



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2025,
Volumen 9, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

RED SUPER@TEC: CREANDO OPORTUNIDADES COLABORATIVAS PROFESIONALES UNIVERSIDAD-EMPRESA

**SUPER@TEC NETWORK: CREATING COLLABORATIVE
PROFESSIONAL OPPORTUNITIES BETWEEN UNIVERSITY
AND INDUSTRY**

Lina Ernestina Arias Hernández

Instituto Tecnológico de La Laguna del Tecnológico Nacional de México Torreón, Coah

Ana Lilia Urbina Amador

Instituto Tecnológico de La Laguna del Tecnológico Nacional de México Torreón, Coah

Martín Oswaldo Valdés Alvarado

Instituto Tecnológico de La Laguna del Tecnológico Nacional de México Torreón, Coah

Lourdes Arlin Campoy Medrano

Instituto Tecnológico de La Paz del Tecnológico Nacional de México La Paz

Lamia Hamdan Medina

Instituto Tecnológico de La Laguna del Tecnológico Nacional de México Torreón, Coah

Ma. Susana Flores Alarcón

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17235

Red Super@tec: creando oportunidades colaborativas profesionales universidad-empresa

Lina Ernestina Arias Hernández¹

leariash@correo.itlalaguna.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7891-5209>

Instituto Tecnológico de La Laguna del
Tecnológico Nacional de México
Torreón, Coah., México

Ana Lilia Urbina Amador

alurbinaa@correo.itlalaguna.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0000-8676-4244>

Instituto Tecnológico de La Laguna del
Tecnológico Nacional de México
Torreón, Coah., México

Martín Oswaldo Valdés Alvarado

mosvaledesa@correo.itlalaguna.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0005-2440-9489>

Instituto Tecnológico de La Laguna del
Tecnológico Nacional de México
Torreón, Coah., México

Lourdes Arlin Campoy Medrano

lourdes.cm@lapaz.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0009-2985-6316>

Instituto Tecnológico de La Paz del Tecnológico
Nacional de México
La Paz, B.C., México

Lamia Hamdan Medina

lhamdanm@correo.itlalaguna.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1199-9860>

Instituto Tecnológico de La Laguna del
Tecnológico Nacional de México
Torreón, Coah., México

Ma. Susana Flores Alarcón

msfloresa@lalaguna.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7550-2476>

Instituto Tecnológico de La Laguna del
Tecnológico Nacional de México
Torreón, Coah., México

RESUMEN

La Red Super@tec busca promover el desarrollo académico y fortalecer las competencias técnicas y habilidades blandas de estudiantes y docentes de Ingeniería en Sistemas Computacionales en tres Institutos Tecnológicos del Tecnológico Nacional de México. Creada en 2020 durante la contingencia sanitaria, su objetivo es alinear los planes de estudio con las necesidades del sector empresarial, especialmente para estudiantes de último semestre que realizan su residencia profesional. La red facilita la colaboración entre egresados, empresas y estudiantes mediante talleres y cursos gratuitos, presenciales y en línea, promoviendo la transferencia de conocimiento y experiencia práctica. Esto ha incrementado la participación en talleres y residencias profesionales, con un 45% de los estudiantes de la carrera involucrados en actividades de la red (DSE, 2023). Además, cerca del 50% de los próximos egresados realizan sus residencias en empresas vinculadas a Super@tec. Esta iniciativa fortalece la interacción entre estudiantes, docentes, egresados y empresas, demostrando cómo la colaboración universidad-empresa puede impactar positivamente en la formación profesional y la educación integral. Super@tec es un modelo exitoso de vinculación que beneficia a todos los actores involucrados, generando oportunidades de crecimiento y desarrollo mutuo.

Palabras clave: vinculación, transferencia de conocimiento, formación integral

¹ Autor principal.

Correspondencia: alurbinaa@correo.itlalaguna.edu.mx

Super@tec Network: Creating Collaborative Professional Opportunities Between University and Industry

ABSTRACT

The Super@tec Network aims to promote academic development and strengthen both technical competencies and soft skills of students and faculty in Computer Systems Engineering at three Technological Institutes of the Tecnológico Nacional de México. Established in 2020 during the health crisis, its goal is to align curricula with the needs of the business sector, particularly for final-semester students completing their professional internships. The network facilitates collaboration among graduates, companies, and students through free workshops and courses, both in-person and online, promoting the transfer of knowledge and practical experience. This has increased participation in workshops and professional internships, with 45% of students in the program involved in network activities (DSE, 2023). Additionally, nearly 50% of upcoming graduates complete their internships at companies linked to Super@tec. This initiative strengthens interaction among students, faculty, graduates, and companies, demonstrating how university-business collaboration can positively impact professional training and comprehensive education. Super@tec is a successful networking model that benefits all stakeholders, creating opportunities for mutual growth and development.

Keywords: networking, knowledge transfer, comprehensive training

*Artículo recibido 13 marzo 2025
Aceptado para publicación: 19 abril 2025*



INTRODUCCIÓN

Desde 2012, la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC) del Instituto Tecnológico de La Laguna del Tecnológico Nacional de México (TecNM) ha ofrecido diversos talleres y cursos de forma presenciales. Inicialmente, estos se centraban en fortalecer habilidades de programación, pero hoy también ayudan a los estudiantes a actualizarse en tecnologías de la información, desarrollar habilidades blandas y obtener créditos complementarios. Estos créditos, incluidos en el Plan de Estudios (PE) de las Instituciones de Educación Superior (IES) del TecNM, se otorgan al completar veinte horas de actividades extraescolares por semestre (TecNM, 2015).

Como se mencionó, estos cursos y talleres se realizaban de forma presencial. Sin embargo, en el primer semestre de 2020, una contingencia sanitaria global obligó a suspenderlos. Para reactivar la actualización profesional de los estudiantes, en agosto de ese año se creó una red virtual donde egresados comparten sus conocimientos y experiencias con estudiantes que cursaban sus materias en línea. Con el apoyo de egresados de ISC y profesores de los tecnológicos de La Laguna, Piedras Negras y San Pedro de las Colonias, se estableció la Red Super@tec, una red de actualización profesional para estudiantes de ISC. La figura 1 muestra el objetivo inicial de esta red, junto con las instituciones educativas y empresas que participaron en su lanzamiento.

Figura 1. Conformación de la Red Super@tec y su objetivo en agosto 2020



Esta red inició de manera virtual con la participación de egresados que, estando ya empleados, decidieron apoyar a su alma máter ofreciendo talleres y cursos gratuitos a estudiantes de Tecnologías de la Información en los tecnológicos de La Laguna, Piedras Negras y San Pedro de las Colonias. Las empresas donde trabajan estos egresados reconocieron su labor y se sumaron a la iniciativa,

fortaleciendo la vinculación entre la industria y la universidad.

Esta colaboración no solo contribuye al cumplimiento de uno de los indicadores del Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del TecNM (2019), que busca incrementar la participación de estudiantes en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado, sino que también facilita el acercamiento de los estudiantes y egresados al mercado laboral.

Además, esta iniciativa alinea con lo establecido en el capítulo de Economía del Plan Nacional de Desarrollo (SEGOB, 2019), donde se destaca que el progreso nacional se impulsa mediante la colaboración entre universidades, comunidades, científicos y empresas, promoviendo así el beneficio social a través de la ciencia y la tecnología.

Importancia de la vinculación empresa-universidad

Los estudiantes universitarios necesitan que sus instituciones les brinden una educación integral, lo que implica no solo un currículo académico sólido, sino también la oportunidad de interactuar con organizaciones públicas y privadas para abordar problemas reales. Esta interacción les permite aplicar sus habilidades técnicas, creativas y blandas, fomentando un intercambio bidireccional de conocimientos y un enfoque en la responsabilidad social. Cada comunidad educativa debe definir cómo entiende, aplica y evalúa su relación con la sociedad, ya que el objetivo final de la universidad es integrar socialmente a los estudiantes como parte de su pertinencia institucional (Seáñez y Guadarrama, 2020).

Las redes se forman cuando socios colaboran para alcanzar metas comunes, complementar habilidades y fortalecer relaciones. Esta vinculación se organiza de manera horizontal, donde cada miembro asume roles y responsabilidades según un plan de acción establecido, promoviendo la colaboración y el intercambio para generar resultados concretos (Sebastián, 2000).

Perkins (2017) señala que, aunque el currículo suele seguir un enfoque tradicional, algunos profesores y centros educativos han destacado al ir más allá de lo convencional. Identifica seis enfoques principales para superar los límites educativos:

1. Desarrollar habilidades avanzadas: Pensamiento crítico, creatividad, colaboración y liderazgo.
2. Explorar disciplinas renovadas: Bioética, ecología y teorías modernas de psicología y sociología.
3. Enfocarse en temas interdisciplinarios: Pobreza, energías alternativas y otros desafíos globales.
4. Adoptar perspectivas globales: Historia universal, economía global y ciudadanía mundial.



5. Conectar el conocimiento con la realidad: Aplicar el contenido académico a situaciones cotidianas.
6. Ampliar el contenido educativo: Ofrecer opciones más allá de las asignaturas tradicionales.

En el ámbito de la vinculación científico-tecnológica, se observa una tendencia que integra la dimensión social y contextual, promoviendo colaboraciones entre universidades, gobiernos y PYMES para impulsar el desarrollo social y productivo (Di Meglio, 2024).

La Red Super@tec aprovecha convenios con empresas a nivel regional, nacional y global para ir más allá de las aulas. Esto facilita la transferencia de conocimiento, investigación, innovación y colaboración en proyectos, instalaciones y tecnología de vanguardia, fortaleciendo la formación de los estudiantes y su conexión con el sector empresarial.

METODOLOGÍA

Este proyecto adopta un enfoque cuantitativo, utilizando técnicas cuantitativas para evaluar el desempeño y la eficacia de la vinculación empresa-universidad. El estudio es de tipo explicativo, ya que busca comprender y resolver los problemas relacionados con la actualización técnica y la adquisición de habilidades blandas entre los estudiantes de Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC), con el objetivo de facilitar su inserción laboral al finalizar la carrera. El diseño de la investigación es experimental y transversal, ya que se realizan pruebas y ajustes en las estrategias de vinculación y promoción de residencias profesionales e *internships* para medir el impacto de Super@Tec en la colocación de residentes y egresados. Además, es longitudinal, pues el estudio se desarrolla en un periodo indefinido con seguimiento a largo plazo.

La población de estudio está conformada por estudiantes de ISC del Instituto Tecnológico de La Laguna, inscritos en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, con edades entre 18 y 30 años. El muestreo es no probabilístico por conveniencia, seleccionando a estudiantes que cursan octavo y noveno semestres. Para el cálculo del tamaño de la muestra, se utiliza una fórmula de muestreo para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. La fórmula básica (fórmula 1) es (Aguilar-Barojas, 2005):

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(E^2 \cdot (N - 1)) + (Z^2 \cdot p \cdot (1 - p))} \quad (1)$$



Donde: n = tamaño de la muestra. N = tamaño de la población en residencia (un promedio de 40 alumnos por semestre – ver tabla 4), Z = valor z (1.96 para un nivel de confianza del 95%), p = proporción estimada de la población (si no se conoce, se usa 0.5), E = margen de error (0.05 o 5%). El tamaño de la población total es $N = 617$, con $Z = 1.96$, $p = 0.5$ y $E = 0.05$, tenemos que el tamaño de la muestra es $n = 36$.

Para la recolección de datos se hace una revisión documental de la información sobre estudiantes en residencia profesional proporcionada por el Departamento de Servicios Escolares (DSE, 2023), así como entrevistas con estudiantes y empresas para determinar quiénes lograron la residencia a través de la Red Super@Tec.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Red Super@tec es una red de colaboración académica entre el sector empresarial y el sector educativo. Como se explica en (Luévano, 2020; Vélez, 2020), esta red está conformada por un grupo de catedráticos, egresados y colaboradores del sector empresarial con el fin de promover el desarrollo académico y profesional de los estudiantes universitarios y docentes, pertenecientes al sistema educativo del Tecnológico Nacional de México (TecNM) del estado de Coahuila.

En sus inicios fue integrada por el Instituto Tecnológico de La Laguna, el Instituto Tecnológico de Piedras Negras, el Instituto Superior de San Pedro de las Colonias y las empresas y grupos profesionales Accenture, Alfaware, Softtek y Google Developer Group UNAM (El Sol de La Laguna, 2020; Luévano, 2020; Vélez, 2020).

Como se menciona anteriormente, en un principio la Red Super@tec opera con la colaboración de egresados, quienes comparten conocimientos y experiencias con los estudiantes, así que los primeros talleres y primeras charlas son ofrecidos por egresados y la comunidad GDG (Google Developer Group) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En la tabla 1 se muestran talleres y conferencias ofrecidas de manera virtual y simultánea por la Red Super@tec en los campus La Laguna, Piedras Negras y San Pedro de las Colonias. Dichos talleres se ofrecen en viernes (#ViernesDeTaller) y sábado (#SabadoDeTaller) por la mañana y se les otorga a los estudiantes un crédito complementario al acumular veinte horas. Las plataformas que se emplean para la difusión de talleres y charlas son diversas: Zoom, Twitch, Discord, Meet y Teams.



Tabla 1. Talleres y charlas impartidas en agosto-diciembre de 2020.

Taller / charla	Organización
El Currículo de un programador	Egresado
Gráficos 3D en React	Egresado
SOFTTEK	Sofftek
Metodologías SIX-SIGMA	GDG
Metodología Agile	GDG
Introducción a Django	GDG
SCRUM	Egresado
Docker	GDG
Trich or Tech disruptive by Sofftek	Sofftek
Administración de GNU/Linux mediante webmin 2	IT La Laguna
Flutter	Accenture
Pila Completa Java EE	Alfaware
Design Thinking	Accenture

Fuente: elaboración propia.

En ese mismo semestre, las empresas se dan cuenta de los esfuerzos de los egresados que trabajan en ellas, y empiezan a colaborar no solo con talleres y charlas, sino también con ofertas de capacitación y de trabajo para los estudiantes de semestres avanzados.

Las organizaciones integrantes de la Red Super@tec, tienen por objetivo primordial el acortar la brecha que existe entre la formación académica curricular de los estudiantes de la ISC y los requerimientos de ellas. Así que dichos requerimientos son tomados en cuenta para la actualización de materias, módulos de especialidad y planes de estudio.

Al inicio de la Red Super@tec no se contaba con un mecanismo de registro a los talleres y charlas, así que de algunas de ellas no se tiene una relación de la asistencia. Posteriormente, el Tecnológico de Piedras Negras y Sofftek diseñaron un formulario para registro, el cual está disponible en internet para los estudiantes interesados en participar. Dicho formulario permite llevar un control de la asistencia para



la asignación de los créditos complementarios. En la tabla 2 se puede observar que la mayor asistencia es por parte del Tecnológico de La Laguna.

Tabla 2. Asistencia a talleres y conferencias en agosto-diciembre 2020

Conferencia/Taller	Tec. Laguna	La Tec. Negras	Piedras Tec. Pedro	San
Metodología Ágil	23			
Metodología Six-Sigma	90	12		1
Introducción a Django	84	16		1
Scrum	34	7		
RH Accenture (9 OCT)	67	16		
Desarrollo de aplicaciones web usando Java EE 7	23	4		
Design Thinking (13 nov)	44	1		
Administración GNU_Linux mediante Webmin 2	67			
Flutter (6 nov)	23	2		5
SoftSkills (13 nov)	25	1		4
React Native (27 nov)	30	4		4
Taller Docker GDG	30			
Total	540	63		15

Fuente: elaboración propia

En el año 2021, además participaron eventualmente el Instituto Tecnológico Superior de Lerdo, Instituto Tecnológico Superior de Acuña e Instituto Tecnológico de Celaya. En ese año los talleres se ofrecen en viernes. En la tabla 3 se puede observar los talleres y que en el Tecnológico de La Laguna hubo una gran participación con un total de 263 estudiantes que corresponde aproximadamente al 45% (DES, 2023) de la población estudiantil de la Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico de la Laguna.



Tabla 3. Asistencia a talleres y conferencias en enero-junio 2021

Conferencia/Taller	Tec. Laguna	La Laguna	Tec. Negras	Piedras Negras	Tec. Pedro	San Pedro
Programación Web con .NET (17 abr)	8					
De la Laguna hasta Google (12 mar)	105		32		4	
React Native (13 mar)	23		8			
Viviendo el sueño americano (19 mar)	29					
Caso de éxito (16 abr)	17		11			
Talent Attraction (16 abr)	26		11		5	
Accenture y el Departamento de Innovation (21 may)	32		18			
Flutter (11 junio)	23		2		5	
Total	263		80		14	

Fuente: elaboración propia

Para enero de 2021 el objetivo de la Red @Superatec cambia a:

“Promover el desarrollo académico y fortalecer las competencias técnicas y blandas de estudiantes y docentes del área de Tecnologías de la Información, atendiendo brechas en los PE en atención a lo que requieren las empresas y complementar la formación de los estudiantes.”

En abril del 2021 se lleva a cabo el “X Congreso Internacional de Sistemas y Computación 2021” del Tec. de Piedras Negras, donde se cuenta con la asistencia de diferentes conferencistas y talleristas de la Red Super@tec (Instituto Tecnológico de Piedras Negras, 2021).

Así mismo, en noviembre del 2021 la Red Super@tec aporta expositores para el “Foro Académico Nacional de Sistemas Computacionales” del Instituto Tecnológico de La Laguna que fue desarrollado de manera virtual ofreciendo 15 talleres y 4 conferencias, con la participación de 11 egresados, con una asistencia de aproximadamente de 300 estudiantes y 15 profesores (Instituto Tecnológico de La Laguna, 2021).

En enero de 2022, el Instituto Tecnológico de Nuevo León se unió, y Softtek extendió una invitación a la Red Super@tec para su iniciativa SOFTTEK U TALKS. Este programa está diseñado para que las



generaciones actuales se familiaricen con los avances y tendencias tecnológicas, desarrollen sus habilidades, se acerquen a las empresas y aprovechen oportunidades para su crecimiento profesional. A esta plática asistieron 26 profesores, 310 estudiantes y 20 egresados.

En el “Foro Académico Internacional de Ingeniería en Sistemas Computacionales” del Instituto Tecnológico de La Laguna llevado a cabo en octubre de 2022, se ofrecieron 9 conferencias y 9 talleres con apoyo de la Red Super@tec. Este foro contó con una asistencia de 239 estudiantes y 20 profesores (Instituto Tecnológico de La Laguna, 2022).

En octubre de 2023, durante el "Foro Académico 2023: Liderazgo en el Siglo XXI" del Instituto Tecnológico de La Laguna, se ofrecieron 9 conferencias y 10 talleres con la colaboración de la Red Super@tec, que contó con la participación de 10 egresados. Asistieron 200 estudiantes y 20 profesores (Instituto Tecnológico de La Laguna, 2023).

En el semestre enero- junio de 2023, 10 estudiantes de la ISC ingresaron al programa de pasantías de la empresa John Deere (DEP, 2023), donde se les brinda una experiencia de aprendizaje profesional que ofrece trabajo práctico y significativo relacionado con el campo de estudio o el interés profesional del estudiante.

La relación de estudiantes en residencia profesional en empresas integradas a la Red SUPER@TEC se observa en la tabla 4. Durante los semestres de agosto-diciembre del 2020 hasta enero-junio del 2023, un total de 239 estudiantes participaron en residencias profesionales, siendo clave en su formación académica-laboral. De estos, 119 estudiantes realizaron su residencia en empresas que forman parte de la Red Super@tec, como parte de la colaboración con el sector empresarial. Esto representa una participación del 49.79%, lo que indica que casi la mitad de los estudiantes optaron por realizar sus prácticas en empresas dentro de esta red. De acuerdo a la muestra seleccionada (n) de 36 alumnos se puede apreciar que para el periodo ago-dic 2020 el 19% de los estudiantes realizan su residencia en empresas que colaboran con Super@tec, para ene-jun 2021 es el 30%, para ago-dic 2021 es 77.7%, en ene-dic 2022 es 50%, en ago-dic 2022 el 94% y para ene-jun 2023 el 58%; esto implica un crecimiento de la participación de Super@tec en la colocación de estudiantes en Residencia Profesional.



Tabla 4. Relación de estudiantes en Residencia Profesional en empresas integrantes de la red Super@tec

SEMESTRES (PERIODOS)	A - D	E - J	A - D	E - J	A - D	E - J	TOTA L	PORCENTAJE
TOTAL DE ESTUDIANTES RESIDENTES	3 6	3 9	3 4	4 1	5 0	3 9	239	DE
TOTAL DE ESTUDIANTES RESIDENTES EN EMPRESAS INTEGRANTES DE LA RED SUPER@TEC	7	1 1	2 8	1 8	3 4	2 1	119	PARTICIPACIÓN
EMPRESAS								49.79%
ABACUS IT S. DE R.L. DE C.V.					2		2	0.84%
ACCENTURE		1	4				5	2.09%
DESARROLLO COMERCIAL FERRE S.A. DE C.V.			2	1	4	1	8	3.35%
DEVELOP MX DESARROLLO A LA MEDIDA, S. A. DE C.V.	3	4	7	7	7	3	31	12.97%
DOQIMI S.A. DE C.V.						3	3	1.26%
KLAMER SOLUCIONES TECNOLOGICAS S.A. DE C.V.				2			2	0.84%
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA		1	1	2	1	1	6	2.51%
METRICAMOVIL S.A. DE C.V.			6	3	6		15	6.28%
MOTORES JOHN DEERE S.A. DE C.V.					1	4	5	2.09%
PILGRIM'S DE MÉXICO		2		2	1	1	6	2.51%
QUICKAPPS S.A. DE C.V.			3		2	2	7	2.93%
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS PEÑOLES	3	2		1			6	2.51%
SERVICIOS INFORMATICOS ALFAWARE S.A. DE C.V.		1	1				2	0.84%
SOFTTEK S.A. DE C.V.	1		3		6		10	4.18%
SOLUCIONES INTEGRALES TECNOMTY, S. A. DE C.V.					4		4	1.67%
SOTI SOLUCIONES EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN			1				1	0.42%
TREDICOM						1	1	0.42%
TYSON MEXICO TRADING COMPANY S. DE R.L. DE C.V.						5	5	2.09%

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Estudios Profesionales del TecNM Campus La Laguna (DEP 2023).



El aumento en la participación de estudiantes en estas empresas es notable a lo largo del tiempo arriba mencionado. Por ejemplo, en el semestre agosto-diciembre de 2020, solo 7 estudiantes realizaron su residencia en empresas de la Red Super@tec, mientras que para el semestre enero-junio de 2022, esta cifra se elevó a 34 estudiantes, lo que muestra un crecimiento significativo en el interés y la oportunidad de los estudiantes para integrarse en este tipo de empresas.

Este incremento sugiere una consolidación de la relación entre la institución educativa y las empresas afiliadas, brindando a los estudiantes no solo la posibilidad de aplicar sus conocimientos, sino también de establecer vínculos profesionales que podrían beneficiar su futuro laboral.

CONCLUSIONES

Desde el 2012 la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Tecnológico Nacional de México en el Instituto Tecnológico de La Laguna ha brindado oportunidades de crecimiento académico a los estudiantes mediante talleres y cursos inicialmente enfocados en programación.

Estas actividades han ido progresando para incluir no solo habilidades duras o técnicas actualizadas sino también habilidades blandas, permitiendo a los estudiantes acumular créditos complementarios como parte uno de los beneficios que se obtienen al participar en estos eventos. Debido a la crisis sanitaria de COVID-19 en el año 2020, surgió la Red Super@tec como una plataforma virtual en la que se promueve la actualización profesional en colaboración con egresados, docentes y empresas. La red ha fortalecido la relación entre las instituciones educativas y el sector empresarial, acercando a los estudiantes al mercado laboral y respondiendo a las demandas del sector industrial de una manera más directa y abierta. La Red Super@tec no solo ha facilitado la transferencia de conocimiento y experiencia práctica a los estudiantes, sino que también ha fomentado una interacción dinámica entre docentes y empresas, esto en congruencia con las metas del Programa de Desarrollo Institucional del TecNM. A través de esta colaboración, se han ofrecido cursos y talleres que están respaldados por empresas como Accenture, Softtek, Peñoles, solo por mencionar algunas y que contribuyen a la formación integral de los estudiantes.

Esta red ofrece a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos en un ambiente real creando un vínculo directo entre su educación y las necesidades del mercado laboral. La Red Super@tec ha demostrado su eficacia al integrar a los estudiantes en proyectos y actividades que combinan la teoría



con la práctica, ayudándolos a desarrollar no solo habilidades técnicas, sino también liderazgo, creatividad y responsabilidad social. Esta red es un ejemplo de cómo la colaboración entre las instituciones educativas y las empresas puede generar cambio positivo tanto en la educación como en la sociedad impulsando su formación académica que responda a los retos actuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*. 11(1-2), 333-338. Recuperado el 10 de 02 de 2025, de <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- DEP. (2023). Informe de estudiantes en residencia por carrera del semestre ago-dic 2020, ene-jun 2021, ago-dic 2021, ene-jun 2022, ago-dic 2022, ene-jun 2023 reportado por la División de Estudios Profesionales del TecNM Campus La Laguna.
- DSE. (2023). Informe de estudiantes inscritos en la Ingeniería en Sistemas Computacionales en los años 2021, 2022 y 2023 reportado por el Departamento de Servicios Escolares del TecNM Campus La Laguna.
- El Sol de la Laguna. (lunes 30 de noviembre de 2020). Docentes de Coahuila buscan ofrecer de manera gratuita y virtual conferencias y talleres a estudiantes. *El Sol de La Laguna*. Recuperado el 8 de agosto de 2023 de <https://www.noticiasdelsoldelalaguna.com.mx/local/docentes-de-coahuila-buscan-ofrecer-de-manera-gratuita-y-virtual-conferencias-y-talleres-a-estudiantes-6078027.html>
- Instituto Tecnológico de La Laguna. (2021). “Foro Académico Nacional de Sistemas Computacionales”. Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico de La Laguna. <https://catedig.itlalaguna.edu.mx/ad21>
- Instituto Tecnológico de La Laguna. (2022). “Foro Académico Internacional de Ingeniería en Sistemas Computacionales”. Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico de La Laguna.
- Instituto Tecnológico de La Laguna. (2023). “Foro Académico 2023: Liderazgo en el Siglo XXI”. Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico de La Laguna.



Instituto Tecnológico de Piedras Negras. (2021). X Congreso Internacional de Sistemas y Computación 2021, Disrupción Digital. Innovación que transforma. Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico de Piedras Negras.

<http://www.piedrasnegras.tecnm.mx/congresosyc2021.php>

Luévano, Claudia. (2 de diciembre de 2020). Docentes crean red para ofrecer conferencias y talleres. Milenio. Recuperado el 8 de agosto de 2023 de <https://www.milenio.com/aula/estudiantes-tec-laguna-acceder-red-educativa>

Secretaría de Gobernación (SEGOB). (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. Ciudad de México, 30 de abril de 2019. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0

Tecnológico Nacional de México (TecNM). (2015). Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México. Planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales. Tecnológico Nacional de México, octubre de 2015. https://www.tecnm.mx/normateca/Direcci%C3%B3n%20de%20Docencia%20e%20Innovaci%C3%B3n%20Educativa/Manual%20Lineamientos%20TecNM%202015/Manual_de_Lineamientos_TecNM.pdf

Tecnológico Nacional de México (TecNM). (2019). Programa de Desarrollo Institucional de 2019-2024. Tecnológico Nacional de México. https://www.tecnm.mx/?vista=Programa_Institucional

Vélez Hernández, Laura Elena. (30 de noviembre 2020). RED SUPER@TEC. Noticias del Instituto Tecnológico de La Laguna. <http://www.itlalaguna.edu.mx/new.php?id=1331>

Perkins, D. (2017), Educar para un mundo cambiante. Ediciones SM. <https://archive.org/details/perkins-d.-educar-para-un-mundo-cambiante-que-necesitan-aprender-realmente-los-a/page/19/mode/1up?view=theater>

Di Meglio, F. (2024). Experiencias y tendencias institucionales de vinculación científico-tecnológica en dos universidades argentinas en Red Universidad-Empresa América Latina y El Caribe – Unión Europea (ALCUE) (Ed.), Las universidades y sus respuestas innovadoras a los sectores socioproductivos ante los desafíos actuales (pp. 275). Ediciones de la noche.



Seáñez, Z. y Guadarrama, V. (2020). La vinculación social universitaria: un camino hacia la pertinencia social. 4(8). 80-93. <https://doi.org/10.19136/etie.a4n8A.4720>

Sebastián, J. (2000). Las Redes de Cooperación como modelo organizativo y funcional para la I+D. 7(15). 96-111. <https://www.redalyc.org/pdf/907/90701503.pdf>

