

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO®

GACETA TecNM

Octubre 2026
Año 3, Número 26

SomosTecNM tecnm_oficial TecNM_MX TecNM_MX TecNM Tecnológico Nacional de México (oficial)

Editorial

Octubre: Conocimiento, innovación y compromiso con la vida

Octubre nos invita a reflexionar sobre aquello que da sentido a nuestro trabajo como institución: poner el conocimiento al servicio de las personas y contribuir, desde la educación, la ciencia y la tecnología, a construir un mejor futuro para México.
En esta edición de la Gaceta TecNM, el mes rosa abre nuestras páginas con un llamado a la sensibilización sobre el cáncer de mama. Más allá de un símbolo o de una campaña temporal, representa la importancia de compartir información, promover la prevención y recordar que la detección oportuna puede cambiar vidas. Desde nuestra comunidad tecnológica, reconocemos que el bienestar también forma parte de la formación integral y del compromiso social que distingue al Tecnológico Nacional de México.

Ese compromiso se expresa también en el talento de nuestras y nuestros estudiantes. En octubre compartimos historias que muestran cómo la preparación académica, la creatividad y la investigación permiten alcanzar nuevos escenarios. Desde Veracruz, una estudiante obtuvo un reconocimiento internacional por sus innovaciones en inteligencia artificial; mientras que jóvenes de distintos institutos destacaron en competencias académicas y espacios especializados de investigación, llevando el nombre del TecNM más allá de nuestras aulas.

La investigación y el desarrollo tecnológico ocupan un lugar central en esta edición. La preparación de una misión estratosférica con un picosatélite en el TecNM Saltillo, el desarrollo de un robot inteligente para el monitoreo de cultivos en Hidalgo y la incorporación de talento científico especializado en Coatzacoalcos son ejemplos de una institución que genera conocimiento y busca convertirlo en soluciones para los desafíos actuales.

También destaca la participación de nuestra comunidad en proyectos estratégicos nacionales. La creación de la Red Global de Semiconductores fortalece las capacidades académicas, científicas y tecnológicas del TecNM en un sector fundamental para el desarrollo industrial y la soberanía tecnológica. A ello se suma la realización del CONAOM-TecNM 2026, que contribuye a consolidar una comunidad nacional comprometida con la formación de talento y el desarrollo de capacidades en esta área.

La innovación también se construye desde las regiones y en estrecha relación con sus necesidades. El dispositivo desarrollado en el TecNM Mérida para detectar la adulteración de la miel, la investigación sobre el aprovechamiento sustentable de los recursos acuícolas y la inauguración del Centro de Innovación, Desarrollo e Inteligencia Agroempresarial del TecNM El Llano muestran cómo la tecnología puede fortalecer sectores productivos, generar oportunidades y contribuir al bienestar de las comunidades. En esa misma dirección, la colaboración con instituciones como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y Talleres Gráficos de México amplía las posibilidades de vinculación, formación especializada, investigación y transferencia tecnológica. Son alianzas que permiten compartir capacidades y acercar la educación superior tecnológica a los grandes retos del país.

Octubre también fue un mes de encuentro, identidad y formación integral. El LXVIII Evento Nacional Deportivo del TecNM reunió en Colima a más de 3 mil 500 atletas de distintas entidades del país, en una celebración que trascendió la competencia para fortalecer la convivencia, la disciplina, el respeto y el orgullo de pertenecer a nuestra institución.

En el Rincón del Investigador, presentamos Aurora, un proyecto que integra inteligencia artificial y tecnología interactiva para acercar información sobre el autocuidado y la prevención del cáncer de mama. Esta iniciativa representa un ejemplo de cómo el talento de estudiantes, docentes e investigadores puede vincularse con necesidades sociales concretas y abrir nuevas posibilidades para la innovación con sentido humano.

Cada una de estas historias refleja una misma convicción: la educación tecnológica no se limita a transmitir conocimientos, sino que prepara a las personas para comprender su entorno, proponer soluciones y participar activamente en su transformación.

Desde los laboratorios hasta las comunidades, desde las competencias deportivas hasta los proyectos de alcance nacional, el TecNM continúa construyendo una institución que aprende, innova, colabora y responde a las necesidades de México.

Octubre nos recuerda que el conocimiento alcanza su mayor valor cuando se convierte en bienestar, cuando la innovación genera oportunidades y cuando el talento se pone al servicio de la sociedad. Ese es el compromiso que da sentido a nuestra labor y que nuestra comunidad tecnológica renueva todos los días.

Índice

Octubre rosa: La importancia de la prevención y la detección oportuna del cáncer de mama 5



ACTIVIDADES ESTUDIANTILES

Estudiante del TecNM Veracruz recibe reconocimiento internacional por sus innovaciones en inteligencia artificial 7



Estudiantes del TecNM Zamora obtienen segundo lugar nacional en Maratón Fiscal de ANFECA 8

Estudiante del TecNM-Tijuana obtiene reconocimiento nacional por investigación científica en CENIDET 9

Estudiante de doctorado del TecNM La Laguna destaca en congreso internacional EuroSun 2026 en Alemania 11

Estudiante del TecNM Pachuca destaca en investigación internacional sobre sistemas eléctricos 12

INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TecNM-Saltillo prepara misión estratosférica con un picosatélite para la investigación ambiental 14



ITESHU desarrolla robot inteligente para fortalecer el monitoreo de cultivos en Hidalgo 15

Egresado del ITSZ recibe reconocimiento nacional por investigación sobre cambio climático durante el Pleistoceno 16

TecNM Coatzacoalcos fortalece la investigación en inteligencia artificial con proyecto de repatriación científica 17

Investigador del TecNM se integra al Consejo Asesor para la Transformación Digital del Sector Salud 18

Egresado del TecNM - Matamoros dirige la Fábrica de IA Jóvenes y se integra al Consejo Asesor para la Transformación Digital del Sector Salud 19

Egresada del TecNM-Teziutlán se integra al Consejo Asesor para la Transformación Digital del Sector Salud 20

TecNM Mérida desarrolla dispositivo que detecta la adulteración de la miel 21

CONVENIOS



Impulsan Profepa y TecNM la prevención a través de la apertura de 20 Centros Regionales para fortalecer el cumplimiento ambiental de las empresas 22

TecNM y Talleres Gráficos de México unen capacidades para fortalecer la formación y la soberanía tecnológica de las y los estudiantes: Mario Delgado 25

EVENTOS



Más de 3 mil 500 atletas participan en el LXVIII Evento Nacional Deportivo del TecNM 27

TecNM fortalece su estrategia nacional de semiconductores con la creación de la Red Global 28

CONAOM-TecNM 2026 consolida una comunidad nacional para el desarrollo de capacidades en semiconductores 30

Finaliza el LXVIII Evento Nacional Deportivo del TecNM en Colima tras una semana de actividades 31

Inauguran el Centro de Innovación, Desarrollo e Inteligencia Agroempresarial del TecNM El Llano; fortalecerá la formación de más de mil cien estudiantes 33

TecNM inaugura la Primera Reunión Nacional de la RENITRA 2026 para fortalecer la innovación y la transferencia tecnológica en el sector acuícola 35

Instituto Tecnológico de Chihuahua recibe reconocimiento oficial como Centro Certificador en SolidWorks 36

El RINCÓN DEL INVESTIGADOR



Aurora: Inteligencia artificial que acompaña a las mujeres en la prevención del cáncer de mama 37

Octubre rosa: La importancia de la prevención y la detección oportuna del cáncer de mama



Un mes para crear conciencia, compartir información y recordar que reconocer los cambios en nuestro cuerpo y acudir a revisiones médicas puede marcar la diferencia.

Cada octubre, el color rosa adquiere un significado especial. Se convierte en un símbolo de solidaridad, esperanza y compromiso con millones de mujeres que enfrentan el cáncer de mama, una enfermedad que representa uno de los principales desafíos de salud pública en el mundo.

El llamado Octubre Rosa tiene un propósito que va más allá de portar un listón o iluminar edificios de este color: generar conciencia sobre la importancia de conocer la enfermedad, identificar sus posibles señales de alerta, promover la detección temprana y facilitar el acceso a la atención médica oportuna.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente entre las mujeres en todo el mundo. Se estima que aproximadamente una de cada 12 mujeres desarrollará esta enfermedad a lo largo de su vida. Estas cifras reflejan la importancia de fortalecer las acciones de información, prevención, diagnóstico y tratamiento.

El cáncer de mama se origina cuando algunas células del tejido mamario comienzan a crecer de manera anormal y sin control, formando tumores que pueden extenderse a otras partes del organismo si no reciben tratamiento. Aunque afecta principalmente a las mujeres, también puede presentarse en hombres.

Su aparición está relacionada con diversos factores, entre ellos la edad, los antecedentes familiares y determinadas condiciones reproductivas y hormonales. Sin embargo, es importante señalar que muchas personas diagnosticadas no presentan antecedentes familiares conocidos ni factores de riesgo identificables. Por ello, conocer la enfermedad y mantener una atención constante a la salud resulta fundamental.

La detección temprana puede marcar una diferencia significativa en las posibilidades de tratamiento y supervivencia. Cuando el cáncer de mama se identifica en etapas iniciales, las opciones terapéuticas suelen ser más favorables. De ahí la importancia de reconocer los cambios en el cuerpo, acudir a revisiones médicas y realizarse los estudios correspondientes de acuerdo con la edad, los antecedentes y las indicaciones del personal de salud.

Entre las acciones que contribuyen al cuidado de la salud mamaria se encuentra la autoexploración, que permite conocer la apariencia y textura habituales de las mamas e identificar cambios que requieran valoración médica. Algunos signos de alerta pueden ser la aparición de un bulto, cambios en el tamaño o la forma de la mama, alteraciones en la piel, hundimiento del pezón o secreciones inusuales.

La autoexploración es una herramienta de conocimiento del propio cuerpo, pero no sustituye la valoración clínica ni los estudios de imagen. La mastografía es uno de los principales métodos utilizados para detectar alteraciones en las mamas, incluso antes de que sean perceptibles. La edad de inicio y la frecuencia de estos



estudios pueden variar de acuerdo con las recomendaciones médicas y las características de cada persona, por lo que es importante consultar con profesionales de la salud.

El cuidado también implica fortalecer hábitos saludables. Mantener un peso adecuado, realizar actividad física de manera regular, llevar una alimentación equilibrada, evitar el consumo de tabaco y limitar el consumo de alcohol son acciones que contribuyen a disminuir el riesgo de desarrollar distintos tipos de cáncer, incluido el de mama.

El llamado a la prevención también debe considerar la importancia de eliminar barreras relacionadas con la desinformación, el miedo y las dificultades para acceder a los servicios de salud. Hablar del cáncer de mama permite romper silencios, acompañar a quienes viven con la enfermedad y promover que más personas busquen orientación médica sin esperar a presentar síntomas.

El origen de las campañas de sensibilización se remonta a 1985, cuando se impulsó en Estados Unidos una iniciativa de concientización que posteriormente se extendió hasta convertirse en una campaña anual durante todo el mes de octubre. Años después, el listón rosa se consolidó como uno de sus símbolos más reconocidos. En 1992, la revista SELF y Evelyn Lauder, vicepresidenta corporativa de Estée Lauder, impulsaron su distribución para promover la conciencia sobre esta enfermedad.

Desde entonces, el listón rosa representa un mensaje de apoyo, solidaridad y acompañamiento para las personas diagnosticadas, sus familias y quienes trabajan en la investigación, atención y prevención del cáncer de mama. Durante octubre, instituciones de salud, organizaciones civiles, universidades y comunidades de todo el mundo realizan actividades para fortalecer esta causa. Jornadas informativas, campañas de revisión, conferencias, encuentros médicos, carreras deportivas e iluminación de edificios emble-



máticos forman parte de las acciones que buscan mantener presente un mensaje fundamental: la información y la atención oportuna pueden salvar vidas.

En el Tecnológico Nacional de México, la sensibilización sobre el cáncer de mama también representa una oportunidad para fortalecer la cultura del cuidado, la responsabilidad social y el compromiso con el bienestar de las personas. Desde los espacios académicos y de investigación hasta las actividades de integración comunitaria, promover información confiable contribuye a construir entornos más conscientes, solidarios e informados.

Octubre nos recuerda que la lucha contra el cáncer de mama no se limita a un mes ni a un símbolo. Es una tarea permanente que requiere información, acompañamiento, investigación y acceso a servicios de salud. Porque detrás de cada campaña hay personas, familias e historias que merecen atención y esperanza.

La prevención comienza con la información. La detección oportuna puede cambiar una historia.

Fuentes de consulta:

• Organización Mundial de la Salud (OMS). Cáncer de mama: ficha informativa.
• Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Información sobre cáncer de mama.
• Gobierno de México, Secretaría de Educación Pública. Día Mundial contra el Cáncer de Mama

Estudiante del TecNM Veracruz recibe reconocimiento internacional por sus innovaciones en inteligencia artificial



Veracruz, Ver., 13 de octubre de 2026. TecNM/DCD. Valeria Palacios Cruz, estudiante de Ingeniería Electrónica del Instituto Tecnológico de Veracruz, recibió el Interactive Media Innovator Award durante los 2026 AI NEXTGEN America Conference & Futurist Awards, realizados los días 9 y 10 de octubre en el Baltimore Convention Center, en Baltimore, Maryland, Estados Unidos. Este reconocimiento distingue su trayectoria en el desarrollo de soluciones tecnológicas que integran inteligencia artificial, robótica y medios interactivos para atender problemáticas sociales y ambientales.

La estudiante del Tecnológico Nacional de México (TecNM) fue una de las dos personas galardonadas en la categoría Interactive Media Innovator, dentro de un encuentro internacional que reúne a especialistas, investigadores y líderes de la industria tecnológica para analizar los avances y las posibilidades de las tecnologías emergentes, particularmente la inteligencia artificial.

Entre los proyectos desarrollados por Valeria, bajo la mentoría del maestro Víctor Manuel de Jesús Leyva Negrete, destacan iniciativas que vinculan la innovación tecnológica con necesidades concretas de la sociedad. Entre ellas se encuentran drones para la limpieza de lagunas y la reforestación; el Proyecto Mantarraya, una aeronave de rescate de gran escala, plegable y tripulada, equipada con seis motores industriales de alta potencia y con capacidad para soportar cargas técnicas o pasajeros de hasta 180 kilogramos. La propuesta incorpora modelos de inteligencia artificial, cámaras térmicas y sistemas de planificación de rutas para operar de manera autónoma o asistida.

A esta línea de innovación se suma LuzIA, un bastón inteligente que utiliza inteligencia artificial para apoyar a personas con discapacidad visual. Estos proyectos reflejan el potencial de la formación en ingeniería y del desarrollo tecnológico para generar herramientas orientadas a la inclusión, la atención de necesidades sociales y el cuidado del medio ambiente.

El nuevo galardón se suma a la World Education Medal 2025, otorgada por HP y recibida por Valeria en Londres, Inglaterra, en enero de 2026. Con esta distinción, se convirtió en la primera mexicana en obtener la medalla en la categoría de estudiantes, de acuerdo con la información proporcionada sobre su trayectoria.

La participación de Valeria Palacios Cruz en estos espacios internacionales también pone de relieve el trabajo de acompañamiento académico y mentoría del maestro Víctor Manuel de Jesús Leyva Negrete, cuya colaboración ha contribuido al desarrollo de las iniciativas tecnológicas de la estudiante.

Con estos reconocimientos, el talento veracruzano amplía su presencia en escenarios internacionales y muestra cómo la educación tecnológica, la investigación y la inteligencia artificial pueden contribuir al desarrollo de soluciones innovadoras con impacto social.

Asimismo, el logro destaca la capacidad de las y los estudiantes del TecNM para llevar sus conocimientos más allá del aula y ponerlos al servicio de la sociedad.



Estudiantes del TecNM Zamora obtienen segundo lugar nacional en Maratón Fiscal de ANFECA

Zamora, Mich., 6 de octubre de 2026.TecNM/DCD. Estudiantes del Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora (TecNM Zamora) obtuvieron el segundo lugar nacional en el XIX Maratón Nacional de Conocimientos en Fiscal 2026, organizado por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA).

El equipo de la carrera de Contador Público estuvo integrado por Adrián Alejandro Cerda Bravo, Silvia Nataly Ramírez Ochoa, Esmeralda López Oseguera y Gissel López Calderón, quienes alcanzaron una puntuación que los colocó a solo un punto de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), institución que obtuvo el primer lugar.

La competencia se llevó a cabo en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara, donde participaron representantes de instituciones de educación superior de distintas regiones del país.

El director general del Tecnológico de Zamora, Karlo Samaguey Zamora, destacó el desempeño de los estudiantes y el trabajo académico que hizo posible este resultado.

“Este resultado no es casualidad; es una muestra del nivel de nuestra academia y de nuestros asesores. Nuestros padres de familia y nuestros estudiantes deben saber que están en una institución con capacidad para competir al más alto nivel nacional”.

De acuerdo con la institución, este resultado representa un logro histórico para el TecNM Zamora, ya que desde 2017 ha conseguido avanzar a la etapa nacional de los Maratones de Conocimientos de ANFECA en el área Fiscal, pero es la primera ocasión en que obtiene un lugar dentro del podio nacional.

El proceso de preparación y clasificación comenzó en la Zona IV Centro Occidente de ANFECA, integrada por instituciones de Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Nayarit.

La preparación académica del equipo estuvo a cargo José Luis Sánchez Oropeza, con el apoyo de Norma Patricia Bedolla Valenzuela y Gildardo Martínez Fraga.

El segundo lugar nacional reconoce el desempeño de los estudiantes y el trabajo conjunto de docentes y asesores, además de fortalecer la participación del TecNM en competencias académicas de alcance nacional.





Estudiante del TecNM-Tijuana obtiene reconocimiento nacional por investigación científica en CENIDET

Tijuana, BC., 06 de octubre de 2026.TecNM/DCD. El estudiante de Ingeniería Química del Instituto Tecnológico de Tijuana, Manuel de Jesús Cárdenas Medina, obtuvo el reconocimiento al Mejor Reporte Técnico del área de Ciencias de la Salud, derivado de su participación en el Verano de Investigación en Ciencia y Tecnología 2026 (VIICyT-26), realizado en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), en Cuernavaca, Morelos.

La distinción fue otorgada el pasado 2 de octubre, en reconocimiento a la calidad, estructura, desarrollo metodológico y aportaciones de los resultados obtenidos durante la estancia científica del estudiante, quien participó en actividades de investigación y desarrollo tecnológico en el área de Ciencias de la Salud.

Su incorporación al programa se realizó mediante el enlace del Departamento de Gestión y Vinculación Tecnológica, dirigido por el Mtro. Artemio Lara Chávez, fortaleciendo la colaboración académica y científica entre instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

Investigación interdisciplinaria

El proyecto desarrollado por Manuel de Jesús Cárdenas Medina corresponde a un estudio in silico de los glicanos presentes en la glicoproteína Spike del virus SARS-CoV-2, orientado al análisis de sus características estructurales, posibles interacciones moleculares y su relevancia para futuras estrategias terapéuticas y preventivas frente a la infección viral.

Para el desarrollo de la investigación se integraron herramientas y conocimientos de química computacional, bioinformática, biología molecular y ciencias de la salud, con el propósito de estudiar a nivel molecular las características de los glicanos y su posible participación en los mecanismos de interacción del virus con el organismo.

El trabajo fue realizado mediante una colaboración interinstitucional entre el TecNM–Instituto Tecnológico de Tijuana, el CENIDET y el Instituto Tecnológico Superior de Irapuato (ITESI), lo que permitió al estudiante participar en un entorno de investigación especializado y multidisciplinario.

Asimismo, las actividades desarrolladas durante el VIICyT-26 fueron acreditadas académicamente como Residencia Profesional, permitiendo integrar la experiencia de investigación científica a su formación como ingeniero químico.

Participación en Congreso del CENIDET

Como resultado de su desempeño y de la calidad del trabajo presentado, Manuel de Jesús Cárdenas Medina fue invitado a participar en el Congreso del CENIDET, que se llevará a cabo del 14 al 16 de octubre de 2026 en Oaxtepec, Morelos.



Durante este encuentro académico y científico, el estudiante presentará los resultados de su investigación ante integrantes de la comunidad científica y académica, además de recibir formalmente el reconocimiento obtenido como Mejor Reporte Técnico del área de Ciencias de la Salud.

De igual manera, el CENIDET otorgará al estudiante un reconocimiento adicional al Mérito en Investigación Científica en el área de Ciencias Bioquímicas, por las aportaciones realizadas durante el proyecto y su desempeño como participante del programa.

La estancia científica representó una oportunidad para fortalecer los conocimientos y competencias del estudiante en áreas relacionadas con la química medicinal, bioquímica, biotecnología, bioinformática y ciencias de la salud, mediante su participación directa en un proyecto de investigación desarrollado con la colaboración de instituciones de educación superior tecnológica.

Para el TecNM, la participación de Manuel de Jesús Cárdenas Medina en el VIICyT-26 representa una experiencia significativa dentro de su trayectoria académica, al permitirle integrarse a un centro nacional especializado en investigación y desarrollo tecnológico, obtener un reconocimiento por la calidad de su trabajo y acreditar esta experiencia como parte de su formación profesional.

Con estos resultados, el estudiante fortalece una trayectoria académica orientada hacia la investigación científica y la innovación tecnológica, consolidando su preparación en el ámbito de la Ingeniería Química y su vinculación con las ciencias bioquímicas y la investigación aplicada a las ciencias de la salud.



Estudiante de doctorado del TecNM La Laguna destaca en congreso internacional EuroSun 2026 en Alemania

Torreón, Coah., 07 de octubre de 2026. TecNM/DCD. Con una investigación enfocada en el aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica, Rodolfo Enrique Rentería Ramírez, estudiante del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica del Instituto Tecnológico de La Laguna, destacó como ponente en el EuroSun 2026 – ISES and IEA SHC International Conference on Sustainable and Solar Energy for Buildings and Industry, en Friburgo, Alemania.

En este foro internacional, con sede en la Universidad de Friburgo y respaldo científico del Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE (Fraunhofer ISE), el doctorando presentó de manera oral la investigación titulada “Latitudinal assessment of rooftop bifacial PV irradiance across Mexico using bifacial radiance”, trabajo que analiza el comportamiento de la irradiancia en sistemas fotovoltaicos bifaciales instalados en azoteas a diferentes latitudes de México.

La investigación fue desarrollada en colaboración entre el TecNM La Laguna y el Instituto de Energías Renovables de la Universidad Nacional Autónoma de México (IER-UNAM), y aporta elementos para optimizar el diseño y control de instalaciones fotovoltaicas bifaciales destinadas al aprovechamiento de la energía solar en edificaciones y espacios industriales.

Como parte de su participación, Rodolfo Rentería intercambió experiencias y conocimientos con investigadores de distintos países y realizó una visita académica al Solar Campus de Friburgo, donde conoció referentes prácticos relacionados con la integración de tecnologías sostenibles en las envolventes de los edificios.

Para este encuentro internacional, el doctorando contó también con el apoyo de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), el Instituto de Energías Renovables de la UNAM, el Instituto Tecnológico de La Laguna y la empresa Green Power Solutions.

Con esta participación, el TecNM refrenda su compromiso con la investigación científica, la formación especializada y el desarrollo de soluciones tecnológicas orientadas al aprovechamiento de energías renovables y a la transición energética.





Estudiante del TecNM-Tijuana obtiene dos reconocimientos nacionales por investigación científica

Torreón, Coah., 07 de octubre de 2026. TecNM/DCD. Con una investigación enfocada en el aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica, Rodolfo Enrique Rentería Ramírez, estudiante del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica del Instituto Tecnológico de La Laguna, destacó como ponente en el EuroSun 2026 – ISES and IEA SHC International Conference on Sustainable and Solar Energy for Buildings and Industry, en Friburgo, Alemania.

En este foro internacional, con sede en la Universidad de Friburgo y respaldo científico del Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE (Fraunhofer ISE), el doctorando presentó de manera oral la investigación titulada “Latitudinal assessment of rooftop bifacial PV irradiance across Mexico using bifacial radiance”, trabajo que analiza el comportamiento de la irradiancia en sistemas fotovoltaicos bifaciales instalados en azoteas a diferentes latitudes de México.

La investigación fue desarrollada en colaboración entre el TecNM La Laguna y el Instituto de Energías Renovables de la Universidad Nacional Autónoma de México (IER-UNAM), y aporta elementos para optimizar el diseño y control de instalaciones fotovoltaicas bifaciales destinadas al aprovechamiento de la energía solar en edificaciones y espacios industriales.

Como parte de su participación, Rodolfo Rentería intercambió experiencias y conocimientos con investigadores de distintos países y realizó una visita académica al Solar Campus de Friburgo, donde conoció referentes prácticos relacionados con la integración de tecnologías sostenibles en las envolventes de los edificios.

Para este encuentro internacional, el doctorando contó también con el apoyo de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), el Instituto de Energías Renovables de la UNAM, el Instituto Tecnológico de La Laguna y la empresa Green Power Solutions.

Con esta participación, el TecNM refrenda su compromiso con la investigación científica, la formación especializada y el desarrollo de soluciones tecnológicas orientadas al aprovechamiento de energías renovables y a la transición energética.



Estudiante del TecNM Pachuca destaca en investigación internacional sobre sistemas eléctricos

Pachuca, Hgo, 27 de octubre de 2026. TecNM/DCD. Julio Noel Pacheco Serrano, estudiante de noveno semestre de Ingeniería Eléctrica del Instituto Tecnológico de Pachuca, participó en el CIGRE Energy Forum 2026, celebrado en Calgary, Alberta, Canadá, donde presentó una investigación enfocada en el desarrollo de modelos matemáticos para evaluar el desempeño de líneas de transmisión eléctrica de gran longitud.

El encuentro internacional, reunió a especialistas del sector energético, investigadores y académicos para intercambiar conocimientos y avances científicos relacionados con los sistemas eléctricos y sus aplicaciones tecnológicas.

La investigación, titulada “State-Space Modeling of Long Transmission Lines Using the Cayley-Hamilton Theorem for Technical Performance Assessment”, propone una metodología basada en el teorema de Cayley-Hamilton para analizar el comportamiento de la tensión y la corriente eléctrica en líneas de transmisión de gran longitud, mediante herramientas matemáticas que permiten evaluar su funcionamiento.

A través de este modelo, es posible calcular parámetros como el voltaje, la corriente, el factor de potencia, la potencia activa y la regulación de tensión, indicadores fundamentales para determinar el desempeño técnico de los sistemas de transmisión eléctrica. Asimismo, los resultados obtenidos fueron comparados con un caso de referencia documentado en la literatura especializada, con el propósito de evaluar la consistencia de la metodología propuesta.

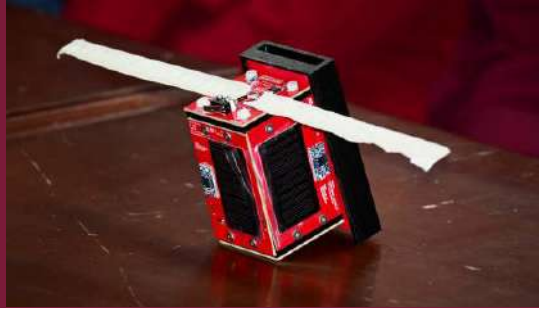
El proyecto contó con la asesoría de María Angélica Espejel Rivera y Mario Oscar Ordaz Oliver, docentes del TecNM Pachuca, así como con la colaboración de Ernesto Javier Cerón Sandoval, especialista de Hitachi Energy, y Jesús Patricio Ordaz Oliver, de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH).

La participación del estudiante en este foro internacional destaca la importancia de la vinculación entre la comunidad estudiantil, el sector académico y la industria energética para generar conocimientos científicos y desarrollar herramientas tecnológicas que contribuyan al análisis y mejoramiento de los sistemas eléctricos.

Con esta investigación, el TecNM fortalece la formación de talento especializado, impulsa la participación estudiantil en espacios científicos internacionales y consolida su compromiso con el desarrollo de soluciones tecnológicas para atender los desafíos del sector energético.



TecNM-Saltillo prepara misión estratosférica con un picosatélite para la investigación ambiental



Saltillo, Coah., 19 de octubre de 2026. TecNM/DCD. El Instituto Tecnológico de Saltillo, del Tecnológico Nacional de México (TecNM), prepara su primera misión a la estratósfera mediante el lanzamiento de un picosatélite desarrollado por docentes y estudiantes, un proyecto que busca fortalecer la investigación ambiental y el aprendizaje aplicado en áreas de ciencia y tecnología.

El dispositivo funcionará como un laboratorio volador equipado con sensores capaces de medir variables atmosféricas durante el vuelo y registrar datos en tiempo real. La información obtenida permitirá desarrollar análisis y actividades de investigación ambiental, al tiempo que acercará a las y los estudiantes a experiencias prácticas en el desarrollo tecnológico.

El proyecto es encabezado por el Departamento de Sistemas Computacionales, bajo la coordinación de su titular, Luis Javier Mona Peña, con la participación de docentes y estudiantes que colaboran en distintas áreas, entre ellas el desarrollo del picosatélite, el enlace de comunicación LoRa, el análisis y la ciencia de datos, así como la comunicación del proyecto.

La misión también contará con el acompañamiento de “Burro Pardo”, como parte de la identidad que distingue al Instituto Tecnológico de Saltillo. Asimismo, cuenta con el respaldo de la empresa ROCEEL Servicios Especializados, patrocinadora de esta iniciativa.

Con este proyecto, el TecNM-Saltillo impulsa la participación de su comunidad académica en experiencias que vinculan los conocimientos adquiridos en las aulas y laboratorios con retos tecnológicos concretos, fortaleciendo las capacidades de investigación, innovación y formación profesional.

La iniciativa se suma a los esfuerzos del Tecnológico Nacional de México por promover el desarrollo científico y tecnológico mediante proyectos en los que estudiantes y docentes contribuyen a generar conocimiento y soluciones para atender desafíos actuales.







ITESHU desarrolla robot inteligente para fortalecer el monitoreo de cultivos en Hidalgo

Huichapan, Hgo., 05 de octubre. TecNM/DCD. El Instituto Tecnológico Superior de Huichapan (ITESHU) desarrolla un sistema robótico autónomo que incorpora inteligencia y visión artificiales para apoyar el monitoreo y manejo de cultivos en Hidalgo, con el objetivo de detectar oportunamente plagas, enfermedades y maleza tanto en invernaderos como en campo abierto.

El proyecto, denominado “Robot autónomo para asistencia inteligente de cultivo”, cuenta con un financiamiento de 250 mil pesos del Fondo Hidalgo de Ciencia y Tecnología y busca generar una herramienta tecnológica capaz de responder a algunas de las principales necesidades del sector agrícola de la entidad.

La propuesta contempla el desarrollo de una plataforma móvil equipada con sensores y cámaras de alta resolución, mediante la cual será posible recopilar información de los cultivos en tiempo real. Estos datos permitirán generar mapas y reportes georreferenciados que faciliten la toma de decisiones relacionadas con el manejo agrícola.

A través de sistemas de inteligencia artificial, el robot estará orientado a identificar de manera oportuna plagas y enfermedades que afectan a los cultivos, entre ellas mosca blanca, araña roja y tizón tardío, además de detectar la presencia de maleza. El propósito es contribuir a reducir pérdidas en la producción agrícola y favorecer un uso más eficiente de los agroquímicos, mediante información precisa sobre las condiciones de los cultivos.

El proyecto también busca atender problemáticas que enfrenta actualmente el sector, como el incremento de los costos de producción, la escasez de mano de obra y la vulnerabilidad de los cultivos ante factores climáticos. En este sentido, la iniciativa pretende acercar herramientas de agricultura de precisión, robótica e inteligencia artificial a los productores de Hidalgo.

El desarrollo está encabezado por el docente Luis Felipe Serna Hernández y tiene como tesista a Leslie Esmeralda Jiménez Ramírez, estudiante de la Maestría en Ingeniería Mecatrónica. En los trabajos participan también César Uribe Mejía, Pablo César Reyes Cruz y José Luis Ramírez Suárez, estudiantes del mismo posgrado.

A estas actividades se suma la participación del grupo de tercer semestre de la Maestría en Ingeniería Mecatrónica, a través de la asignatura de Prototipos Mecatrónicos, lo que permite fortalecer la relación entre la formación académica, la investigación y el desarrollo de soluciones tecnológicas orientadas a atender problemáticas reales. Además de su posible aplicación en el sector agrícola, el proyecto representa una oportunidad para fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas del ITESHU, mediante el desarrollo de investigación, trabajos de tesis y posibles procesos de propiedad intelectual.

La iniciativa contempla también la vinculación con productores y otros actores del sector agrícola, con el propósito de orientar el desarrollo tecnológico hacia necesidades concretas del campo hidalguense.
Con este proyecto, el ITESHU impulsa desde su comunidad académica el desarrollo de soluciones basadas en robótica, inteligencia artificial y agricultura de precisión, con miras a contribuir a la modernización y atención de los retos que enfrenta el sector agrícola en Hidalgo.



Egresado del ITSZ recibe reconocimiento nacional por investigación sobre cambio climático durante el Pleistoceno

Zacapoaxtla, Pue., 07 de octubre de 2026. TecNM/-DCD. El Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla (ITSZ) reconoce con orgullo el logro de José Omar Moreno Flores, egresado de la Maestría en Ciencias Ambientales, quien obtuvo el Premio compartido a la Mejor Tesis de Maestría en la categoría de Paleontología, correspondiente al Premio Manuel Maldonado Koerdell / Clemencia Aviña Alemán, otorgado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), en su XLI edición.

El reconocimiento fue concedido por su investigación titulada “Respuesta de las comunidades de microvertebrados a los cambios climáticos durante el Pleistoceno en la localidad paleontológica de Santa Lucía, México”, trabajo que analiza la relación entre las comunidades de pequeños vertebrados y las variaciones climáticas registradas durante el Pleistoceno, a partir de la evidencia paleontológica de la localidad de Santa Lucía.

La investigación contribuye al conocimiento de los cambios ambientales ocurridos en el pasado y permite identificar la manera en que las comunidades de microvertebrados respondieron a las condiciones climáticas de ese periodo. Sus resultados aportan elementos para ampliar la comprensión de la historia ambiental y paleontológica de México.

La tesis fue dirigida por el Dr. Guillermo Alfonso Woolrich Piña y codirigida por el Dr. José Alberto Cruz. El trabajo fue defendido por el Mtro. José Omar Moreno Flores en junio de 2025, como parte de su formación de posgrado en el Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla.

Esta distinción adquiere especial relevancia debido a que, en la presente edición de los reconocimientos otorgados por el INAH a trabajos de investigación, conservación y difusión relacionados con el patrimonio cultural y antropológico de México, se incorporó por primera vez la categoría de Paleontología, mediante el Premio Clemencia Aviña Alemán / Manuel Maldonado Koerdell.

El reconocimiento obtenido por José Omar Moreno Flores representa también un resultado significativo de la formación académica y científica que se impulsa en el ITSZ, institución comprometida con el desarrollo de investigación pertinente y con la preparación de profesionales y posgraduados capaces de generar conocimiento y contribuir a la atención de los desafíos ambientales y sociales.

El Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla refrenda su compromiso con la formación integral, la investigación científica, la innovación y la generación de conocimiento, fortaleciendo la preparación de especialistas que contribuyan a la conservación y al aprovechamiento responsable del patrimonio natural y cultural de México.





TecNM Coatzacoalcos fortalece la investigación en inteligencia artificial con proyecto de repatriación científica

Coatzacoalcos, Ver., 13 de octubre de 2026. TecNM/-DCD. El Tecnológico Nacional de México, a través del Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos (ITESCO), fortalece sus capacidades científicas y tecnológicas con la incorporación del Dr. Luis Felipe Domínguez Palomeque, investigador originario de Coatzacoalcos, quien se integra a la institución mediante un proyecto de repatriación científica impulsado por la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti).

El investigador cuenta con más de 20 años de experiencia en transformación digital, ingeniería de sistemas e investigación y desarrollo (I+D), con trayectoria en sectores como el farmacéutico, manufacturero y energético. Su incorporación representa una oportunidad para impulsar nuevas líneas de investigación aplicada y fortalecer la vinculación entre el conocimiento científico y las necesidades de la industria.

Su llegada al ITESCO se enmarca en el proyecto “Laboratorio de Inteligencia Artificial y Transferencia Tecnológica para la Industria de Procesos (LIAT-IAIP): Investigación Aplicada para Fortalecer las Capacidades Científicas del ITESCO y Complementar el Ecosistema Nacional de Inteligencia Artificial”, iniciativa orientada a promover la innovación, el desarrollo tecnológico y la aplicación de la inteligencia artificial en los procesos industriales.

Este proyecto forma parte de los esfuerzos para favorecer la incorporación de talento científico altamente especializado al país y aprovechar su experiencia en el desarrollo de soluciones tecnológicas con impacto en los sectores productivos.

Con esta iniciativa, el TecNM Coatzacoalcos contribuye al fortalecimiento de la investigación y la innovación en el sur de Veracruz, al tiempo que amplía las oportunidades para desarrollar conocimiento científico y tecnológico en inteligencia artificial, transferencia tecnológica e industria de procesos.





Investigador del TecNM se integra al Consejo Asesor para la Transformación Digital del Sector Salud

Orizaba, Ver., 23 de octubre de 2026. TecNM/DCD. Cuauhtémoc Sánchez Ramírez, docente investigador del Instituto Tecnológico de Orizaba, se integró al Consejo Asesor para la Transformación Digital del Sector Salud, presentado durante la conferencia matutina de la presidenta de México, Dra. Claudia Sheinbaum Pardo.

Esta incorporación destaca la participación del talento científico y tecnológico del Tecnológico Nacional de México (TecNM) en una iniciativa estratégica de alcance nacional, orientada a impulsar la modernización del sistema público de salud mediante el uso de inteligencia artificial, modelos matemáticos, herramientas digitales y estrategias de optimización logística.

El Consejo Asesor reúne a especialistas de instituciones públicas de educación superior y centros de investigación, quienes aportarán sus conocimientos para desarrollar soluciones tecnológicas que contribuyan a mejorar la distribución de medicamentos e insumos médicos, así como a fortalecer la eficiencia de los servicios de salud en beneficio de la población mexicana.

Sánchez Ramírez, reconocido con el Premio Nacional de Logística 2017, colaborará con especialistas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN), en coordinación con la Secretaría de Salud y la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones.

Entre las principales líneas de trabajo se contempla la identificación de necesidades médicas en tiempo real y la optimización de los mecanismos de distribución de medicamentos, con el propósito de fortalecer la gestión de recursos y contribuir a mejorar la atención en las instituciones públicas de salud. Asimismo, se prevé presentar el plan de trabajo el próximo 23 de noviembre.



La participación de Cuauhtémoc Sánchez Ramírez refleja la importancia de vincular el conocimiento científico y la experiencia académica con los desafíos nacionales, mediante el desarrollo de propuestas innovadoras que contribuyan a la transformación digital del sector salud.

Con esta incorporación, el TecNM refrenda su compromiso con la investigación, la innovación y el desarrollo de soluciones tecnológicas al servicio de la sociedad, así como con la participación de su comunidad académica en proyectos estratégicos para el desarrollo y el bienestar de México.



Egresado del TecNM - Matamoros dirige la Fábrica de IA Jóvenes y se integra al Consejo Asesor para la Transformación Digital del Sector Salud

Matamoros, Tamps., 23 de octubre de 2026. TecNM/-DCD. Brucelee Javier Campos Alvarado, egresado de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico de Matamoros, destaca por su participación en proyectos estratégicos de inteligencia artificial (IA) en la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones, así como por su nombramiento como director de la Fábrica de IA Jóvenes.

Durante la conferencia matutina de la presidenta de México, Dra. Claudia Sheinbaum Pardo, realizada este 23 de octubre, se dio a conocer su participación en las iniciativas de transformación digital del Gobierno de México, entre ellas el Consejo Asesor para la Transformación Digital del Sector Salud, orientado al desarrollo de herramientas tecnológicas para mejorar el abasto de medicamentos e insumos médicos en el país.

En el ámbito profesional, Campos Alvarado ha participado en el desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial enfocados en la medición de riesgos, la atención ciudadana, la meteorología y la optimización de procesos, contribuyendo a la creación de soluciones tecnológicas para atender necesidades prioritarias de México.

El ahora director de la Fábrica de IA Jóvenes cursó Ingeniería en Sistemas Computacionales, con especialidad en Redes, en el Instituto Tecnológico de Matamoros, durante el periodo de 2016 a 2020. A lo largo de su formación académica se distinguió por su dedicación y responsabilidad, cualidades que acompañaron su preparación profesional.

Como parte de sus logros académicos, obtuvo el Testimonio de Desempeño Sobresaliente en el Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL), aplicado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), reconocimiento que acredita el nivel de conocimientos y competencias demostrados al concluir sus estudios.

La trayectoria de Campos Alvarado representa un motivo de orgullo para la comunidad del Instituto Tecnológico de Matamoros y refleja la preparación y capacidad innovadora de los egresados del Tecnológico Nacional de México (TecNM), quienes contribuyen al desarrollo científico y tecnológico del país.

Con este reconocimiento, el TecNM refrenda su compromiso con la formación de profesionistas capaces de desarrollar soluciones innovadoras y participar en proyectos estratégicos que impulsen la transformación digital y el bienestar de la sociedad mexicana.





Egresada del TecNM-Teziutlán se integra al Consejo Asesor para la Transformación Digital del Sector Salud

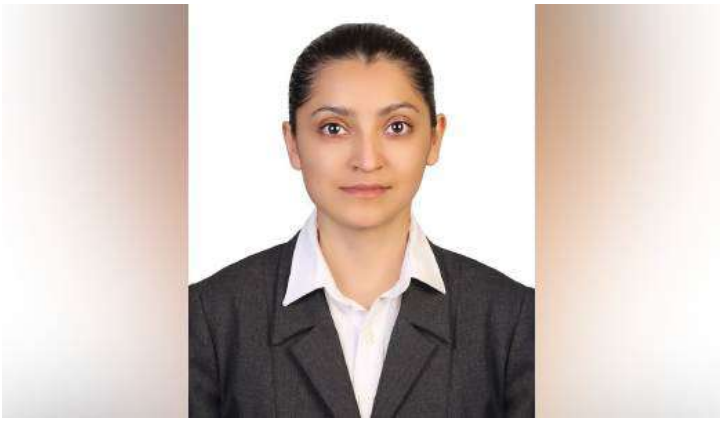
Teziutlán, Pue., 23 de octubre de 2026. TecNM/DCD. Viridiana Guadalupe Viveros Espinosa, egresada del Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán, forma parte del talento mexicano que contribuirá a las iniciativas de transformación digital impulsadas por el Gobierno de México, a través del Consejo Asesor para la Transformación Digital del Sector Salud, presentado durante la conferencia matutina de la presidenta de México, Dra. Claudia Sheinbaum Pardo.

Ingeniera industrial y maestra en Sistemas Computacionales por el Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán, Viveros Espinosa es egresada de la primera generación del Centro Público de Formación en Inteligencia Artificial (IA). Su preparación integra conocimientos en análisis de datos, desarrollo de software, aprendizaje automático y modelos predictivos, áreas estratégicas para el desarrollo de soluciones tecnológicas.

Su perfil profesional combina la formación en ingeniería con habilidades en herramientas digitales y análisis de información, capacidades que pueden contribuir al desarrollo de propuestas innovadoras para atender los retos de la transformación digital, particularmente en el fortalecimiento de los servicios públicos de salud.

La participación de egresadas como Viridiana Guadalupe Viveros Espinosa destaca la importancia de impulsar el talento joven y la formación especializada en inteligencia artificial, análisis de datos y desarrollo tecnológico para responder a las necesidades prioritarias del país.

Con esta participación, el Tecnológico Nacional de México (TecNM) refrenda su compromiso con la formación de profesionales capaces de aportar sus conocimientos al desarrollo científico y tecnológico, así como a la construcción de soluciones que contribuyan al bienestar de la sociedad mexicana.





TecNM Mérida desarrolla dispositivo que detecta la adulteración de la miel

Mérida, Yuc.,26 de octubre de 2026. TecNM/DCD. El desarrollo de tecnología para verificar la autenticidad de la miel recibe un nuevo impulso con la aprobación de recursos para la primera etapa de un proyecto del Instituto Tecnológico de Mérida, orientado a fabricar y validar un dispositivo portátil capaz de detectar rápidamente su adulteración y determinar su porcentaje de pureza.

La iniciativa fue seleccionada en la Convocatoria DTI 2026, “Proyectos de desarrollo tecnológico, innovación y fortalecimiento de infraestructura para la atención de problemáticas nacionales prioritarias”, de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti), dentro del Capítulo A. El financiamiento permitirá avanzar en el escalamiento del proceso de manufactura y la validación funcional del equipo en un entorno relevante.

El proyecto, denominado “Escalamiento de proceso de manufactura y validación funcional en ambiente relevante de un dispositivo portátil para detección rápida de adulteración de la miel”, cuenta con la participación de Josely Borges Ortiz y María Estefanía Poot Rosado, estudiantes de la Maestría en Gestión Administrativa, bajo la responsabilidad técnica del doctor Gustavo Alonso Martínez Escalante. También colaboran Elizabeth de la Luz Ortiz Vázquez, José Ramón Atoche Enseñat, Luis Alberto García Domínguez, Olga Carolina Díaz Medina y María de Lourdes Vargas y Vargas.

El desarrollo tecnológico busca fortalecer una herramienta que facilite el análisis de la miel y aporte información sobre su calidad y pureza, con potencial para contribuir a la identificación de posibles adulteraciones. Con ello, la investigación aplicada del TecNM se vincula con una de las necesidades del sector apícola y abre oportunidades para mejorar los procesos de evaluación de este producto.

Además del componente tecnológico, la iniciativa contempla estrechar la colaboración con las apicultoras y los apicultores de la región, impulsar el estudio de la producción de miel y favorecer condiciones para la comercialización de productos certificados, en beneficio de las comunidades productoras.

A través de proyectos que articulan la formación académica, la investigación y la innovación, el Tecnológico Nacional de México fortalece su compromiso con el desarrollo tecnológico y la atención de problemáticas prioritarias, al generar soluciones con potencial de impacto en los sectores productivos y en el bienestar de las comunidades.





Impulsan Profepa y TecNM la prevención a través de la apertura de 20 Centros Regionales para fortalecer el cumplimiento ambiental de las empresas

Ciudad de México, 15 de octubre de 2026
Comunicado de prensa núm. 620/2026

• Firman convenio marco de colaboración para vincular el trabajo educativo con la sustentabilidad

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y el Tecnológico Nacional de México (TecNM) firmaron este 15 de octubre un convenio marco de colaboración y 20 convenios específicos con instituciones de educación superior de esta red, con el objetivo de poner en marcha los Centros Regionales de Prevención y Calidad Ambiental (CRPCA), que brindarán capacitación, asesoría y asistencia técnica a los sectores productivos para fortalecer el cumplimiento de la legislación ambiental y prevenir la contaminación.

Los centros forman parte de la estrategia de la Profepa para fortalecer la prevención ambiental mediante la colaboración entre gobierno, academia y sector productivo, con un enfoque orientado a la identificación temprana de riesgos, la autorregulación y la adopción de buenas prácticas.

Educación superior al servicio de la prevención ambiental

Los convenios contemplan la participación de 20 instituciones de la red del TecNM, entre ellas los institutos tecnológicos de Puebla, Tlaxco, Aguascalientes, León, Celaya, Tlajomulco, Ocotlán, Morelia, Querétaro, Zacatecas, Saltillo, La Paz, Mérida, Tijuana, Ciudad Juárez, Nogales, Álvaro Obregón, La Laguna y Cuautitlán Izcalli.

Desde los centros se ofrecerá acompañamiento técnico para revisar y mejorar el desempeño ambiental, hacer gestión circular de residuos, hacer un uso eficiente de los recursos, controlar emisiones y descargas, y hacer planes de acción e indicadores que permitan evaluar los avances en el desempeño ambiental.

La colaboración abre oportunidades para que docentes y estudiantes participen en proyectos de gestión ambiental en las empresas participantes.

Atención a sectores productivos y regiones prioritarias
Los CRPCA orientarán sus acciones de acuerdo con las características económicas y ambientales de cada región. Entre los sectores de interés se encuentran las industrias automotriz, de autopartes, textil, química, metalúrgica, metalmecánica, alimentaria, farmacéutica, electrónica, papelera, minera, curtidora y agroindustrial, además de actividades turísticas, pecuarias y de servicios.

La estrategia busca reforzar los trabajos de saneamiento y recuperación de cuencas y regiones con retos ambientales, entre ellas Lerma-Santiago, los ríos Atoyac, Tula y Tijuana, además de zonas metropolitanas e industriales prioritarias.



México invierte alrededor de 20 mil millones de pesos. “Si logramos que una descarga se prevenga, si logramos que un proceso se corrija o que un residuo nunca llegue al río, en realidad estamos realmente actuando y es la diferencia entre reaccionar y prevenir”, afirmó.

Una alianza que fortalece la gestión ambiental

La procuradora federal de Protección al Ambiente, Mariana Boy Tamborrell, destacó que esta colaboración permitirá sumar las capacidades de las instituciones académicas a las tareas de prevención y protección ambiental. “En los Centros, la Profepa y las instituciones académicas unimos el conocimiento práctico del sector federal con el conocimiento científico, la capacidad técnica y la presencia territorial. De esta suma nace algo más grande que cada una de las partes”.

Señaló que la colaboración permitirá enriquecer los planes de estudio, mediante la incorporación de contenidos relacionados con los sistemas de gestión ambiental y añadió que los centros pueden contribuir a consolidar una nueva cultura ambiental, en la que la legalidad y la protección del patrimonio natural sean compromisos compartidos entre instituciones públicas, empresas y jóvenes.

Ramón Jiménez López, director general del TecNM, destacó que los centros funcionarán como espacios de transformación para brindar asistencia a las empresas en materia de autorregulación y calidad ambiental.

Enfatizó que la red, integrada por 254 planteles, cuenta con una amplia presencia territorial y capacidades técnicas que pueden contribuir a la mejora ambiental en todo el país. En representación de los institutos, Christian Martínez, director del Instituto Tecnológico de La Piedad, destacó que los convenios permitirán llevar los conocimientos adquiridos en las aulas y laboratorios al entorno productivo: “Esta firma abre las puertas a una formación y transformación de



vanguardia. Nuestras aulas, espacios y laboratorios trascienden para incidir en las empresas; docentes y estudiantes se vuelven agentes de cambio, adquiriendo competencias directas en auditorías y diligencias ambientales”, señaló. Añadió que la participación de los tecnológicos reafirma el papel de la educación pública superior como un pilar del desarrollo sostenible de México.

Durante su participación Jaime Vázquez, comisionado para el saneamiento del río Tula explicó: “si algo hemos descubierto en el proceso de restauración del río Tula, es lo indispensable que es la Profepa para la política ambiental de este país. En coordinación con Conagua, hemos realizado más de 110 inspecciones a industrias de 17 municipios y, en seis de cada diez casos, hemos encontrado algún tipo de irregularidad. Esto demuestra la importancia de fortalecer una política de prevención ambiental. Agradezco al Tecnológico Nacional de México por sumarse a la defensa de los ríos y convertirse en aliado de esta restauración”.

En tanto que el comisionado para el saneamiento río Atoyac, Isauro Martínez, mencionó que “somos quienes más nos beneficiamos de este tipo de colaboraciones con la academia… Nunca antes habíamos tenido una colaboración tan estrecha entre las dependencias

del sector ambiental como la que existe hoy. Esta coordinación es fundamental para impulsar proyectos de gran relevancia; para nosotros, representa un aliciente y un respiro".



María de Lourdes Medina, presidenta de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (Canacintra), celebró el enfoque preventivo y la oportunidad de fortalecer la responsabilidad ambiental del sector empresarial: "Desde Canacintra celebramos esta apuesta por la prevención y por anticiparnos a los problemas ambientales. Adoptar mejores prácticas nos permite obtener mejores resultados y asumir la responsabilidad social y ambiental que tenemos como sector empresarial", afirmó. Finalmente, reiteró la disposición de la institución para fortalecer el trabajo conjunto con la Profepa y las autoridades ambientales, con el propósito de promover el cuidado y la conservación de la naturaleza.



Con esta alianza, la Profepa fortalece su estrategia de prevención ambiental, con el objetivo de anticipar riesgos, promover el cumplimiento de la legislación y contribuir a la protección del patrimonio natural de México.



Conoce más de nuestras investigaciones, premiaciones y eventos nacionales en
TECNM TV

TecNM y Talleres Gráficos de México unen capacidades para fortalecer la formación y la soberanía tecnológica de las y los estudiantes: Mario Delgado

Comunicado SEP no. 326
Ciudad de México, 8 de octubre de 2026

• El titular de la SEP destacó el convenio que firmaron ambas instancias que contempla formación especializada, servicio social, residencias profesionales y proyectos conjuntos de investigación e innovación

Con la firma de un convenio de colaboración entre el Tecnológico Nacional de México (TecNM) y Talleres Gráficos de México (TGM), ambas instituciones suman experiencia, educación e innovación para fortalecer la formación profesional y las capacidades nacionales en la producción de documentos de identidad y de seguridad, contribuyendo a la soberanía tecnológica de México y al servicio de la Nación, afirmó el secretario de Educación Pública, Mario Delgado Carrillo.

El titular de la SEP señaló que esta alianza establece las bases y mecanismos para desarrollar acciones conjuntas en materia de formación de capital humano, investigación, así como desarrollo tecnológico y académico, en concordancia con la visión de la Presidenta Claudia Sheinbaum Pardo. Resaltó que entre las acciones previstas para las y los estudiantes se encuentran el servicio social, las residencias profesionales y la formación especializada mediante cursos, seminarios, conferencias y talleres.

También se contemplan proyectos conjuntos de investigación e innovación científico-tecnológica, productiva y de emprendimiento. Delgado Carrillo destacó que el TecNM y TGM podrán colaborar mediante asesorías técnicas, científicas y académicas; intercambio de información pública; publicaciones y producción de materiales, además del uso compartido de instalaciones para actividades de investigación, prácticas profesionales y programas conjuntos.

Durante la firma del convenio, el director general del TecNM, Ramón Jiménez López, señaló que el convenio contempla la posibilidad de establecer acuerdos específicos con los Institutos Tecnológicos, Unidades y Centros de Investigación, Docencia y Desarrollo de Educación Superior Tecnológica del TecNM.

Expuso que también prevé modelos de Educación Dual para que las y los estudiantes desarrollen proyectos integrales en las instalaciones de TGM, previa formali-





zación de los acuerdos correspondientes, además de actividades culturales y deportivas, así como programas de periodo sabático para docentes. A su vez, el coordinador Comercial y encargado de los Asuntos de la Dirección General de TGM, René Cervera García, destacó la importancia de vincular la experiencia y el conocimiento especializado de las trabajadoras y los trabajadores de Talleres con el talento de las nuevas generaciones.

Subrayó que fortalecer la capacidad para comprender, adaptar y desarrollar tecnología en México forma parte del avance hacia la soberanía tecnológica. Dijo que esta alianza busca acercar los desafíos reales de la producción a las aulas y laboratorios, así como favorecer soluciones que contribuyan a mejorar procesos, formar especialistas y generar conocimiento propio.

La colaboración representa una oportunidad para fortalecer las capacidades técnicas y humanas que respaldan la producción de documentos de identidad y de seguridad en TGM.







Oficial
@tecnm_oficial
¡YA ESTAMOS EN INSTAGRAM!
SÍGUENOS AQUÍ



Más de 3 mil 500 atletas participan en el LXVIII Evento Nacional Deportivo del TecNM

Colima, Col., 11 de octubre de 2026. TecNM/DCD. Más de 3 mil 500 atletas, integrados en más de 120 delegaciones de las 32 entidades de la República Mexicana, participan en el LXVIII Evento Nacional Deportivo del Tecnológico Nacional de México (TecNM), cuya ceremonia inaugural se realizó en el Instituto Tecnológico de Colima. Las competencias se desarrollarán del 11 al 16 de octubre.

Durante la inauguración, el director general del TecNM, Ramón Jiménez López, exhortó a las y los estudiantes a disfrutar de las actividades deportivas, competir de manera sana y mantenerse alejados de conductas y hábitos que puedan afectar su desarrollo. Asimismo, los invitó a aprovechar esta experiencia para fortalecer su formación integral y continuar en la búsqueda de la excelencia tecnológica y académica.

Por su parte, el secretario de Educación del estado de Colima, Adolfo Núñez González, quien asistió en representación de la gobernadora Indira Vizcaíno Silva, destacó la importancia de cuidar la salud física como parte del bienestar mental. También felicitó a las y los deportistas por llegar a esta etapa de la competencia nacional.

En su intervención, el director del Instituto Tecnológico de Colima, Hugo Ernesto Cuéllar Carreón, invitó a las delegaciones a disfrutar de la convivencia, competir con respeto y representar dignamente a sus respectivas instituciones, poniendo en alto el nombre del Tecnológico Nacional de México.

Como parte del programa inaugural, el Instituto Tecnológico de San Marcos participó con la interpretación de la canción ganadora del concurso "Canción Orgullo TecNM" , que se integró a las actividades de la ceremonia.

El presídium contó también con la participación de Andrea Zárate Fuentes, secretaria de Extensión y Vinculación del TecNM, así como de autoridades educativas e institucionales del estado de Colima.

El LXVIII Evento Nacional Deportivo del TecNM reúne a estudiantes de distintos institutos tecnológicos del país en una jornada que combina competencia, convivencia y espíritu deportivo, y fortalece valores como la disciplina, el respeto y el trabajo en equipo, fundamentales para la formación integral de las y los futuros profesionistas.







TecNM fortalece su estrategia nacional de semiconductores con la creación de la Red Global

Nogales, Son., 01 de octubre de 2026. TecNM/DCD. El Tecnológico Nacional de México (TecNM) fortalece su participación en el desarrollo del ecosistema nacional de semiconductores con la puesta en marcha de la Red Global de Semiconductores, iniciativa que busca articular capacidades académicas, científicas y tecnológicas de sus instituciones en todo el país.

El anuncio se realizó el pasado 25 de septiembre, durante la inauguración del Edificio Multidisciplinario y Laboratorio de Semiconductores del Instituto Tecnológico de Nogales, donde se formalizó la primera línea de coordinadores de esta red estratégica.

Durante el acto, el director general del TecNM, Ramón Jiménez López, encabezó la entrega de los nombramientos a quienes tendrán a su cargo las principales comisiones especializadas de la Red Global de Semiconductores, con el propósito de fortalecer la colaboración multicampus y aprovechar de manera compartida la infraestructura, el talento y las capacidades técnicas de la institución.

La nueva infraestructura del IT Nogales se integra como un nodo relevante de la Red de Laboratorios Distribuidos (RLD) del TecNM, contribuyendo al desarrollo de talento especializado, investigación aplicada y soluciones tecnológicas vinculadas con la industria de los semiconductores.

La Red Global de Semiconductores contempla cuatro comisiones estratégicas: Diseño Fabless; Front-End y Nuevos Materiales; ATP, Ensamble y Confiabilidad; y Legacy Chips. A estas se suman áreas transversales enfocadas en Talento y Capacitación; Laboratorio Nacional Distribuido e Infraestructura; Inteligencia Artificial; MPW y Propiedad Intelectual; Vinculación e Internacionalización; y Sostenibilidad y Cadena de Suministro.

La primera línea de coordinadores quedó integrada de la siguiente manera:

• Dr. Francisco Javier Ochoa Estrella, del ITS Cajeme, coordinador general de la Red Global de Semiconductores del TecNM.

• Mtro. Iraam Antonio López Salas, del IT Aguascalientes, coordinador de la Comisión de Diseño Fabless.

• Dra. Mónica Balvanera Ortuño López, del IT Querétaro, coordinadora de la Comisión de Front-End y Nuevos Materiales.

• Mtro. Ignacio Javier Vázquez Cuevas, del IT Nogales, coordinador de la Comisión de ATP, Ensamble y Confiabilidad.

• Dr. Hesner Coto Fuentes, del IT Laguna, coordinador de la Comisión de Legacy Chips.

Las designaciones consideran la trayectoria académica, experiencia técnica y capacidad de liderazgo de los especialistas, quienes tendrán entre sus responsabilidades impulsar nodos vinculados con áreas como diseño digital, materiales y síntesis, microfabricación académica, pruebas eléctricas, ingeniería inversa, confiabilidad industrial, sistemas embebidos y economía circular.



En el evento también participó Andrea Zarate Fuentes, secretaria de Extensión y Vinculación del TecNM y responsable de coordinar el proyecto estratégico nacional de semiconductores, quien informó que próximamente se emitirá la convocatoria para integrar a las y los responsables de los nodos especializados que conformarán la base técnica de la Red Global.

Asimismo, Marco Antonio Trujillo Martínez, director de Vinculación e Intercambio Académico, participa como responsable operativo de la Red Global de Semiconductores del TecNM, con la encomienda de articular capacidades, coordinar los nodos y contribuir a la implementación de la Ruta Estratégica 2026–2030.

Con esta iniciativa, el TecNM busca consolidar un modelo de colaboración que permita organizar capacidades, compartir infraestructura, desarrollar talento especializado y generar resultados tecnológicos en áreas estratégicas para la industria de los semiconductores.

La puesta en marcha de la Red Global de Semiconductores representa un nuevo mecanismo de coordinación institucional para vincular la formación académica, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico de los distintos campus del Tecnológico Nacional de México con las necesidades de un sector considerado estratégico para el desarrollo tecnológico y productivo del país.







SÍGUENOS en redes sociales para mantenerte informado de convocatorias, becas y noticias.

CONAOM-TecNM 2026 consolida una comunidad nacional para el desarrollo de capacidades en semiconductores

Santiago de Querétaro, Qro., 6 de octubre de 2026. TecNM/DCD. Frente al creciente papel estratégico de los semiconductores para el desarrollo tecnológico y la competitividad de México, el Tecnológico Nacional de México (TecNM) impulsa la articulación de capacidades científicas, académicas y productivas mediante el CONAOM–TecNM 2026, encuentro que reúne a estudiantes, docentes, investigadores, especialistas, instituciones de educación superior, centros de investigación y representantes de la industria.

Encabezado por el director general del TecNM, Ramón Jiménez López, este encuentro constituye un espacio para fortalecer la formación de talento especializado, compartir conocimientos y generar vínculos de colaboración orientados al desarrollo de soluciones y capacidades nacionales en el ámbito de los semiconductores.

La relevancia de este sector se extiende a industrias estratégicas como la electrónica, las telecomunicaciones, la inteligencia artificial, la automatización, la industria automotriz y las tecnologías emergentes, por lo que la preparación de profesionales y el fortalecimiento de la investigación representan factores fundamentales para atender los retos tecnológicos del país.

A través del CONAOM–TecNM 2026, integrantes de la comunidad tecnológica y especialistas de distintos ámbitos intercambian conocimientos, presentan avances de investigación y exploran nuevas oportunidades de colaboración entre la academia, los centros de investigación y el sector productivo.

la formación de profesionales altamente capacitados y el impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación en áreas prioritarias para el desarrollo nacional, al tiempo que fortalece las redes de conocimiento y colaboración que permiten generar nuevas oportunidades para estudiantes, docentes e investigadores.

La participación de instituciones de educación superior, centros de investigación y representantes de la industria contribuye a consolidar una comunidad nacional especializada, capaz de responder a las necesidades presentes y futuras de México en materia de semiconductores.

Con este encuentro, el Tecnológico Nacional de México fortalece su papel como institución estratégica para la formación de talento y la generación de conocimiento científico y tecnológico, en beneficio del desarrollo y la transformación del país.







Finaliza el LXVIII Evento Nacional Deportivo del TecNM en Colima tras una semana de actividades

Villa de Álvarez, Col., 16 de octubre 2026. TecNM/DCD. El Tecnológico Nacional de México (TecNM) clausuró el LXVIII Evento Nacional Deportivo, realizado en el Instituto Tecnológico de Colima, con la entrega del galardón a la delegación del TecNM - La Laguna, que obtuvo el primer lugar de la justa con un total de mil 1872.17 puntos. Durante la ceremonia también se anunció al TecNM - Mérida como sede de la siguiente edición.

La competencia reunió a más de 3 mil 500 atletas, integrantes de más de 120 delegaciones provenientes de las 32 entidades de la República Mexicana, en encuentros deportivos que promovieron la participación estudiantil y la convivencia entre las comunidades de los distintos tecnológicos del país.

En la ceremonia de clausura estuvieron presentes integrantes del comité organizador del TecNM - Colima, conformado por su Unidad Directiva, encabezada por el director del plantel y anfitrión del evento, Hugo Ernesto Cuéllar Carreón. También asistió Armando Olvera Zúñiga, coordinador deportivo nacional del TecNM, así como Katia Paola Vázquez Solórzano, titular de la Subsecretaría de Educación y de la Coordinación de los Servicios Educativos del Estado de Colima.

Asimismo, participaron autoridades de los tres órdenes de gobierno, representantes educativos del ámbito estatal y nacional, y directores de otros institutos tecnológicos.

Durante su intervención, Hugo Ernesto Cuéllar Carreón señaló que las juventudes del TecNM deben valorar y dimensionar la importancia del sistema educativo al que pertenecen, integrado por más de 600 mil estudiantes en todo el país. También destacó la relevancia de ofrecer una formación integral que acompañe el desarrollo académico y profesional de las y los jóvenes.



Por su parte, Armando Olvera Zúñiga expresó su satisfacción por contar con estudiantes competitivos, con disposición para participar en equipo y practicar el juego limpio. Destacó la importancia de impulsar una juventud sana mediante el deporte y la convivencia.





Villa de Álvarez, Col., 16 de octubre 2026. TecNM/DCD. El Tecnológico Nacional de México (TecNM) clausuró el LXVIII Evento Nacional Deportivo, realizado en el Instituto Tecnológico de Colima, con la entrega del galardón a la delegación del TecNM - La Laguna, que obtuvo el primer lugar de la justa con un total de mil 1872.17 puntos. Durante la ceremonia también se anunció al TecNM - Mérida como sede de la siguiente edición.



La competencia reunió a más de 3 mil 500 atletas, integrantes de más de 120 delegaciones provenientes de las 32 entidades de la República Mexicana, en encuentros deportivos que promovieron la participación estudiantil y la convivencia entre las comunidades de los distintos tecnológicos del país.

En la ceremonia de clausura estuvieron presentes integrantes del comité organizador del TecNM - Colima, conformado por su Unidad Directiva, encabezada por el director del plantel y anfitrión del evento, Hugo Ernesto Cuéllar Carreón. También asistió Armando Olvera Zúñiga, coordinador deportivo nacional del TecNM, así como Katia Paola Vázquez Solórzano, titular de la Subsecretaría de Educación y de la Coordinación de los Servicios Educativos del Estado de Colima.

Asimismo, participaron autoridades de los tres órdenes de gobierno, representantes educativos del ámbito estatal y nacional, y directores de otros institutos tecnológicos.

Durante su intervención, Hugo Ernesto Cuéllar Carreón señaló que las juventudes del TecNM deben valorar y dimensionar la importancia del sistema educativo al que pertenecen, integrado por más de 600 mil estudiantes en todo el país. También destacó la relevancia de ofrecer una formación integral que acompañe el desarrollo académico y profesional de las y los jóvenes.

Por su parte, Armando Olvera Zúñiga expresó su satisfacción por contar con estudiantes competitivos, con disposición para participar en equipo y practicar el juego limpio. Destacó la importancia de impulsar una juventud sana mediante el deporte y la convivencia.

En tanto, Katia Paola Vázquez Solórzano felicitó al TecNM y al Instituto Tecnológico de Colima por la organización del encuentro deportivo, además de agradecer a las delegaciones participantes por su estancia y por haber disfrutado de las actividades en el estado.

Como parte del cierre, se entregó el reconocimiento a la delegación del TecNM - La Laguna por alcanzar la mayor puntuación de la competencia, con mil 1872.17 puntos. Finalmente, se dio a conocer que el Tecnológico Nacional de México - Mérida, recibirá la próxima edición del Evento Nacional Deportivo.





Inauguran el Centro de Innovación, Desarrollo e Inteligencia Agroempresarial del TecNM El Llano; fortalecerá la formación de más de mil cien estudiantes

El Llano Aguascalientes, Ags., a 26 de octubre del 2026.TecNM/DCD. En el marco del 48 aniversario del Instituto Tecnológico El Llano Aguascalientes, se llevó a cabo la inauguración del Centro de Innovación, Desarrollo e Inteligencia Agroempresarial (CIDIA), un nuevo espacio que fortalecerá la formación académica, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico de la comunidad estudiantil, beneficiando directamente a más de mil cien estudiantes de la institución.

La ceremonia inaugural contó con la presencia de Marco Polo Mendoza Otero, Secretario de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional en representación del director general del Tecnológico Nacional de México (TecNM), quien acompañó a la gobernadora constitucional del estado de Aguascalientes, María Teresa Jiménez Esquivel, en la develación de la placa conmemorativa que marca la apertura de esta nueva infraestructura educativa.

El CIDIA representa un avance significativo para el desarrollo académico del TecNM El Llano, al contar con instalaciones especializadas que permitirán fortalecer las actividades prácticas de los diferentes programas educativos que ofrece la institución. Su infraestructura está diseñada para que las y los estudiantes complementen sus conocimientos teóricos mediante experiencias de aprendizaje vinculadas con la investigación, la innovación y la solución de problemáticas reales.

Entre las principales áreas que conforman este centro destacan los laboratorios especializados en análisis de suelos y agua, fundamentales para el estudio de los recursos naturales y el desarrollo de prácticas relacionadas con la actividad agropecuaria. Asimismo, cuenta con una biofábrica destinada a la propagación in vitro de especies vegetales, que permitirá impulsar el conocimiento y la aplicación de técnicas biotecnológicas para la producción y conservación de plantas.

El espacio también dispone de áreas de coworking y espacios colaborativos que fomentan el trabajo multidisciplinario, la creatividad y el intercambio de conocimientos entre estudiantes y docentes. Estas instalaciones facilitarán el desarrollo de proyectos académicos, de investigación y emprendimiento, promoviendo la generación de soluciones innovadoras orientadas a atender las necesidades del entorno.







La puesta en marcha del CIDIA representa una oportunidad para fortalecer las competencias profesionales de los estudiantes del llano, quienes podrán desarrollar habilidades prácticas, experimentar con nuevas tecnologías y participar en proyectos que contribuyan al desarrollo del sector agropecuario y agroempresarial.

Con esta nueva infraestructura, el Instituto Tecnológico El Llano refrenda su compromiso con la educación superior de calidad, la innovación y la formación integral de las nuevas generaciones, consolidando espacios que impulsan el talento, la investigación y el desarrollo sostenible de Aguascalientes y de México.

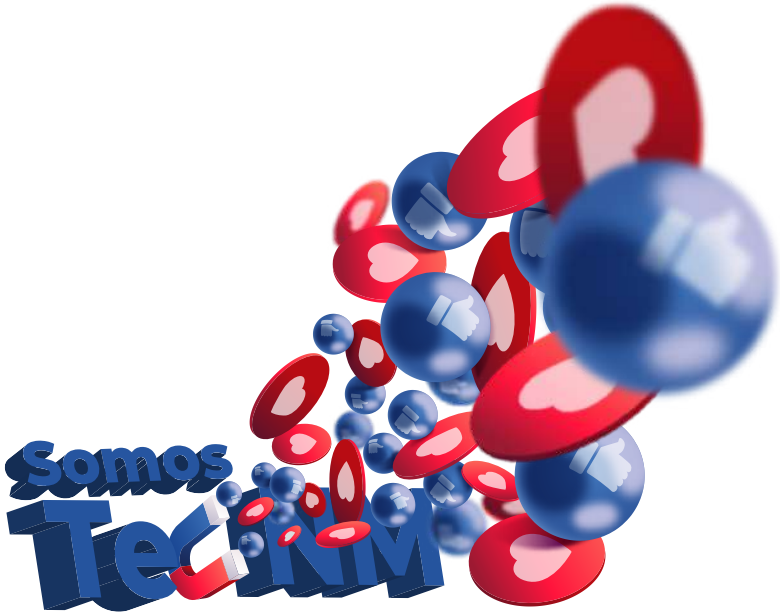
En el marco de sus 48 años de trayectoria, el TecNM El Llano continúa fortaleciendo su infraestructura y sus capacidades académicas para ofrecer a su comunidad tecnológica mayores oportunidades de aprendizaje, crecimiento profesional y transformación de su entorno.





SÍGUENOS

en redes sociales para mantenerte informado de convocatorias, becas y noticias.



TecNM inaugura la Primera Reunión Nacional de la RENITRA 2026 para fortalecer la innovación y la transferencia tecnológica en el sector acuícola

Ciudad de México, 28 de octubre de 2026. TecNM/-DCD. El Tecnológico Nacional de México (TecNM), a través de la Secretaría de Extensión y Vinculación, inauguró la Primera Reunión Nacional de la Red Nacional de Innovación y Transferencia de Recursos Acuícolas (RENITRA 2026), un encuentro que reúne capacidades académicas, científicas y tecnológicas para impulsar soluciones que contribuyan al desarrollo de la acuacultura nacional.

Bajo el lema "Construyendo juntos la ruta de transferencia: del diagnóstico al impacto en el pequeño productor", la reunión busca fortalecer la colaboración entre instituciones educativas y organismos estratégicos del sector pesquero y acuícola, a fin de transformar el conocimiento científico en alternativas tecnológicas accesibles, pertinentes y sostenibles, especialmente para las y los pequeños productores.

La ceremonia inaugural fue encabezada por Ramón Jiménez López, director general del TecNM, acompañado por Andrea Yadira Zarate Fuentes, secretaria de Extensión y Vinculación, y Gerardo Edmundo Santana Huicochea, coordinador operativo nacional de la RENITRA.

También asistieron Alicia Poot Salazar, directora general del Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuacultura Sustentables; Violeta Espino Ortega, subdirectora de Pesca, Forestal y Redes de Valor de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA); y Aneydi Elizabeth Hernández Calderón, coordinadora general de Operación y Estrategia Institucional de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA).

Durante el encuentro, que se desarrolla del 28 al 30 de octubre, las y los participantes trabajan en la identificación de necesidades, la definición de prioridades y la estructuración de iniciativas de innovación y transferencia tecnológica, mediante herramientas como la Metodología de Marco Lógico y los Niveles de Madurez Tecnológica (TRL).

Los trabajos se organizan en torno a tres eslabones estratégicos: Genética; Sistemas de Producción; y Valor Agregado y Comercialización, con el propósito de articular las capacidades de los institutos, centros y unidades del TecNM con las necesidades del sector productivo.

Como resultado de esta reunión nacional, se busca establecer un Programa Operativo Nacional para el periodo octubre-diciembre de 2026, con metas, actividades e indicadores verificables, así como desarrollar un catálogo inicial de tecnologías susceptibles de transferencia al sector acuícola.

Con esta iniciativa, el TecNM fortalece la vinculación entre investigación, innovación y producción, para que los conocimientos y desarrollos tecnológicos contribuyan a mejorar la productividad, la competitividad y la sostenibilidad de la acuacultura, con beneficios para las comunidades productoras del país.



Instituto Tecnológico de Chihuahua recibe reconocimiento oficial como Centro Certificador en SolidWorks

Chihuahua, Chih., 28 de octubre de 2026.TecNM/DCD. El Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCH), perteneciente al Tecnológico Nacional de México (TecNM), recibió el reconocimiento oficial como Centro Certificador en SolidWorks, gracias a una alianza estratégica con la empresa Intelligy, especializada en soluciones tecnológicas para la industria y la ingeniería.

El reconocimiento fue otorgado el pasado 30 de septiembre, durante la visita del director general del TecNM, Ramón Jiménez López, y representa un avance importante para fortalecer la formación académica y profesional que ofrece la institución.

Con esta acreditación, el ITCH amplía las oportunidades para que sus estudiantes, egresados y profesionales accedan a certificaciones internacionales que respalden sus conocimientos y habilidades en diseño asistido por computadora, simulación, manufactura y otras áreas relacionadas con la ingeniería y la innovación tecnológica.

El director del plantel, Alfredo Villalba Rodríguez, encabezó a las autoridades institucionales presentes en el acontecimiento, que reafirma el compromiso del Tecnológico de Chihuahua con la excelencia académica, la actualización profesional y la vinculación con el sector productivo.

Asimismo, la institución informó que próximamente dará a conocer los procedimientos y requisitos para acceder a las certificaciones y los cursos especializados, con el objetivo de facilitar el desarrollo de nuevas competencias y responder a las necesidades actuales de la industria.

Con este logro, el Instituto Tecnológico de Chihuahua fortalece su vinculación con el sector tecnológico y productivo, impulsando la capacitación especializada y el desarrollo profesional de su comunidad, en beneficio de una educación tecnológica de calidad.







El Rincón del Investigador

Aurora: Inteligencia artificial que acompaña a las mujeres en la prevención del cáncer de mama



Estudiantes y docentes del Tecnológico Nacional de México, a través del Instituto Tecnológico de San Juan del Río, desarrollan un espejo inteligente que busca acercar información sobre el autocuidado y la identificación de señales de alerta relacionadas con esta enfermedad.

Observar nuestro cuerpo, reconocer sus cambios y saber cuándo solicitar atención médica son acciones importantes para cuidar la salud. Sin embargo, la desinformación, el temor y la falta de acceso a información confiable pueden convertirse en obstáculos para la prevención. Frente a este desafío, un equipo multidisciplinario del IT. de San Juan del Río desarrolla Aurora, un proyecto que combina inteligencia artificial, comunicación y tecnología interactiva para acercar la educación preventiva sobre el cáncer de mama a más mujeres.

La iniciativa, desarrollada en el TecNM-San Juan del Río, parte de una idea: transformar un objeto cotidiano, como un espejo, en una herramienta que permita conversar, resolver dudas y conocer más sobre el cuidado de la salud. A través de un agente conversacional inteligente, Aurora busca orientar a las usuarias sobre la autoexploración mamaria, los posibles cambios que requieren atención y la importancia de acudir con profesionales de la salud cuando sea necesario.

La relevancia de este proyecto se comprende al considerar la magnitud del cáncer de mama como problema de salud pública. De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía citadas en la investigación, durante 2022 se registraron en México 23 mil 790 casos nuevos de esta enfermedad en personas mayores de 20 años, así como 7 mil 888 fallecimientos relacionados con ella. Detrás de estos números existen historias personales y familiares que muestran la importancia de fortalecer la información, el autocuidado y el acceso oportuno a los servicios de salud.

En este contexto, Aurora propone aprovechar las posibilidades de la inteligencia artificial para ofrecer una experiencia interactiva y accesible. A diferencia de las herramientas que únicamente presentan información escrita, el sistema está diseñado para establecer una conversación con las usuarias, interpretar preguntas formuladas en lenguaje cotidiano y generar respuestas comprensibles.

El proyecto contempla un espejo equipado con una pantalla interactiva, componentes electrónicos y herramientas de comunicación por voz. Su funcionamiento incorpora una Raspberry Pi, un dispositivo informático de pequeñas dimensiones, además de recursos de inteligencia artificial que permiten procesar preguntas y generar respuestas. De esta manera, una usuaria podría consultar cómo reconocer cambios inusuales en sus mamas, conocer recomendaciones generales de autocuidado o resolver dudas sobre cuándo es conveniente acudir a una revisión médica.

La propuesta considera que la información proporcionada esté sustentada en fuentes médicas confiables y sea revisada con apoyo de profesionales de la salud. El objetivo es comunicar de manera clara, sin generar alarma, y favorecer decisiones informadas. Por ello, es importante precisar que Aurora tiene una finalidad educativa y preventiva: no sustituye una consulta médica, una exploración clínica ni los estudios de imagen que determine el personal especializado.

Convertir esta idea en una herramienta funcional ha requerido integrar conocimientos de programación, electrónica, diseño, gestión empresarial e investigación. El equipo ha trabajado en la selección de componentes, el ensamblaje del espejo y la incorporación de los recursos tecnológicos necesarios para su operación. Paralelamente, la metodología contempla la revisión de literatura científica y guías médicas, así como la validación de los contenidos educativos con especialistas.

Durante 2025, el proyecto alcanzó uno de sus principales avances con la construcción de un prototipo funcional. El informe técnico reportó un cumplimiento aproximado del 80 por ciento de los objetivos planteados y documentó la participación del equipo en cuatro congresos, seminarios o exposiciones, entre ellos InnovaTecNM 2025. Estos resultados representan un primer paso para demostrar la viabilidad tecnológica de integrar inteligencia artificial en dispositivos orientados a la educación para la salud.

No obstante, el desarrollo de Aurora continúa. Entre las etapas previstas se encuentra una prueba piloto con mujeres voluntarias, mediante la cual se busca evaluar la facilidad de uso de la herramienta y comparar los conocimientos y las prácticas de las participantes antes y después de utilizarla. Esta evaluación será fundamental para determinar si el sistema resulta comprensible y útil para sus destinatarias.

Hasta el momento, no se cuenta con resultados concluyentes que permitan afirmar que Aurora incrementa la frecuencia de la autoexploración o mejora la detección temprana del cáncer de mama. Comprobar estos posibles beneficios mediante evidencia científica será uno de los principales retos de la investigación, junto con garantizar la privacidad de los datos personales, la confiabilidad de las respuestas y la accesibilidad de la herramienta para diferentes grupos de población.

El proyecto es resultado del trabajo colaborativo de estudiantes de distintas áreas del conocimiento: Alondra Chávez Mendoza, Paola de Jesús Morales Andrade y Rocío Molina Monroy, de Ingeniería en Sistemas Computacionales; Montserrath Mejía Luna, de Ingeniería en Gestión Empresarial, y Darío Alferatz Báez Mejía, del área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. La asesoría académica está a cargo de la doctora Araceli García Arteaga y del profesor Domingo Rosales Álvarez.

Aurora también forma parte de las iniciativas impulsadas mediante el Programa de Nuevos Talentos Científicos y Tecnológicos 2025, del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCYTEQ). Su desarrollo refleja cómo la formación tecnológica puede vincularse con necesidades concretas de la sociedad y abrir espacios para que las y los estudiantes participen en proyectos de investigación aplicada con sentido social.

Entre las posibilidades futuras se encuentra el uso de herramientas de este tipo en campañas comunitarias, instituciones educativas y espacios dedicados a la promoción de la salud. Para avanzar hacia esas aplicaciones, el equipo deberá perfeccionar el agente conversacional, validar sus contenidos con especialistas, evaluar la experiencia de las usuarias y estudiar la viabilidad de su transferencia tecnológica.

En octubre, mes dedicado a la sensibilización sobre el cáncer de mama, iniciativas como Aurora invitan a reflexionar sobre la importancia de acercar información confiable y fortalecer una cultura de prevención. La tecnología puede contribuir a este propósito cuando se desarrolla con responsabilidad, se acompaña de evidencia científica y reconoce que detrás de cada innovación existen personas con necesidades concretas. Desde el TecNM, estudiantes y docentes exploran nuevas formas de poner el conocimiento al servicio del bienestar colectivo. Aurora representa una de esas posibilidades: una propuesta que busca convertir la inteligencia artificial en una aliada de la educación preventiva y recordar que cuidar la salud también comienza con informarse, reconocer los cambios del propio cuerpo y buscar orientación profesional cuando sea necesario.



Dra. Araceli García Arteaga
Prof. Domingo Rosales Álvarez
Investigadores y asesores académicos
Instituto Tecnológico de San Juan del Río
Tecnológico Nacional de México

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO®

DIRECTORIO

Ramón Jiménez López
Director General

Marco Polo Mendoza Otero
Secretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional

Gaudencio Lucas Bravo
Secretaría Académica de Investigación e Innovación

Andrea Zarate Fuentes
Secretaría de Extensión y Vinculación

León Izquierdo Enciso
Secretaría de Administración

Manuel Chávez Sáenz
Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados

Antonio Andrés Pérez Méndez
Dirección Jurídica

Patricia Hernández Terán
Dirección de Cooperación y Difusión

Coordinador Editorial
Gustavo Navarrete Caballero

Diseño
Luis Daniel Pérez Granados

Colaboradores
Greta Beatriz Martínez López
Irma Celia Smith Victoria
Libia Zulema Fernández Alanís
Hugo Daniel Chávez Mora
Jefes de comunicación de los Institutos Tecnológicos participantes

GACETA TECNM ES UNA PUBLICACIÓN MENSUAL EDITADA POR LA DIRECCIÓN DE COOPERACIÓN Y DIFUSIÓN DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO