulli, R.** (01 de 2018). ProCalidad. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/227432929.pdf>
- Gallardo, S. M.** (2018). *Fundamentos Conceptuales y Metodológicos.* Obtenido de

<https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/4170/1/FUNDAMENTOS%20CONCEPTUALES%20Y%20METODOLOGICOS01.pdf>.

5. **Floresvillar Mosqueda, María Teresa.** COEPES. [En línea] 11 de 2014. <http://www.revistacoepesgto.mx/revistacoepes11/donde-están-los-egresados>.

6. **Vega, A., Gonzalez, E., & Toro, G.** (13 de 04 de 2012). *Academia*. Obtenido de

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/32229652/Capitulo_1-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1632992021&Signature=aYT0Dn~S~P~5Uk8NGNuEaV2xSXT0BjdifHAtE8TDXhLC06b-h-YCo0hFtu1uutygKCsfURVgOMAGc7ssotebTx61AB8BY0nRWx5f0KJEBjYdw5wPEyQT3SRY2TZc~kNgt h9bqZWnd3mWLP3

7. **DGEST.** *Disposiciones Técnicas y Administrativas para el Seguimiento de Egresados*. CDMX : Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, SEP, 2008.

8. *La perspectiva social de la evaluación, su expresión en el seguimiento de egresados*. **Cedeño Marcillo, Gardenia Edith.** Manabi, Ecuador : Vicerrectorado Académico de la Universidad Laica Eloy Alfaro, 22 de noviembre de 2014, Revista Electrónica Formación y Calidad Ejecutiva, págs. 15-30.

9. **Sineace.** *Diseño de un sistema de seguimiento de egresados y una estrategia para la implantación de dicho sistema*. Lima, Perú : Procalidad Educación Superior, 2018.

10. **Sánchez Domínguez, Juan Pablo.** *Elaboración de un programa de Seguimiento de Egresados para Licenciatura*. 11, 2017, Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas, Vol. 6.

11. **Buesaquillo, William.** Propuesta para la creación de un programa de seguimiento a economistas egresados de la Universidad De Nariño. [En línea] 2014. [Citado el: 18 de julio de 2020.] <http://sired.udenar.edu.co/id/eprint/3109>.

Acerca de los autores



**M.A. Leonor
Ángeles Hernández**
Docente del Depto.
de Ingeniería en
Sistemas
Computacionales del
Tecnológico
Nacional de México

campus Cuautla. Licenciada en Informática, por el Instituto Tecnológico de Zacatepec, Maestría en Administración por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuenta con la Línea de Investigación: Tecnologías de la Información y Comunicación y es miembro del cuerpo académico “Gestión, Innovación y Sistematización en las organizaciones”. Tiene certificación en impartición de Cursos de Formación del capital Humano de manera presencial grupal, otorgada por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. Certificación en Informática Administrativa por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA). Ha participado en diversos Congresos, proyectos e investigaciones y realizado publicaciones en revistas, memorias y capítulos de libros, cuenta con Perfil deseable otorgado por PRODEP desde 2012.



**M.A. Mónica Leticia
Acosta Miranda**
Coordinadora de
Posgrado y docente del
Depto. de Ciencias
Económico-
Administrativas del
Tecnológico Nacional de
México campus Cuautla.
Contador Público y

Maestra en Administración por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Doctorante en Ciencias Administrativas por el Instituto de Estudios Universitarios de Puebla. Líder del cuerpo académico “Gestión, innovación y sistematización en las organizaciones”. Cuenta con certificaciones expedidas por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER): Certificación en

impartición de Cursos de Formación del capital Humano de manera presencial grupal, Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia, Evaluación del aprendizaje con enfoque en competencias profesionales y es Académico Certificado en Contaduría Pública por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA). Ha participado en diversos Congresos, proyectos e investigaciones y realizado publicaciones en revistas, memorias y capítulos de libros, cuenta con Perfil deseable otorgado por PRODEP desde 2013.



**M.C Edi Ray Zavaleta
Olea.**

Ingeniero Industrial egresado del Instituto Tecnológico de Oaxaca. Realizó sus estudios de Maestría en Ciencias de la Computación en el Centro Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). Doctorante por el Centro de Investigación de Computación del IPN. Ha realizado diferentes proyectos de Investigación en el Instituto Autónomo de México (ITAM), en INESC en Lisboa en el área de Sistemas Distribuidos. Ha trabajado en diferentes Instituciones de nivel superior en México y actualmente imparte cursos en la carrera de Ingeniería Industrial del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Cuautla.



**Ing. Daniel Domínguez
Estudillo**

Nació en la Ciudad de Cuernavaca, Morelos. Es Ingeniero Industrial por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Ha trabajado en el sector privado en NISSAN MEXICANA S.A.DE C.V. PLANTA C.I.V.A.C. Posteriormente se desempeñó en diferentes cargos en SAINT GOBAIN SEKURIT como Ingeniero de Diseño. Desde el año 2002 ingresa al Instituto Tecnológico de Cuautla realizando labores docentes. Ha sido jefe de los

Departamentos de Gestión Tecnológica y Vinculación, Recursos Materiales, Recursos Humanos y Mantenimiento de equipo, también se desempeñó como R.D. del S.G.C. del Instituto. Certificado en Aplicación de prácticas Verdes emitido por CONOCER. Actualmente es secretario de academia y colabora en investigaciones, asesora alumnos de Residencia Profesional, participa en actividades coordinadas por INDEFOM, así como participa en la modificación de Planes y Programas de Estudio de la Especialidad de la carrera.