



Gaceta

POLITÉCNICA

El vigía de las estrellas



Número 1989 • 15 de octubre 2026 • Año LXIII • Vol. 23

Nature publica hallazgo sobre
origen del murciélago;
participan científicos de ENCB

Debate y análisis sobre IA
con Universidad Internacional
de La Rioja, en Zacatenco

Montan exposición por los
primeros 85 años del taller
de teatro en el Politécnico



DIRECTORIO

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Arturo Reyes Sandoval
DIRECTOR GENERAL

Ismael Jaidar Monter
SECRETARIO GENERAL

María Isabel Rojas Ruiz
SECRETARIA ACADÉMICA

Martha Leticia Vázquez González
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Yessica Gasca Castillo
SECRETARIA DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL

Marco Antonio Sosa Palacios
SECRETARIO DE SERVICIOS EDUCATIVOS

Ana María Arrona González
SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN

Noel Miranda Mendoza
SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN
Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

José Alejandro Camacho Sánchez
SECRETARIO EJECUTIVO DEL PATRONATO DE OBRAS
E INSTALACIONES

Marx Yazalde Ortiz Correa
ABOGADO GENERAL

Modesto Cárdenas García
PRESIDENTE DEL DECANATO

Orlando David Parada Vicente
COORDINADOR GENERAL DE PLANEACIÓN
E INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Andrés Falcón García
COORDINADOR GENERAL DEL CENTRO
NACIONAL DE CÁLCULO

Marco Antonio Ramírez Urbina
COORDINADOR DE IMAGEN INSTITUCIONAL

GACETA POLITÉCNICA

ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

DIVISIÓN DE REDACCIÓN

Ricardo Gómez Guzmán
JEFE DE LA DIVISIÓN DE REDACCIÓN

Felisa Guzmán y Leticia Ortiz
EDITORAS

**Zenaida Alzaga, Adda Avendaño, Cecilia Balderas,
Rocío Castañeda, Enrique Soto y Claudia Villalobos**
REPORTEROS

Nubia Hernández
COLABORADORA

Jorge Aguilar, Javier González e Israel Vera
FOTÓGRAFOS

Ernesto Cacique
TOMA DE DRON

DIVISIÓN DE DIFUSIÓN

Ricardo Urbano Lemus
JEFE DE LA DIVISIÓN DE DIFUSIÓN

DEPARTAMENTO DE DISEÑO

**Verónica Cruz, Jorge Fernández,
Naomi Hernández, Adriana Pérez y Esthela Romo**
DISEÑO EDITORIAL

**Oscar Cañas, Yazmín González, Lisbeth Méndez,
Marco Ramírez y Rodrigo Romero**
VIDEO

**Liliana García, Andrés Hernández, Jorge Juárez,
Ricardo Mandujano, Mónica Valladolid,
Edén Vergara y Rosalba Zárate**
COMMUNITY MANAGER Y DISEÑO WEB

www.ipn.mx
www.ipn.mx/imageninstitucional/

SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES

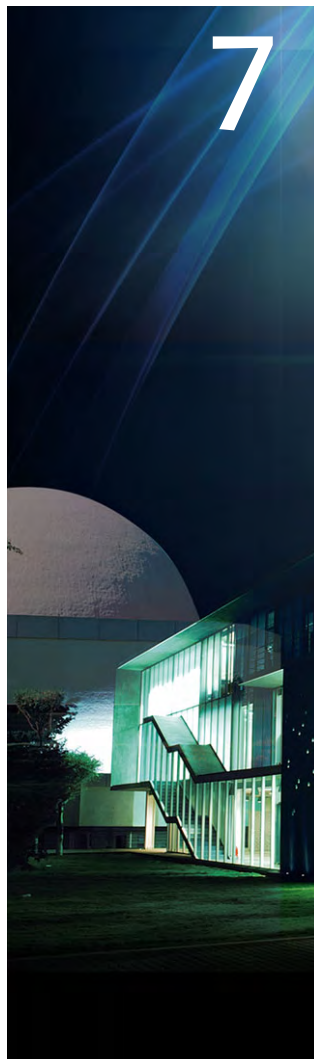


Gaceta Politécnica, Año LXIII, No. 1989, 15 de octubre de 2026. Es una publicación quincenal editada por el IPN a través de la Coordinación de Imagen Institucional, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Av. Luis Enrique Erro s/n, Col. Zacatenco, C.P. 07738, Ciudad de México. Conmutador: (55) 5729-6000 ext. 50041. www.ipn.mx Reserva de Derechos al Uso Exclusivo no. 04-2008-012813315000-109. Licitud de Título no. 3302; Licitud de Contenido no. 2903, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso Sepomex no. IM09-00882.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.

NÚMERO 1989

15 DE OCTUBRE DE 2026



ÍNDICE

4 Editorial

5 Concluye periodo el
XLIV Consejo General Consultivo

7 Al infinito y más allá...,
un Planetario al alcance de todos

12 Aporta IPN en descubrimiento
sobre origen de los murciélagos

17 Desarrollan en UPIITA parches
para tratar heridas complejas

21 Impulsa Science Fest 2026
vocación por la ciencia

24 #MiFoto❤️IPN

25 Clausura Reyes Sandoval foros de IA
con Universidad de La Rioja

29 "Venimos al Politécnico porque
lo amamos": Larry Thill

34 Exposición "Poliart: 85 años
de teatro en el Politécnico"

36 #DecanatoValoresEHistoria

EDITORIAL

A punto de cumplir 60 años el próximo 2 de enero, el Planetario "Luis Enrique Erro" del Instituto Politécnico Nacional (IPN) ha sido mucho más que un recinto dedicado a la astronomía: se ha consolidado como un espacio de encuentro entre la ciencia y nuestra sociedad.

La *Gaceta Politécnica* festeja en este número la trayectoria del Planetario y la labor de difusión que realiza a través de proyecciones inmersivas, exposiciones interactivas, talleres y actividades de divulgación, para convertir conceptos complejos en experiencias accesibles y memorables.

Esta misión adquiere especial relevancia entre las infancias y las juventudes, pues despertar desde temprana edad el interés por la ciencia significa contribuir a la formación de futuras generaciones capaces de comprender y transformar su entorno.

El Planetario "Luis Enrique Erro" también es testimonio de la evolución del conocimiento científico y tecnológico. Desde el proyector con el que inició operaciones hasta los sistemas digitales de última generación que se incorporan para renovar su experiencia inmersiva, este espacio ha sabido actualizarse sin perder su esencia educativa.

Su contribución trasciende las fronteras del recinto y da lugar a la participación del IPN en acontecimientos de alcance internacional, como la conexión por radio con la Estación Espacial Internacional, en octubre de 2025, experiencia que acercó a la comunidad a uno de los grandes avances de la exploración espacial.

Poseedor de un vasto patrimonio artístico, histórico y educativo, el Planetario confirma que la ciencia también es cultura y que su divulgación fortalece el vínculo entre las instituciones académicas y la ciudadanía.

El reconocimiento a nuestro planetario se sustenta, además, en el trabajo cotidiano de un equipo comprometido con la atención al público, la orientación y la creación de experiencias que dejan huella en sus visitantes, porque comunicar la ciencia exige no sólo tecnología e infraestructura, sino también vocación, creatividad y responsabilidad social.

La trayectoria del Planetario reafirma el compromiso del Instituto Politécnico Nacional con la educación, la investigación y la divulgación científica como herramientas fundamentales para democratizar el conocimiento, estimular la imaginación, despertar vocaciones y contribuir a la formación de una ciudadanía crítica e informada.

Con la renovación de su sistema de proyección y audio inmersivo, a casi 60 años de vida, este emblemático recinto politécnico nos invita a presenciar nuevos descubrimientos, a hacer nuevas preguntas y a recordarnos con cada mirada al Universo que siempre hay algo más por explorar. ♀



Concluye periodo el XLIV Consejo General Consultivo

CECILIA BALDERAS

El pasado 30 de septiembre concluyeron las actividades del XLIV Consejo General Consultivo (CGC), máximo órgano colegiado de consulta del Instituto Politécnico Nacional (IPN), integrado por representantes de la comunidad politécnica, quienes ponen su empeño en tareas de planeación y análisis de políticas académicas, técnicas y administrativas institucionales por un periodo anual.

Luego de la Sesión Ordinaria, en la que se aprobaron dictámenes de las comisiones de Situación Escolar, de Programas Académicos y de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios, y de abordar temas concernientes a las comisiones de Honor y de Distinciones al Mérito Politécnico, el CGC realizó la Segunda Sesión Extraordinaria y Solemne.

En ese marco, el secretario general del Instituto, Ismael Jaidar Monter, presentó el Informe de labores de este órgano colegiado, en el que enfatizó la celebración de 12 sesiones ordinarias, dos extraordinarias y tres ceremonias solemnes. Resaltó el trabajo de las comisiones permanentes y especiales a través de decenas de sesiones ordinarias y extraordinarias.

Previo a la clausura formal del XLIV Consejo General Consultivo, el director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval, reconoció la labor de los consejeros y su compromiso con las acciones emprendidas a través de las comisiones permanentes y las comisiones especiales. Agradeció a los integrantes del consejo su dedicación durante un año para seguir construyendo una mejor institución de talla internacional.

DATO DE INTERÉS

Al consolidarse la Ley Orgánica, el CGC se instituyó como el espacio representativo de la comunidad politécnica.



El titular del IPN, Arturo Reyes Sandoval, agradeció a los integrantes del consejo su dedicación para seguir construyendo una mejor institución

Cabe destacar que en las próximas semanas se integrará el XLV Consejo General Consultivo para dar continuidad a los asuntos de relevancia para la comunidad politécnica.

EL CGC A DETALLE

El Consejo General Consultivo está conformado por consejeros permanentes, como el director general, el secretario general, los titulares de las Secretarías, los directores de Coordinación, el abogado general y el presidente del decanato; las y los directores de escuelas, centros y unidades de enseñanza e investigación; además de miembros electos que representan a las y los profesores y alumnos de los distintos niveles y planteles que conforman a la institución.

También participan los titulares de Canal Once, del Centro Nacional de Cálculo (Cenac) y otros servidores públicos.

El consejo es presidido por el director general del IPN, mientras que el o la titular de la Secretaría General del Instituto funge como secretaria o secretario del mismo.

Entre las principales funciones de este órgano sobresalen las relacionadas con el análisis, aprobación, evaluación y definición de asuntos estratégicos sobre la vida académica, organizativa y normativa de la institución.

También es un órgano de resolución, pues a través de sus comisiones permanentes y especiales, atiende trámites escolares complejos,

apelaciones, becas y situaciones disciplinarias de la comunidad politécnica.

Existen ocho comisiones permanentes: Comisión de Situación Escolar; Comisión de Programas Académicos; Comisión de Becas, Estímulos y Otros Medios de Apoyo; Comisión de Estudios Legislativos; Comisión de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios; Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico; Comisión de la Obra Editorial y los Materiales Educativos, y Comisión de Honor.

Durante el XLIV Consejo General Consultivo fungieron como comisiones especiales las siguientes: Comisión Especial de Cambio Externo de Carrera; Comisión Especial para Aprobar los Criterios del Proceso de Admisión de Alumnos a Nivel Superior; Comisión Especial de Movilidad Académica; Comisión Especial Encargada de Dictaminar el Establecimiento, Supresión, Reubicación y Cambio de Denominación de Unidades Académicas; Comisión Especial para el Uso de Leyendas en la Correspondencia Oficial, y Comisión Especial Encargada de la Creación de un Mecanismo para la Denuncia de Malas Prácticas Docentes.

Cabe señalar que tanto las comisiones permanentes como las especiales están integradas por secretarios y directores de escuelas, así como por alumnas y alumnos de todas las unidades educativas que integran al Politécnico. ♀





Al infinito y más allá... un Planetario al alcance de todos

El 2 de enero de 1967, el Planetario "Luis Enrique Erro" abrió las puertas del conocimiento astronómico a la sociedad mexicana, y generación tras generación reúne a familias, grupos escolares y jóvenes

A sus casi 60 años de historia, el emblemático Planetario "Luis Enrique Erro", del Instituto Politécnico Nacional (IPN), es un referente en la divulgación científica que ha acercado el conocimiento del Universo y la astrofísica a públicos de todas las edades, al tiempo que ha sido testigo de grandes acontecimientos astronómicos para la humanidad.

Desde 1967, este recinto—el primero en abrir sus puertas en México, nombrado en honor del reconocido astrofísico mexicano Luis Enrique Erro—consolida cada día su misión de acercar la ciencia a la sociedad a través de su característico Domo de Inmersión Digital, diseñado para ofrecer proyecciones mediante tecnología de vanguardia y más de 200 butacas para vivir la experiencia del espacio en la Tierra.

En el domo semiesférico de 20 metros de diámetro, los visitantes disfrutan de funciones que invitan a recorrer el cosmos, conocer las estrellas y explorar temas como la arqueoastronomía, entre otros contenidos científicos, que despiertan la curiosidad y fomentan el aprendizaje.

Más aún, cada uno de los espacios que forman parte del complejo arquitectónico del Planetario del IPN, ubicado en la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", demuestran que la ciencia aporta experiencias simbólicas.

CIENCIA PARA TODO PÚBLICO

Para el Planetario "Luis Enrique Erro" es fundamental compartir el conocimiento científico de manera significativa, comprensible y accesible en sus costos, por lo que sus proyecciones, además de ser visualmente atractivas y emocionantes, son breves y narradas con un lenguaje apto para el público infantil, juvenil y adulto.

La misión que se plantea ahora es reforzar el vínculo con niñas y niños, en quienes busca sembrar la semilla y gusto por la ciencia.

"La idea es que descubran que no necesitan ser especialistas para tener interés por temas científicos y que esa curiosidad los acompañe hasta la edad adulta", comentó el encargado de la Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología (DDiCyT), Fernando Montes Carrillo.

DATO DE INTERÉS

Fue construido e inaugurado durante la gestión de Guillermo Massieu. El autor del proyecto fue el arquitecto Reinaldo Pérez Rayón.



DATO DE INTERÉS

Este recinto lleva el nombre del astrónomo Luis Enrique Erro, ideólogo del IPN y uno de los impulsores del desarrollo científico nacional.

Para ello, agregó, el Domo de Inmersión Digital del planetario politécnico ofrece una variada cartelera, de martes a domingo, y cada hora –a partir de las 10:00 y hasta las 18:00 horas– presenta proyecciones como: *Solaris*; 3, 2, 1 ¡Despegue! y *Yo Tierra*, recomendadas para edades de 5 años en adelante; *El cuerpo humano*, 8 años en adelante; *Arqueoastronomía maya* y *Arqueoastronomía mexicana*, a partir de 9 años; *Fantasma del Universo* y *El Palacio Celestial*, a partir de los 11 años.

Entre la programación destaca el cortometraje *5000 ojos*, estrenado en 2024, que narra la elaboración del mapa del Universo en 3D más grande en la historia de la humanidad, por parte de un grupo de más de 500 científicas y científicos, para conocer y saber más de lo que se denomina energía oscura, planteada como una de las grandes incógnitas de la física actual.

La directora del documental es Claire Lammann, de la Universidad de Harvard y la producción estuvo a cargo del Planetario “Fiske”, de la Universidad de Colorado, con la participación de 70 instituciones de 25 países, todas unidas

para obtener información del cosmos e indagar sobre la energía oscura.

Al respecto, Fernando Montes Carrillo explicó que el planetario también ha realizado algunas proyecciones propias como *Solaris: Una aventura en el Sistema Solar* y *Saturnin* (astronotas breves animadas).

Como testigo de acontecimientos astronómicos, en octubre de 2025, por primera vez en la historia de México, el IPN realizó desde el Planetario “Luis Enrique Erro” una conexión directa por radio con la Estación Espacial Internacional (EEI), durante la cual un grupo de niñas, niños y jóvenes dialogaron en vivo con la astronauta Zena Cardman, comandante de la misión Crew-11 de la NASA y SpaceX.

Su misión de acercar la astronomía a la sociedad también lo ha llevado a tener una destacada participación en “La Noche de las Estrellas”, además de que entre sus visitantes distinguidos sobresalió –en mayo de 2026– la del astronauta estadounidense Barry Wilmore, quien compartió con la comunidad politécnica su experiencia de 464 días en el espacio.



TESOROS PLANETARIOS

Además de que el Planetario en sí representa un patrimonio invaluable, cada uno de sus espacios resguarda algo excepcional, como el mural perimetral "La astronomía a través de la historia", del maestro Adolfo Delgado, ubicado en su vestíbulo, una obra única en México y una de las más destacadas en América Latina que muestra la evolución del conocimiento celeste, un viaje que inicia con nuestros antepasados y culmina en la era espacial.

Para complementar la experiencia de sus visitantes, a un costado de la estructura principal del planetario está ubicado el Edificio Constelaciones, cuya Sala de Astronomía ofrece un recorrido interactivo que combina tecnología, historia espacial, réplicas –como la del transbordador espacial Endeavour de la NASA– y simuladores que permiten explorar el Universo de forma memorable.

Cuando se inauguró, el Planetario contaba con un proyector marca Carl Seizz, modelo Mark IV, que en su época era el sistema más avanzado para la simulación del movimiento de las estrellas y objetos en la bóveda celeste. A lo largo de sus casi seis décadas, el lugar ha sido remodelado para fortalecer su capacidad y esencia.

RENOVACIÓN CONSTANTE

Actualmente, la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP), a través de la Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología, realiza una actualización y renovación en la sala de proyección semiesférica, en donde se instala un novedoso sistema de proyección digital y audio inmersivo, que lo posicionará como uno de los planetarios universitarios tecnológicamente más avanzados de América Latina.

La arquitectura simplificada del sistema propuesta por Digitalis, basada en un servidor unificado y dos proyectores de alta resolución, aportará mayor calidad, confiabilidad y facilidad de mantenimiento, entre otras ventajas, que potenciará la experiencia de las y los usuarios.

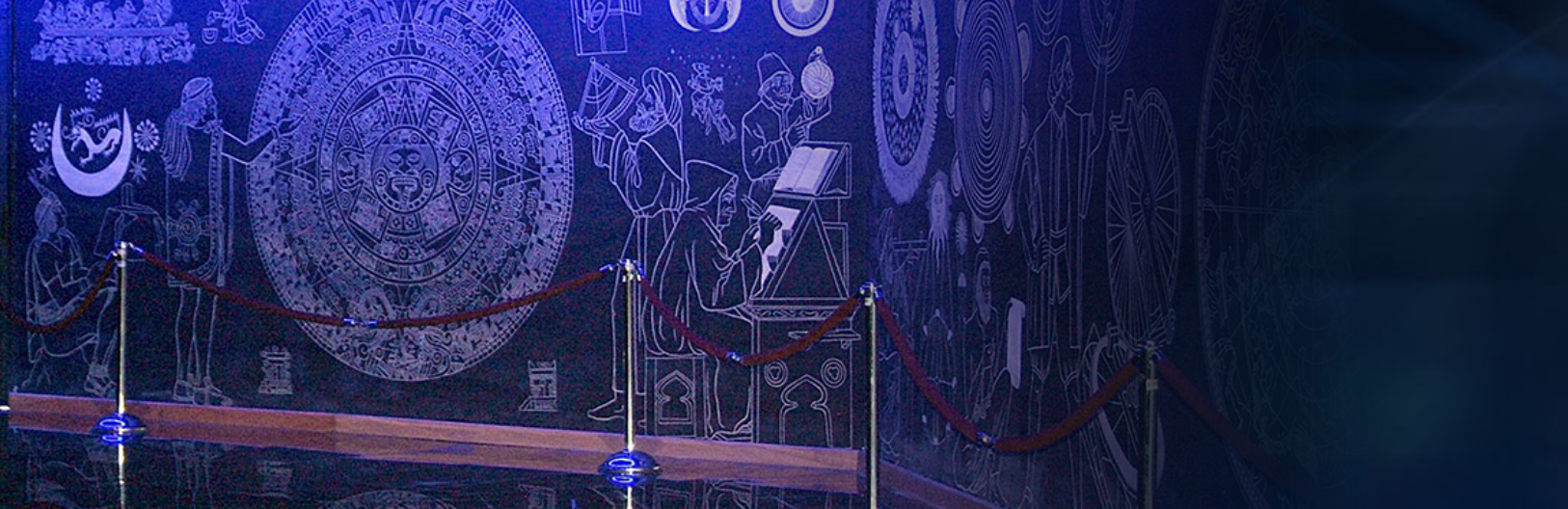
Además, con la implementación de una plataforma inmersiva 8K de última generación, el Planetario "Luis Enrique Erro" reforzará su función de acercar a la sociedad contenidos científicos que podrían parecer lejanos o difíciles de comprender, así como despertar interés por el conocimiento de la astronomía.

Como parte de su actualización física, este lugar alberga un nuevo espacio para el conocimiento: Casa Tierra, con capacidad para 40 personas, en donde una esfera interactiva

DATO DE INTERÉS

El planetario del IPN ha atestiguado memorables eclipses solares: 11 de julio de 1991 y el más reciente, 8 de abril de 2024.

Encargado de la DDiCyT, Fernando Montes Carrillo



permite observar los distintos planetas, conocer sus principales características y aprender, de manera dinámica y visual, la conformación del Sistema Solar.

Las áreas exteriores del sitio también han sido modernizadas, como la zona de talleres lúdicos, con la idea de brindar espacios dignos, seguros y de calidad para las casi ocho mil personas que recibe cada mes, mientras que en los periodos vacacionales la afluencia puede llegar a más de 15 mil.

Reflejo de la constante actividad y oferta de experiencias de divulgación científica, de enero a junio de 2026 el Planetario "Luis Enrique Erro" ha registrado más de 48 mil visitantes al Domo Digital, cifra que, de acuerdo con las expectativas del IPN, continuará con tendencia positiva.

En 2025, este espacio de divulgación científica recibió a 152 mil 482 visitantes, en tanto que el domo móvil –una sala portátil de proyección en formato hemisférico para exhibiciones itinerantes– totalizó 10 mil 730 asistentes,

lo que demuestra el interés del público por conocer más sobre el cosmos.

Parte del éxito y prestigio de este recinto politécnico es el equipo humano que lo conforma, que cada día demuestra profesionalismo, vocación de servicio, atención, orientación y capacidad para interactuar con diferentes visitantes, quienes se llevan una grata experiencia que les hace volver y recomendarlo a otras personas.

"Los invitamos a conocer el Planetario 'Luis Enrique Erro', las nuevas salas donde el conocimiento sobre el Universo fluye de manera amigable para todo público. Desde hace casi seis décadas, este lugar es una puerta de entrada al Universo, un espacio donde la ciencia inspira, despierta la imaginación y nos invita a comprender mejor nuestro lugar en el cosmos", indicó el doctor Fernando Montes, de la DDiCyT.

¡Espera la reapertura, con la que celebraremos el 60 aniversario del Planetario del IPN! ☿



Aporta IPN en descubrimiento sobre origen de los murciélagos



La revista *Nature* publicó aspectos inéditos en torno a la evolución de estos mamíferos: en el estudio colaboran los científicos de la ENCB, Jorge Ortega Reyes y Edgar Guillermo Gutiérrez González

ENRIQUE SOTO

En una conjunción de esfuerzos internacionales sin precedentes, la comunidad científica logró consolidar una investigación mediante la cual se descifró el misterio sobre el origen del murciélago, avance que fue difundido por la revista *Nature* y en el que participaron los investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Jorge Ortega Reyes y Edgar Guillermo Gutiérrez González.

El estudio determinó que estos mamíferos –polinizadores, dispersores de semillas y controladores naturales de plagas–, tuvieron su origen en Europa hace 65 millones de años. Esta investigación cobra especial relevancia porque muchas especies de murciélagos muestran una notable resistencia a las enfermedades, lo cual los convierte en objeto de estudio de alta prioridad para la comunidad científica internacional.

Los investigadores politécnicos, adscritos al Laboratorio de Bioconservación y Manejo, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), forman parte de este proyecto desarrollado bajo el consorcio internacional Bat1K, que integró la colaboración de 137 investigadores de 64 países.

Cabe destacar que *Nature* es una publicación internacional que, a lo largo de 150 años de historia, ha difundido los descubrimientos más revolucionarios de la humanidad. En sus artículos se abordan los avances de todas las ramas de la ciencia.

CALIDAD Y MADUREZ DE LOS CIENTÍFICOS

Al conocer la noticia, el director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval, afirmó que esta investigación científica es de suma relevancia dentro de la biología evolutiva, genómica comparada, paleontología y biogeografía porque modifica varias conclusiones que durante muchos años permanecieron abiertas sobre el origen y la evolución temprana de los murciélagos.

La participación del Politécnico y de la ENCB en este consorcio científico internacional, demuestra la calidad y madurez de los académicos de esta casa de estudios, reconoció.

SINGULARIDADES DE LOS MURCIÉLAGOS

En la publicación de *Nature* se precisa que los murciélagos representan más de una quinta parte de las especies actuales de mamíferos y constituyen el único linaje mamífero que desarrolló un vuelo propulsado.



Jorge Ortega Reyes, doctor en Ecología y posdoctor en Biología Molecular

A lo largo de la historia, se encontró que muchas especies de murciélagos muestran una notable resistencia a las enfermedades, por un sistema inmune muy singular que presenta mayor capacidad para tolerar diversos virus.

De acuerdo con el artículo de la revista científica, durante años se habían planteado hipótesis que situaban el origen de los murciélagos en Norteamérica, África o Asia. Al integrar fósiles, genómica y modelos biogeográficos, esta investigación estima, con una probabilidad de más de 99 por ciento, que el ancestro de los murciélagos se encontraba en Europa durante el Paleoceno tardío.

El estudio también confirma que los primeros descendientes de este mamífero se dispersaron por África, con lo que se estableció una propagación euroafricana, previo a su expansión a Asia, las Américas y Australia. Para llegar a estas conclusiones se analizaron colecciones de genomas de alta calidad, las cuales abarcaron 103 especies que representan a cada una de las 21 familias de murciélagos reconocidas actualmente.



Edgar Guillermo Gutiérrez González, doctor en Ciencias Químico-Biológicas

APORTACIONES DE CIENTÍFICOS MEXICANOS

El científico Jorge Ortega Reyes, doctor en Ecología y posdoctor en Biología Molecular, es quien dirige la investigación con la que se aportó al proyecto de genoma a nivel mundial, bajo el consorcio internacional Bat1K, cuyo objetivo es conocer los genomas de todas las especies de murciélagos en el mundo.

“Dividieron al planeta en regiones y para la parte de México, Centroamérica y el Caribe me nombraron responsable técnico; para nuestro país se recolectaron tejidos de los murciélagos endémicos y fueron secuenciados para sacar los genomas”, detalló.

Relató que, previamente, ya había registrado un proyecto que fue apoyado por la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti), mediante el cual se obtuvo el genoma de las 19 especies de murciélagos endémicos de México. Pormenorizó que con este proyecto se graduaron varios alumnos de posgrado y los genomas obtenidos se integraron a la plataforma Bat1K.

Señaló que para contribuir al proyecto Bat1K se envió tejido de los murciélagos endémicos de México a Alemania, para que científicos de ese país europeo secuenciaran en otras plataformas. “Es la primera vez que se hace un árbol filogenético (diagrama que representa las relaciones evolutivas entre diferentes especies) de las 21 familias de murciélagos del mundo; con esto se pudo datar la antigüedad del grupo, la cual llega a los 65 millones de años, antes de la extinción de los dinosaurios; el registro más antiguo corresponde a Europa”, acentuó.

Con la datación –dijo– se dieron cuenta que la ecolocación (capacidad de medir la distancia para ubicar objetos mediante la emisión de ondas acústicas) y el vuelo fueron los primeros atributos que desarrollaron los murciélagos desde su origen. “Esto es muy importante porque los murciélagos son los únicos mamíferos que pueden volar”, afirmó.

Con la ecolocación –precisó– estos mamíferos pueden escuchar hasta 100 a 150 kilohertz (unidad de medida de frecuencia de ondas sonoras), mientras que un humano escucha hasta 40 kilohertz. “Sonidos que una persona no capta, los murciélagos los pueden escuchar. El vuelo y la ecolocación son atributos únicos de los murciélagos y los desarrollaron desde su propio origen”, recalcó.

El doctor Ortega anunció que su equipo de trabajo está por iniciar un proyecto con la universidad Stony Brook (New York, Estados Unidos), para obtener tejidos de los murciélagos de Jamaica, donde se encuentra una amplia diversidad de especies endémicas. Subrayó que van a enviar a un grupo de colaboradores para que extraigan ADN de esos tejidos; posteriormente este ADN se trabajará en Estados Unidos para hacer la secuenciación y obtener los genomas.

Manifestó que después acudirán a algunos países de Centroamérica para realizar el mismo procedimiento. Explicó que el proyecto es a largo plazo en la misión de revelar la biología evolutiva completa de los murciélagos.

A su vez, Edgar Guillermo Gutiérrez González, quien se graduó con este proyecto como doctor en Ciencias Químico-Biológicas, puntualizó que su contribución incidió en la colecta de los tejidos de los mamíferos en varios estados del país. Expuso que esta labor en campo se realiza durante la noche: Se ponen unas redes especiales (conocidas como redes de niebla) en sitios estratégicos, como cuerpos de agua y árboles donde se alimentan, entre otros espacios.

"En Baja California Sur fuimos a la bahía de Loreto y a las islas del Carmen y de Coronado; en Yucatán visitamos algunas localidades de Mérida; también acudimos a Coahuila, específicamente a Saltillo (Sierra de Zapalinamé); en Sonora estuvimos en Álamos, y en Sinaloa en Los Mochis", describió.

El doctor Gutiérrez descalificó la estigmatización que se le dio al murciélago (sin estudios concluyentes) al relacionarlo con la pandemia de Covid-19. Sin embargo, reconoció, el murciélago ha aportado desde la antigüedad cosas muy positivas dentro de los ecosistemas y la vida en el planeta.

Resaltó el proceso evolutivo del sistema inmune de los murciélagos: "Hay un gran auge en cuanto a investigaciones científicas alrededor del mundo para descubrir el porqué los virus no tienen un efecto perjudicial en su organismo".

Finalmente, los científicos politécnicos coincidieron en que esta participación a nivel internacional es motivo de orgullo, porque lograron asociarse a grupos de investigadores de talla mundial, para conocer lo relacionado con todas las especies de murciélagos que existen en el planeta. 

DATO DE INTERÉS

El consorcio internacional Bat1K integra la colaboración de 137 investigadores de 64 países, cuyo objetivo es secuenciar los genomas de todas las especies de murciélagos existentes.





Centro de
Desarrollo Aeroespacial

SOMIXXXIX

CONGRESO DE INSTRUMENTACIÓN Y Tianguis de las Ciencias Duras 2026

28, 29 y 30 de octubre de 2026

FORMATO HÍBRIDO

**FECHA LÍMITE
PARA ENVÍO DE RESÚMENES
14 de agosto de 2026**

Sede:

**Centro de Desarrollo Aeroespacial
del Instituto Politécnico Nacional,
Centro Histórico de la Ciudad de México**



475+
UNIVERSIDAD
MÉXICO 2025
"UNAM, rumbo al medio milenio..."

UNAM
Nuestra gran
Universidad



<https://somi.icat.unam.mx/somi39/>



somi@icat.unam.mx



www.ipn.mx/cda/

Desarrollan en UPIITA **parches** para tratar heridas complejas

Estos apósitos especializados tienen el objetivo de favorecer la regeneración de tejidos y combatir bacterias que complican la cicatrización



Cuando un huracán, inundación o terremoto deja comunidades aisladas o en condiciones sanitarias difíciles, una herida, originada en una persona durante estos fenómenos naturales, que en situaciones normales podría recibir atención médica oportuna, puede convertirse en un riesgo grave de infección. Para enfrentar este desafío, científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollan parches dérmicos capaces de favorecer la regeneración de tejidos y combatir microorganismos que dificultan la cicatrización.

La propuesta surge en la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), donde un grupo multidisciplinario trabaja en la elaboración de apósitos especializados para atender heridas complejas, incluso aquellas que no cicatrizan fácilmente, como ocurre con frecuencia en personas con diabetes.

El desarrollo lo encabeza la catedrática e investigadora Yunia Verónica García Tejeda, quien, junto con los doctores Óscar Eduardo Cigarroa Mayorga y Mariela Hernández Rodríguez, ambos científicos de la UPIITA, integra conocimientos de biomateriales, nanotecnología y síntesis de nanomateriales para generar una alternativa que pueda utilizarse en escenarios donde los recursos médicos son limitados.

A LA MEDIDA DE LA LESIÓN

Una de las principales innovaciones consiste en que los apósitos se pueden diseñar de acuerdo con las características de la lesión. En lugar de depender de un producto único, también se pueden elaborar películas y estructuras tipo hidrogel con propiedades específicas para favorecer el proceso de recuperación de la piel.

La doctora García Tejeda explicó que los parches incorporan nanopartículas de distintos óxidos metálicos, materiales estudiados por sus propiedades antimicrobianas y su potencial para contribuir al control de microorganismos presentes en las heridas. "Con esta estrategia buscamos disminuir las infecciones que pueden complicar lesiones aparentemente menores, que es uno de los principales obstáculos para la recuperación", aseguró.

Los apósitos también tienen como objetivo atender heridas de difícil cicatrización en personas con diabetes, ya que en estos pacientes una lesión puede favorecer la aparición de infecciones, evolucionar de manera complicada y en algunos casos derivar en amputaciones, por lo que contar con materiales capaces de apoyar la regeneración y controlar microorganismos representa un campo de investigación de interés médico.

La experta, adscrita con el Nivel I en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), destacó que los esfuerzos se enfocan en lograr que el parche funcione como algo más que una cubierta protectora.

Detalló que su diseño integra materiales con propiedades específicas para crear un microambiente que favorezca la recuperación del tejido y, al mismo tiempo, contribuya al control de las bacterias que pueden retrasar la cicatrización.

La especialista política menciona que la investigación ya ha avanzado hacia pruebas experimentales y el primer apósito cuenta con una patente otorgada en 2025 por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), lo que refleja el interés por llevar el desarrollo más allá de la etapa estrictamente académica. "El objetivo es convertir los resultados obtenidos en laboratorio en una tecnología con posibilidades de aplicación en situaciones reales", afirmó la doctora García Tejeda.

DATO DE INTERÉS

Las nanopartículas incorporadas en los apósitos tienen un tamaño menor a 100 nanómetros. Esta escala permite aprovechar propiedades antimicrobianas que no se presentan de la misma manera en los materiales convencionales.



TAREA INTERDISCIPLINARIA

En el laboratorio, la ciencia se construye entre distintas disciplinas. La doctora Hernández Rodríguez señaló que resolver problemas complejos no depende de una sola especialidad, sino de la colaboración entre expertos capaces de aportar conocimientos desde diferentes áreas. Su participación busca, además, que los desarrollos científicos trasciendan las paredes del laboratorio y respondan a necesidades concretas de la sociedad.

La principal aportación de la doctora en Nanociencias y Nanomateriales se concentra en la síntesis de distintos compuestos. En este proceso incorpora los principios de la química verde, con estrategias orientadas a reducir la generación de sustancias nocivas y el impacto ambiental, lo cual habla de que detrás de cada nanomaterial existe una búsqueda por mejorar su desempeño, pero también hacerlo de una manera más responsable con el entorno.

La doctora Hernández Rodríguez destacó que llevar la investigación experimental a la práctica clínica es uno de los retos más importantes de la ciencia. Por ello, el grupo establece colaboraciones con asociaciones y hospitales para evaluar sus desarrollos y convertir el conocimiento del laboratorio en soluciones de utilidad social que lleguen a quienes las necesitan.

El doctor Cigarroa Mayorga comentó que su participación se centra en el desarrollo de biomateriales y en los procesos de encapsulación, fundamentales para integrar los componentes activos dentro de estructuras para que sean capaces de entrar en contacto con la piel y mantener sus propiedades durante el tratamiento.

INFRAESTRUCTURA INNOVADORA

Con el apoyo de estudiantes de la UPIITA se construyó un sistema semiautomático para la elaboración de nanocompuestos. "El equipo permite automatizar la síntesis de nanopartículas mediante el monitoreo de señales eléctricas y el control preciso de los parámetros del proceso, hasta obtener partículas menores a 100 nanómetros", expresó el doctor Cigarroa.

Refirió que el tamaño de dichas estructuras es fundamental para potenciar sus propiedades antimicrobianas, ya que las nanopartículas favorecen la generación de especies reactivas que provocan estrés oxidativo en los microorganismos y contribuyen a su eliminación. Estas partículas se incorporan a los apósitos desarrollados para atender heridas con riesgo de infección.

El experto politécnico mencionó que, a futuro, el sistema podría incorporar Inteligencia Artificial para automatizar la producción y ajus-

tar los materiales a las necesidades específicas de cada tratamiento.

En tanto, el estudiante de maestría Yeschúa López de la Rosa, quien participó desde un inicio en el desarrollo de dicha tecnología, expuso que el dispositivo utiliza una técnica llamada spray pirólisis, mediante la cual se rocía una solución con los componentes necesarios sobre una lámina de vidrio para formar películas poliméricas uniformes. Mediante una lámpara de radiación infrarroja, el solvente se evapora de manera controlada hasta obtener la película.

Precisó que su construcción requirió dos años y medio de investigación; su diseño integra piezas fabricadas en la escuela y otras importadas. Consideró que, aunque la producción a gran escala aún representa un reto, el dispositivo fue concebido como una plataforma portátil que puede transportarse hasta comunidades afectadas y utilizarse para fabricar los materiales en el propio sitio de atención.

APÓSITOS PERSONALIZADOS

En ese sentido, la doctora García Tejeda destacó que la tecnología permite llevar la capacidad de producción a las comunidades afectadas, al conectar la ingeniería de la UPIITA con las necesidades de los pacientes. “El dispositivo portátil representa precisamente la conexión de llevar la capacidad tecnológica hasta donde se encuentra el paciente y generar apósitos personalizados en los que la nanotecnología,

los biomateriales y los sistemas de fabricación se integran para atender un problema y evitar que se agrave rápidamente”, sostuvo.

Así, un equipo médico o de apoyo no tendría que depender exclusivamente del traslado de grandes cantidades de apósitos especializados desde un hospital o centro de distribución, ya que la posibilidad de producirlos en el lugar permitiría adaptar el material a las condiciones de las heridas que se identifiquen durante una emergencia.

Más que desarrollar un nuevo material para cubrir heridas, el proyecto plantea una forma distinta de responder ante ellas al combinar la ciencia de materiales, la nanotecnología y la ingeniería para actuar antes de que una lesión se convierta en una complicación mayor. Con ello, la investigación de la UPIITA busca transformar una necesidad crítica durante una emergencia en una posibilidad para brindar atención más oportuna, especializada y adaptable.

Desde la síntesis de nanomateriales hasta la fabricación de un dispositivo portátil, este desarrollo reúne capacidades científicas y tecnológicas generadas en el IPN para afrontar uno de los grandes desafíos de la innovación, que es hacer que la ciencia de frontera tenga una aplicación tangible. Así, la investigación politécnica convierte la escala nanométrica en una posibilidad concreta para atender problemas que comienzan, muchas veces, con una pequeña herida. ♀

Doctora Yunia con Mariela Hernández Rodríguez y Óscar Eduardo Cigarroa Mayorga, científicos de la UPIITA



Impulsa Science Fest 2026 vocación por la ciencia



Con actividades prácticas, experimentos y espacios de encuentro, se realizó la segunda edición de este festival que busca acercar el conocimiento científico y tecnológico a la sociedad en general



El IPN realizó con gran éxito la segunda edición del Science Fest 2026, espacio para fomentar la ciencia

ADDA AVENDAÑO

Para compartir, experimentar y disfrutar la ciencia, el Instituto Politécnico Nacional (IPN), a través de la Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología (DDiCyT), realizó con gran éxito la segunda edición del Science Fest 2026, cuyo objetivo fue fomentar la apropiación social del conocimiento e impulsar vocaciones científicas a través de distintas experiencias.

Las actividades se agruparon en cuatro grandes rubros: Semilleros de la ciencia, voces de la divulgación científica, science hub, y frontera de la divulgación, espacios dedicados a dar voz a referentes nacionales e internacionales, divulgadores y divulgadoras, talleres científicos e interactivos, así como la participación activa, el aprendizaje experimental y el descubrimiento de la ciencia en forma dinámica y divertida.

Al iniciar con la “¡Divulgación científica en Acción!”, el director de Investigación de la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP), José Nicolás Fernández García, resaltó que la comunicación de la ciencia representa una responsabilidad fundamental para las instituciones de educación superior, pues permite abrir el conocimiento generado en laboratorios y centros de investigación para que la sociedad pueda comprenderlo.

Señaló que la divulgación científica también tiene una dimensión profundamente educativa: una pregunta, una demostración, un experimento o una conversación con un especialista pueden despertar en una o un joven la vocación que lo acompañará toda su vida, y precisamente ahí radica una de las grandes fortalezas del Science Fest.

“La participación de diferentes espacios del IPN, como el Planetario ‘Luis Enrique Erro’, que acerca al público a la astronomía y al conocimiento del Universo; el Museo Tezozómoc, donde la ciencia y la tecnología se convierten en experiencias

interactivas, y la Escuela Superior de Cómputo (Escom), sede desde la cual se imparten disciplinas como el cómputo, la Inteligencia Artificial y las tecnologías digitales”, refirió.

En el auditorio de la Escom, el encargado de la DDiCyT, de la Secretaría de Investigación y Posgrado, Fernando Montes Carrillo, afirmó que el Science Fest 2026 representa una oportunidad para llevar la divulgación científica más allá de la comunicación de resultados y convertirla en una experiencia que motive a las personas a seguir preguntando.

“La ciencia no pertenece únicamente a quienes la investigan, la ciencia también pertenece a quienes tienen curiosidad, a quienes preguntan qué ocurre, cómo ocurre algo, a quien quiere entender cómo funciona el mundo, a quien se sorprende frente a un experimento y decide seguir preguntando. La ciencia pertenece también a quienes sienten curiosidad por entender el mundo y no únicamente a quienes se dedican profesionalmente a investigarlo”, subrayó.

¡QUIHÚBOLE CON LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA!

El Planetario “Luis Enrique Erro” abrió sus puertas para el primer día de actividades con talleres científicos, la conferencia ¿Qué hago con todo lo que siento? *Una guía real para entender tus emociones y cuidar tu salud mental*, a cargo de la maestra Mafer Olvera Cabrera, y el Laboratorio de Toxicología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) presentó la obra guiñol “El Misterio de la familia Hyalella”.

En la explanada se llevó a cabo una jornada de observación solar como parte de la sección Semilleros de la Ciencia, mientras que, en el Aula Magna del Planetario se organizaron dos mesas de diálogo donde destacados científicos conversaron sobre sus respectivos desarrollos científicos y se presentó el libro *Rovers. Los exploradores del espacio*,



El evento organizó actividades interactivas, múltiples talleres y conferencias para acercar la ciencia al público asistente

realizado por egresadas del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 2 "Miguel Bernard", además de la proyección musicalizada "Space Journey".

Durante el segundo día del festival, realizado en la Escom, una de las conferencias que despertó mucho interés entre los asistentes fue impartida por la divulgadora científica Paulina Aguilar, mejor conocida como *Polilinker*, quien relató cómo una serie de coincidencias la llevaron de ejercer la Ingeniería en Biotecnología, a convertirse en una influencer de ciencia.

Como parte de las "Voces de la Ciencia", la egresada de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato (UPIIG) relató cómo se pueden aprovechar las redes sociales para comunicar ciencia y ofreció algunos consejos para quienes quieran seguir el camino de la divulgación científica en las distintas plataformas de redes sociales.

Durante la mesa "Conectando ciencia y sociedad, las experiencias universitarias de divulgación", a cargo de la maestra Tania Benavidez Gómez, el doctor Mario Andrés de León Winker y la maestra Marjory González Vivanco, con la moderación del maestro Carlos Alberto Jaramillo Mora, consideraron que las acciones de divulgación científica siempre tienen un impacto positivo en el interés de las audiencias, aunque no siempre se pueden contabilizar estadísticamente.

NECESARIO IMPULSAR TALENTO ESTUDIANTIL EN INVESTIGACIÓN

Aatreverse a investigar, acercarse a los académicos y convertir las propias ideas en proyectos, fueron algunos de los principales mensajes que especialistas adscritos a la Secretaría de Investigación y Posgrado, del IPN, dirigieron a las nuevas generaciones durante el panel "Impulsando la investigación y el talento politécnico", durante el tercer día, de la segunda edición del Science Fest 2026.

La mesa reunió a la doctora Marisol Vázquez Tzompantzi, a los doctores Andrés Concepción Brindis, Óscar Eduardo Cigarroa Mayorga, y Fernando Montes Carrillo, encargado de la Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología como moderador, quienes abordaron como uno de los temas centrales la necesidad de que los estudiantes encuentren canales efectivos para desarrollar sus propuestas y tengan un papel más activo dentro de los proyectos científicos y tecnológicos del Instituto.

Y para mirar a la investigación desde una perspectiva internacional, la doctora Elvira de Mejía, docente e investigadora del departamento de Ciencia de Alimentos y Nutrición Humana de la Universidad de Illinois Urbana-Champaign, compartió con el público del Science Fest 2026, parte de su trayectoria que inició como Ingeniera Bioquímica, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

A través de la conferencia magistral "La importancia de la colaboración en ciencia y tecnología: del IPN a la Universidad de Illinois", la doctora en biotecnología de plantas, acentuó el valor de construir vínculos que fortalezcan la investigación y el intercambio de conocimientos, porque la colaboración entre instituciones puede abrir nuevas posibilidades para la ciencia, la tecnología y la formación de talento.

La segunda edición del Science Fest 2026 presentó zonas interactivas, múltiples talleres y conferencias para acercar más la ciencia a la gente. Además buscó orientar el trabajo politécnico hacia temas prioritarios como: sostenibilidad ambiental, salud, transición energética, conectividad, investigación aeroespacial y seguridad alimentaria. 



Paulina Aguilar, mejor conocida como Polilinker, impartió la conferencia "Voces de la Ciencia"

#Mifoto  IPN



 
iHuélum!



Clausura Reyes Sandoval foros de IA con Universidad de La Rioja



El director general del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Arturo Reyes Sandoval, hizo un llamado a tener una aproximación interdisciplinaria ante el desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA), que abarque desde la parte ética hasta la tecnológica, sin olvidar la visión social.

El posicionamiento lo dio el pasado 23 de septiembre al clausurar las Jornadas de Inteligencia Artificial que organizó el IPN con la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) México, en las que participaron alrededor de 800 personas de manera presencial y a distancia.

Dicho evento reunió a docentes, estudiantes e investigadores de ambas instituciones, quienes a lo largo de ocho conferencias y dos mesas de diálogo, intercambiaron conocimientos y experiencias sobre los avances y desafíos de la Inteligencia Artificial; además coincidieron en la necesidad de consolidar la formación de talento especializado en la materia.

"Es importantísimo que los grandes retos como la Inteligencia Artificial, el cambio climático o las pandemias sean vistos, trabajados, investigados de manera científica no por un solo laboratorio, una sola institución o un solo país. Es necesario que instituciones de diferentes lugares se unan", dijo Reyes Sandoval.

En el Auditorio de la Dirección de Servicios Empresariales y Transferencia Tecnológica (DSETT), ante decenas de personas que asistieron a la clausura, el director del IPN destacó la importancia de estudiar y entender la IA, tomando en cuenta que es una herramienta que gran parte de la sociedad ya ha integrado a su cotidianeidad.

"Bien utilizada nos puede permitir resolver problemas complejos y tomar decisiones apropiadas frente a éstos y las funciones que hasta ahora eran reserva del ser humano, pueden ser amplificadas y utilizadas de mejor manera y tener mayor impacto", agregó.

Reyes Sandoval sostuvo que el Politécnico asume la responsabilidad de ser líder en la formación de las futuras generaciones en estas disciplinas

y resaltó que actualmente ya cuenta con una oferta educativa entre las que destacan la Ingeniería en Inteligencia Artificial, Ciencia de Datos, así como programas de posgrado a nivel maestría y doctorado en Ciencia y Tecnología de la Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos.

CONFIANZA E INCLUSIÓN, PARTE DE LOS RETOS

En su oportunidad, el rector de la Universidad Internacional de La Rioja México, David Mejía Rodríguez, expuso tres ideas fundamentales del encuentro y pidió a las y los participantes mantener una reflexión sobre ellas: primera, que la IA exige nuevas alianzas, pues ninguna institución puede abordar sola un cambio de esta magnitud; segunda, que la formación de las y los estudiantes no puede esperar, pues se necesitan profesionales capaces de utilizar estas herramientas con criterio, y tercera, que la ética no es un freno a la innovación, sino su condición de posibilidad.

"Quien innova sin ética, tarde o temprano pierde la confianza de la sociedad a la que dice servir y sin confianza no hay innovación que sobreviva. Sin confianza no hay investigación que valga", declaró Mejía Rodríguez.

En tanto, la titular de la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN, Martha Leticia Vázquez González, reconoció a las mujeres que hicieron posible

las jornadas. "La recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO contempla el género como una de sus 11 áreas específicas de acción y señala la importancia de favorecer la participación activa de niñas y mujeres en todas las etapas del ciclo de vida de los sistemas de IA, por eso hoy, celebramos y reconocemos también el referente que ustedes representan", subrayó.

LA IA TRANSFORMA NUESTRO MUNDO

La Inteligencia Artificial dejó de ser una promesa tecnológica para convertirse en una herramienta que ya transforma la investigación científica, la educación, la industria y la vida cotidiana, pero su acelerado desarrollo también abre preguntas sobre sus alcances, riesgos y responsabilidad.

Durante las Jornadas de Inteligencia Artificial IPN-UNIR, especialistas del Instituto Politécnico Nacional y de la Universidad Internacional de La Rioja México compartieron sus perspectivas sobre una tecnología que exige nuevas capacidades científicas, pensamiento crítico y una visión centrada en las personas.

De acuerdo con el doctor Juan Humberto Sossa Azuela, director del Centro de Investigación en Computación (CIC) y experto en el área, la Inteligencia Artificial dejó de ser una tecnología del futuro para convertirse en una herramienta con aplicaciones concretas en la medicina y la atención de la salud.



Arturo Reyes Sandoval externó que la IA bien utilizada nos puede permitir resolver problemas complejos y tomar decisiones apropiadas

En su conferencia “Solucionando problemas de salud en México con Inteligencia Artificial”, el experto mostró distintos desarrollos que emplean IA para mejorar el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, desde la detección de cáncer de mama, glaucoma y melanoma, hasta la identificación de fracturas, el análisis de imágenes cerebrales y la predicción de riesgos asociados con enfermedades como Alzheimer y Parkinson.

El investigador Nacional Emérito del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) informó también sobre proyectos desarrollados en el Politécnico en coordinación con otras instituciones educativas, entre ellos, sistemas para detectar padecimientos cardíacos, identificar caídas de personas adultas mayores, recordar y suministrar medicamentos, así como tecnologías que podrían apoyar a personas con movilidad limitada mediante la interpretación de señales cerebrales.

Para Sossa Azuela, el avance tecnológico no significa que las máquinas deban sustituir a las personas, pues existen capacidades humanas como la empatía, la originalidad y la creatividad que dependen de la experiencia y de la responsabilidad frente a las decisiones. “La inteligencia humana es insustituible”, señaló al explicar que una máquina puede procesar grandes cantidades de información, pero no posee experiencias propias ni criterio humano.

El investigador subrayó que el reto consiste en aprovechar la IA de manera ética y responsable para generar beneficios sociales, reducir desigualdades y atender problemas reales. En este sentido, destacó que el IPN trabaja en diversas aplicaciones de esta tecnología y se encuentra en la frontera de su utilización como herramienta para el desarrollo del país.

LOS NUEVOS PERFILES Y MULTIMODALIDAD DE LA IA

Para el doctor Diego Torres Jiménez, director de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología de la UNIR, el acelerado avance de la Inteligencia Artificial y la automatización está transformando el mercado



laboral global y ha generado una creciente brecha entre las habilidades de los trabajadores y las necesidades de las empresas.

Según datos del Foro Económico Mundial, indicó el especialista, aunque 75 por ciento de las organizaciones prevé realizar inversiones significativas en tecnología en los próximos años, existe un marcado déficit de talento, pues 65 por ciento de los aspirantes a un empleo no cumple con las competencias requeridas y casi 60 por ciento de las vacantes demandadas resulta difícil de cubrir.

El también vicerrector de Estrategia y Desarrollo Académico de la UNIR en México, consideró que a pesar de que se estima la desaparición de 92 millones de empleos tradicionales para las próximas décadas, la reconversión profesional (reskilling) abrirá paso a 170 millones de nuevos roles, lo que dejará un saldo neto positivo.

Sin embargo, la adopción tecnológica enfrenta un obstáculo crítico: solo 1 por ciento de las empresas logra traducir sus inversiones en IA en resultados estratégicos medibles, debido a la falta de procesos de aculturación y de personal capacitado para liderar esta transformación.

"Esto es un aspecto importante porque no es un tema de recursos, es un tema de implantación y seguramente

el talento humano que ha sido empleado para poder llevar a cabo todas esas tecnologías no ha sido el más acertado", reflexionó.

Ante este escenario, las universidades asumen un rol estratégico para acortar la brecha laboral mediante la formación de perfiles híbridos o "bisagra", capaces de combinar el dominio de sus respectivas disciplinas, como pueden ser medicina, arquitectura, marketing o finanzas, con competencias avanzadas en datos e Inteligencia Artificial.

Para responder a estos desafíos, las instituciones educativas deben impulsar un modelo formativo estructurado en cuatro capas clave: infraestructura tecnológica, herramientas transversales de IA, aplicación práctica en áreas del conocimiento y una sólida base ética y regulatoria, que garantice un despliegue responsable y normativo de la tecnología en la sociedad.

En tanto, la doctora Patricia Rayón Villela, docente de la UNIR, expuso la transición que ha experimentado la IA: ha pasado de operar en "silos" o áreas aisladas, como el procesamiento de lenguaje natural, la visión por computadora o el análisis de audio, hacia un enfoque multimodal que integre las diferentes señales y las procese como lo hace un ser humano.

El ser humano, señaló la experta, percibe el entorno de manera integral, procesa texto, imágenes, video, sonido y datos de forma simultánea, el objetivo central de esta tecnología es trascender el simple reconocimiento de patrones para alcanzar una verdadera comprensión del contexto, a través del procesamiento en cinco etapas clave: percibir, comprender, razonar, planificar y actuar.

Rayón Villela planteó que la integración de estos modelos multimodales son los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) que permiten construir "agentes" capaces de tomar decisiones de forma autónoma, evaluar políticas y ejecutar acciones complejas en entornos reales y tomó como ejemplo el funcionamiento de los vehículos autónomos frente a obstáculos en tiempo real o la automatización del mantenimiento industrial a través de sensores y manuales técnicos.

La doctora Patricia Rayón enfatizó que la Inteligencia Artificial multimodal representa la base fundamental para el despliegue de la IA agéntica, una disciplina en constante aceleración que promete transformar la interacción hombre-máquina y la automatización de procesos en el sector corporativo e industrial. 

Titular del IPN, Arturo Reyes Sandoval y Rector de la UNIR en México, David Mejía Rodríguez (al centro), durante las Jornadas de IA que organizaron ambas instituciones



“Venimos al Politécnico porque lo amamos”:

Larry Thill, mentor del Life
Chiropractic College West

La prestigiada escuela ofreció terapias
gratuitas en la Escuela Nacional de Medicina
y Homeopatía del 28 al 30 de septiembre
pasado



Con distintas técnicas, los especialistas buscaron ayudar a los pacientes a recuperar una mayor libertad corporal y a continuar sus actividades con menos dolor



Larry Thill, mentor del Life Chiropractic College West

Hay conocimientos que encuentran su verdadero sentido cuando se ponen al servicio de los demás. Así lo entiende el doctor Larry Thill, mentor del Life Chiropractic College West (LCCW), quien, acompañado de nueve profesionales, participó en las Jornadas de Servicio Quiropráctico en el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Para él, la atención quiropráctica que se ofreció durante tres días en la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH) tiene un significado especial, porque uno de los propósitos de esta colaboración es acercar esta disciplina a personas que no la conocen y que, en algunos casos, no cuentan con los recursos para recibir este tipo de atención.

“Venimos al Politécnico porque lo amamos”, expresó con una sonrisa franca el especialista, satisfecho de colaborar en una labor que representa una forma concreta de estrechar los lazos con México y ofrecer una mejor calidad de vida a quienes más lo necesitan.

Así, del 28 al 30 de septiembre pasado, los expertos ofrecieron de manera gratuita su tiempo, sus manos y sus conocimientos a estudiantes, trabajadores, docentes y público en general, como parte de las jornadas impulsadas por la Secretaría de Innovación e Integración Social, a través de la Dirección de Relaciones Internacionales.

Detrás de cada persona atendida había una historia distinta, una molestia, un dolor o una limitación que la llevó a buscar ayuda y, frente a ella, un grupo de profesionales, coordinados por el doctor Larry, dispuestos a escuchar, valorar y brindar atención.

RELACIÓN ESTRECHA CON EL IPN

La satisfacción del mentor por participar en estas jornadas se hizo evidente al hablar de la relación que, durante aproximadamente cinco años, han construido el Life Chiropractic College West y el IPN, un vínculo que trasciende el intercambio académico para abrir también un espacio al servicio, la solidaridad y el encuentro humano.

La atención tuvo lugar en la Sala Deportiva “Dr. Joaquín Segura y Pesado” de la ENMH, donde el servicio adquirió un rostro cercano. La exploración física, la valoración y el ajuste de los movimientos corporales fueron el punto de partida para conocer las condiciones de cada paciente y buscar una atención acorde a sus necesidades.

Las manos expertas reconocieron en cada cuerpo sus tensiones, limitaciones, molestias y afecciones del movimiento. Con distintas técnicas, buscaron ayudar a los pacientes a recuperar una mayor libertad corporal y continuar con sus actividades cotidianas con menos dolor.

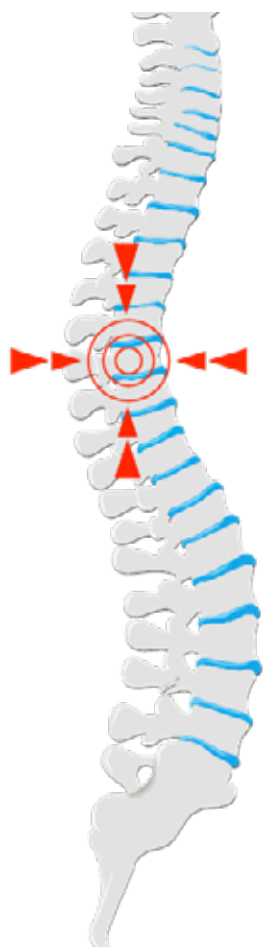
Detrás de cada valoración hubo precisión y experiencia, pero también una actitud cercana. Antes del ajuste estuvo la observación; antes de la técnica, la escucha. Cada cuerpo mostró sus propias afecciones, y los especialistas buscaron reconocerlas de manera integral.

Para el equipo del LCCW, la atención no se limitó a aliviar una molestia, sino que partió de la revisión de posibles desalineamientos y alteraciones en la columna. En el silencio de la valoración, las manos de los doctores recorrieron con precisión la columna e identificaron en cada movimiento las señales de aquello que puede reducir el bienestar.

A través de técnicas especializadas, los quiroprácticos revisaron la relación entre la estructura de la columna y el funcionamiento del sistema nervioso. De acuerdo con el doctor Larry Thill, una correcta alineación puede contribuir a mejorar la comunicación de los impulsos nerviosos entre el cerebro y el resto del organismo.

EL CUERPO TAMBIÉN HABLA

El mentor quiropráctico detalló que entre las molestias que con mayor frecuencia pueden llevar a una persona a buscar atención quiropráctica se encuentran la ciática, el dolor de cuello o espalda, las cefaleas, las molestias en las rodillas y otras articulaciones, así como algunos problemas asociados con la movilidad y la postura.



Precisó que la lumbalgia, la migraña, el dolor de ciática y las molestias en el cuello, son padecimientos que pueden afectar la movilidad y alterar actividades tan sencillas como caminar, trabajar, descansar o realizar las tareas de todos los días.

Larry Thill explicó que diversos factores de la vida cotidiana pueden modificar la alineación corporal, entre ellos las actividades laborales, los movimientos repetitivos, los dolores, el embarazo y otros procesos físicos.

Al destacar la importancia de acudir con un quiropráctico, el especialista comentó que una valoración permite detectar alteraciones que pueden pasar inadvertidas y precisó que esta disciplina centra su atención en la columna vertebral y el sistema nervioso. Señaló que los problemas de alineación pueden ocasionar molestias como dolor, entumecimiento en los brazos o ciática.

"La quiropráctica no pretende sustituir a la medicina ni descartar procedimientos quirúrgicos cuando son necesarios. Es una forma de atención menos agresiva para determinados problemas y su propósito es ofrecer una alternativa de valoración especializada antes de llegar, cuando sea posible, a intervenciones de mayor complejidad", puntualizó.

UNA ALIANZA QUE SE TRADUCE EN SERVICIO

Al inaugurar las jornadas, el director de la ENMH, Marco Antonio Martínez Silva, señaló que esta actividad fortalece la colaboración y propicia el intercambio de experiencias y perspectivas profesionales, además de abrir nuevas oportunidades de cooperación académica y de servicio a la sociedad.

Subrayó que la presencia de especialistas y estudiantes del Life Chiropractic College West forma parte del interés de la ENMH por atraer talento y conocimiento internacional a sus espacios. "Además, estas jornadas ofrecen a los politécnicos la posibilidad de acercarse a experiencias de otros países y ampliar su visión sobre las alternativas para el cuidado integral de la salud", aseguró.

EL ALTRUISMO

Durante tres días, la dimensión más valiosa de la colaboración pudo verse en algo mucho más sencillo: una persona que llegó con dolor y encontró atención; alguien que nunca había tenido contacto con la quiropráctica y pudo conocerla, y un especialista que compartió generosamente aquello que sabe.

El carácter altruista de las jornadas se plasmó así en cada consulta gratuita. Con esta actividad, el Politécnico reafirmó que su conocimiento también puede ponerse al servicio de la población, mientras la presencia del Life Chiropractic College West convirtió esa vocación en una acción concreta, donde la ciencia, la educación y la fraternidad salen de las aulas para encontrarse con las personas.

TESTIMONIOS

"Vine con el interés de sentirme mejor, porque ya tiene muchos años que sufro de mareos, de dolor de espalda y de zumbido de oído. Mi hijo me animó a venir porque ya me cansé de andar para acá y para allá y, en especial, de tomar tanto medicamento. Me gustó mucho la atención y sí me siento un poco mejor, pero el doctor me dijo que tengo que venir en la mañana y en la tarde los tres días de las jornadas. ¡Me siento animada! ¡A seguir adelante!" (María, ama de casa)



Especialistas del Life Chiropractic College West

“Recibí la invitación de esta jornada quiropráctica a través de Facebook. Se me hace que es una buena alternativa para quienes sufrimos de contracturas o algún problema de columna. La verdad es que debido al trabajo uno está expuesto a mucho estrés y al final del día eso nos hace sentirnos mal. Es una buena oportunidad y me parece impresionante lo que está haciendo el Politécnico porque es un beneficio para la sociedad. Me sentí muy relajado”. (Óscar, egresado del IPN)

“Yo vine a recibir atención porque una amiga me mandó la información. Estoy afectada del brazo porque cargaba papeles con mucho peso cuando trabajaba; también tengo problemas en la pierna por cuestión nerviosa. Los quiroprácticos que me atendieron aquí en el Politécnico fueron muy buenos y en este momento me siento un poco mejor de como estaba. Voy a venir los tres días para recibir el tratamiento. Gracias por todo”. (Martha, jubilada)



“Soy estudiante de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. Vine porque tengo problemas en la espalda y tres esguinces en cada pie y ya tenía mucho dolor. Después de la intervención con el quiropráctico sentí mucho alivio, y me sentí muy relajada. Es una buena alternativa y creo que es muy bueno que las personas también vayan con un quiropráctico cuando tienen estos dolores”. (Ximena, estudiante del IPN)

“Acabo de salir del quiropráctico y pues me siento bien porque he tenido algunos problemas debido a mi deporte; practico ciclismo de montaña y he tenido algunas caídas en las que he tenido varios esguinces en todo el cuerpo. Sentía tensión en el cuello, la cadera, en las rodillas y también en los tobillos. Ahorita después de salir ya me siento mejor. Y está bastante bien el servicio. Definitivamente sí volvería. De hecho, quien me atendió me dijo que es conveniente que regrese para ver cómo sigue mi cuerpo. Fue un excelente servicio”. (Ángel, estudiante del IPN y ciclista) ♀

20

Congreso internacional de **sistemas inteligentes** para el medio ambiente

Inteligencia Artificial
para construir un futuro
más sostenible.

 **11 - 13**
noviembre 2026

 **ESCOM · IPN**

Fechas importantes

 **Fecha límite de envío de trabajos:**
23 de octubre

 **Resultados:**
30 de octubre

 **Publicación del programa:**
4 de noviembre

Programa completo
e información

congreso-cisima.com

Líneas temáticas



IA para
Ecosistemas



Ciencia de Datos
Ambientales



Gestión
Inteligente
del Agua



Ciudades
Inteligentes



Tecnologías
Ambientales



Educación
Ambiental

POLIART 85 AÑOS DE TEATRO EN EL POLITECNICO



Exposición “Poliart: 85 años de teatro en el Politécnico”

ZENAIDA ALZAGA

El teatro es quizá una de las expresiones artísticas y culturales más antiguas del mundo; constituye un reflejo de la realidad y transmite emociones al espectador, y cómo no recordar el teatro griego, donde se escenificaban obras, acompañadas de danza y cantos, en honor a Dionisio, dios griego del vino, la vegetación y la fertilidad.



La exposición consta de fotografías, placas, carteles, documentos y notas periodísticas de la época, entre otros elementos

Por ello, la representación de historias, de obras escritas por dramaturgos o adaptadas para su puesta en escena, no fueron ajenas al naciente Instituto Politécnico Nacional (IPN), fundado en 1936, debido a que, en 1941, un grupo de jóvenes encabezado por Xavier Rojas, egresado de la entonces Vocacional 2 y estudiante de arquitectura de la Escuela Superior de Ingeniería y Arqui-

tectura (ESIA), ubicadas en esa época en el Casco de Santo Tomás, crearon el primer grupo de teatro estudiantil del país: Poliart.

Para lograrlo, tuvieron el apoyo del entonces director del IPN, Wilfrido Massieu y del secretario de Educación Pública, Jaime Torres Bodet, y a partir de ese momento, el joven Rojas se convirtió en un referente del teatro estudiantil, como dramaturgo y director de las artes escénicas. Incluso este grupo surgió antes de la creación del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (1946), y le siguieron la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en el nivel preparatoria, entre otros, a lo largo del territorio nacional.

A más de ocho décadas de la incorporación de este arte a la par de la enseñanza científica y tecnológica, el IPN inauguró la exposición "Poliart: 85 años de teatro en el Politécnico", que tuvo lugar junto con la develación de la placa conmemorativa por la creación del primer taller de teatro en 1941.

La muestra se puede contemplar en el vestíbulo "A" norte del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", en Zacatenco, sede de los eventos artísticos, culturales y académicos más importantes del Instituto, y que, con el apoyo de la Dirección de Difusión Cultural, la comunidad politécnica y público en general, serán testigos de la historia y evolución de este arte.

En las aulas guinda y blanco se realizó el Taller de Composición Dramática, encabezado por el escritor, guionista y traductor mexicano, Emilio Carballido, quien formó nuevas generaciones de escritores teatrales.

"Poliart: 85 años de teatro en el Politécnico" está dividida en tres partes: la primera consta de un recorrido visual de fotografías, placas, carteles, documentos y notas periodísticas de la época.

Se aprecian los inicios de este arte en la institución y cómo se convirtió en un espacio de encuentro, aprendizaje y creación colectiva, en la que también participaron la directora teatral, actriz y dramaturga oaxaqueña, Lola Bravo, quien, en su época, formó la Compañía Titular de Teatro en el Politécnico.



Develación de la placa conmemorativa por la creación del primer taller de teatro en 1941



La segunda parte destaca que el Politécnico cuenta con más de 30 talleres en artes escénicas en diferentes unidades académicas, donde participan más de 200 alumnos de los niveles educativos: Medio Superior, Superior y Posgrado, los cuales son apoyados por más de 20 docentes.

Ésta también comprende todo lo que implica la producción escénica: dramaturgia, dirección escénica, las bases actorales, diseño escénico y su ejecución a través del vestuario, maquillaje, escenografía o sonorización para representar una historia, drama, comedia o cualquier género literario o artístico.

En este apartado, el público conocerá una pequeña muestra del vestuario y de los elementos que hicieron posible la presentación de obras como: *Carmen*

politécnica (2012), *Aída politécnica* (2013), o *el Titiritero* (2017), en las cuales participaron estudiantes y docentes, en coordinación con los maestros de esta expresión artística de su época.

La tercer parte rinde un homenaje a los maestros Jorge Acuña, Joel Rangel, Antonio Cervaído, Ana Patricia Díaz, Alejandra Serret Bravo (hija de la directora y dramaturga Lola Bravo) y Emilio Carballido, quienes dejaron huella y coadyuvaron a que los talleres de artes escénicas se hayan mantenido vigentes durante más de ocho décadas en el Politécnico.

Esta exposición se podrá visitar hasta diciembre del presente año, de manera gratuita tanto para la comunidad politécnica como para el público en general. 

Escuela Superior de Turismo: de un sueño estudiantil a la excelencia

PRESIDENCIA DEL DECANATO

La historia de la Escuela Superior de Turismo (EST), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), nos revela que la visión estudiantil tiene el poder de transformar el panorama académico de un país. Lo que hoy es un referente global comenzó como una semilla plantada por jóvenes técnicos que aspiraban a más.

A diferencia de otras unidades académicas, la EST posee un ADN participativo único: nació "desde abajo". El motor de su creación fue la inquietud de la primera generación de Técnicos en Turismo, egresados de la especiali-

dad de Técnico en Administración de Empresas Turísticas del CECyT "Ricardo Flores Magón". Estos jóvenes, lejos de conformarse con el nivel técnico, impulsaron la necesidad de una formación superior.

Este esfuerzo cristalizó el 12 de agosto de 1974, cuando en una reunión en Oaxtepec, Morelos, se presentó el estudio final del proyecto ante el Consejo General Consultivo (CGC) del IPN. Esta marca de origen ha definido una comunidad donde la iniciativa y el compromiso profesional son la norma, no la excepción.

Antes de su imponente campus actual, la EST comenzó a escribir su historia el 15 de octubre de 1974 en el corazón de la Ciudad de México. Su primer hogar fue un edificio acondicionado en la calle 5 de febrero, número 145, esquina con Chimalpopoca. En aquel entonces, la escala de la institución era ínfima y desafiante: apenas 84 estudiantes guiados por una plantilla de 24 catedráticos.

La maduración intelectual de la escuela corrió a la par de su crecimiento físico. Mientras la institución se preparaba para dar un salto geográfico,



también lo daba en el rigor académico. Como muestra de esta trascendencia, la fuente institucional destaca un momento clave:

El 16 de julio de 1976 se dio un paso de suma trascendencia para la escuela con la creación del Centro de Investigaciones Turísticas, integrado originalmente por seis investigadores.

Poco después, el 20 de septiembre de 1976, la EST se trasladó a su sede definitiva en la avenida Miguel Bernard número 39, Fraccionamiento La Escalera, colonia La Purísima, en Ticomán. El contraste es asombroso: aquel edificio céntrico se transformó en un complejo robusto con edificios gemelos, un edificio de gobierno, auditorio, áreas deportivas, dos cafeterías y espacios especializados para licenciatura y posgrado.

En 1980, la EST demostró una visión de vanguardia al romper los muros entre la teoría y la práctica. Se creó Politur, una agencia de viajes propia que brindaba servicios tanto a la comunidad politécnica como al público en general.

Lo verdaderamente visionario de este modelo era su ubicación y gestión: situada estratégicamente junto a los laboratorios de prácticas, Politur era atendida por los alumnos de semestres avanzados. Este esquema permitió que los estudiantes gestionaran una empresa real en tiempo real, convirtiendo la experiencia académica en una ventaja competitiva inmediata en el mercado laboral.

La EST no sólo ha crecido en matrícula e infraestructura, sino en prestigio internacional. Hoy es reconocida oficialmente como una “escuela de excelencia”, un título respaldado por el Consejo Nacional de Evaluación Turística (Conaet).

Este rigor académico ha garantizado que sus egresados no sólo busquen empleo, sino que ocupen puestos de alta jerarquía en los sectores público y privado, liderando la industria turística con el sello politécnico de calidad.

La Escuela Superior de Turismo ha recorrido un camino extraordinario:

desde los sueños de un grupo de técnicos entusiastas en 1974 hasta convertirse en una institución de excelencia internacional con infraestructura de vanguardia. Su trayectoria es el reflejo de una institución que sabe honrar sus raíces estudiantiles mientras abraza la modernidad científica.

El Archivo Histórico del Instituto Politécnico Nacional (AH-IPN) y el Archivo Histórico de la Escuela Superior de Turismo (AH-EST) custodian documentos que dan testimonio de su legado y se encuentran disponibles para su consulta. Este patrimonio histórico, junto con los valores que la institución ha transmitido a lo largo de los años, merece ser preservado y recordado por las nuevas generaciones. Aquellos interesados en obtener más información o acceder a estos documentos pueden ponerse en contacto con la Presidencia del Decanato del IPN, al número 5557 29 6000, extensiones 63057 y 63054, o enviar un correo electrónico a consultaah@ipn.mx 





Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"



SAC
SECRETARÍA
ACADÉMICA



Encuentros Académicos Interpolitécnicos



Son espacios que permiten potenciar los saberes adquiridos por las y los alumnos durante su trayectoria académica en el Nivel Medio Superior. Brindan la oportunidad de demostrar sus conocimientos, habilidades y destrezas abordadas en los planes y programas de estudio vigentes mediante la implementación de instrumentos de evaluación.

Sede: CECyT 7 "Cuauhtémoc" Calz. Ermita Iztapalapa No. 3241, Col. Santa María Aztahuacán, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09500, Ciudad de México.

Para mayor información acude con el Coordinador(a) de Encuentros de tu Unidad Académica.

Unidad de Aprendizaje	Semestre	Fecha
-----------------------	----------	-------

Álgebra	1.º	26
Filosofía I	1.º	26
Historia de México Contemp. I	1.º	27
Geometría Analítica	3.º	27
Comunicación Científica	3.º	28
Química I	3.º	28
Contabilidad I (CSA)	3.º	29
Física III (CMB)	5.º	29
Física III (ICFM)	5.º	29
Química III (ICFM)	5.º	30

O
C
T
U
B
R
E

¿Qué
Pian...
vamos a un concierto?



Consulta nuestra cartelera en:

www.ipn.mx/gacetapolitecnica/loteria.html



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

