



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

# Faceta

POLITÉCNICA

Número 1732 • 16 de junio de 2023 • Año LIX • Vol. 19



**Brigadistas, el brazo guinda al  
Servicio de la Patria**



# SUMARIO

Editorial .....	3
Presenta IPN protocolo de acción contra violencia de género .....	4
Llegará Violentómetro en lengua maya a Campeche .....	6
Refuerza IPN unidad de atención a víctimas de acoso .....	7
Politécnicos apoyan a comunidades marginadas .....	8
Fortalece IPN sus engranes en Sinaloa .....	10
Gran éxito, la expo automotriz en la ESIME Ticomán .....	12
Jornada de conocimiento y ciencia en la ESFM .....	13
CIITEC ampliará investigación con nuevos equipos de cómputo .....	14
Fractal App y Finder México donan equipo a ESIME Zacatenco .....	15
IPN y SNTE acuerdan 4% de aumento salarial para docentes .....	16
Estudiantes de arquitectura sobresalen con diseño sustentable .....	17
Desafío CDMX para politécnicos .....	18
Arturo Elias Ayub: Inspiración para emprendedores .....	20
La mejor <i>quarterback</i> del mundo, orgullo politécnico .....	22
43 años después, históricas Aguilitas regresan al campo .....	24
<i>Mambo del Politécnico</i> pone ritmo al beisbol .....	26
La NFL presente en Torneo Tochito-Lectura .....	27
Dos veladas con la ópera de Alan Pingarrón .....	28
Festejo Politécnico al son de guitarra y laúd .....	29

## DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**Arturo Reyes Sandoval**  
Director General

**Carlos Ruiz Cárdenas**  
Secretario General

**Mauricio Igor Jasso Zaranda**  
Secretario Académico

**Ana Lilia Coria Páez**  
Secretaría de Investigación y Posgrado

**Yessica Gasca Castillo**  
Secretaría de Innovación e Integración Social

**Marco Antonio Sosa Palacios**  
Secretario de Servicios Educativos

**Javier Tapia Santoyo**  
Secretario 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

**María de los Ángeles Jasso Cisneros**  
Abogada General

**Modesto Cárdenas García**  
Presidente del Decanato

**Orlando David Parada Vicente**  
Coordinador General de Planeación e  
Información Institucional

**Leonardo Rafael Sánchez Ferreiro**  
Coordinador General del  
Centro Nacional de Cálculo

**Marco Antonio Ramírez Urbina**  
Coordinador de Imagen Institucional

## GACETA POLITÉCNICA ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Ricardo Gómez Guzmán  
**Jefe de la División de Redacción**

Zenaída Alzaga, Adda Avendaño,  
Rocío Castañeda, Felisa Guzmán,  
Enrique Soto y Claudia Villalobos

### Reporteros

Nubia Hernández  
**Colaboradora**

Jorge Aguilar y Enrique Lair  
**Fotógrafos**

### División de Difusión

#### Departamento de Diseño

Verónica Cruz, Javier González, Naomi Hernández,  
Marco Antonio Ramírez y Esthela Romo  
**Diseño, Formación y Video**

Ricardo Mandujano  
**Community Manager**

[www.ipn.mx](http://www.ipn.mx)

[www.ipn.mx/imageninstitucional/](http://www.ipn.mx/imageninstitucional/)

[gacetapolitecnica@ipn.mx](mailto:gacetapolitecnica@ipn.mx)

## El IPN es sinónimo de solidaridad, vocación de servicio y compromiso social

**A** tres décadas de la creación del Instituto Politécnico Nacional (IPN), el General Lázaro Cárdenas señaló, en una carta dirigida a la comunidad, la importancia de generar una conciencia de servicio social en las egresadas y egresados para elevar el nivel de vida de las mayorías.

Hasta ahora hemos sido y seguiremos siendo fieles a nuestros principios cardenistas más nobles y solidarios, para muestra basta mencionar que las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario están cumpliendo 50 años de atender necesidades y problemas de comunidades en contextos vulnerables.

En el presente número de nuestra *Gaceta Politécnica* celebramos este aniversario con la nota sobre las y los brigadistas que contribuyeron el mes pasado con sus conocimientos en Ingeniería, Medicina, Enfermería, Turismo, entre otros, al bienestar de poblaciones de Veracruz.

Además, nos complace informarte que estamos avanzando para ofrecer espacios seguros y libres de violencia de género, fortaleciendo instrumentos como el *Protocolo para la Prevención, Detección y Sanción de la Violencia de Género* y la *Guía de Apoyo para la Atención de Denuncias en Materia de Violencia de Género*.

En estas páginas también encontrarás nuestra participación como anfitriones en el evento "Electromovilidad y mejora ambiental en la CDMX", así como los detalles de nuestra visita a los centros foráneos politécnicos en Sinaloa; el anuncio de apertura de una de nuestras radiodifusoras en Culiacán; la develación de una placa para reconocer la exitosa trayectoria de Diana Alejandra Flores Arenas, campeona mundial de *Flag Football World Games 2022*, y otros temas de interés para la comunidad.

Sin duda, el IPN es semillero de profesionistas y deportistas de excelencia, pero también de líderes comprometidos y solidarios que facilitan la resolución de problemas, la toma de decisiones e innovan en sus comunidades.

**Dr. Arturo Reyes Sandoval**  
Director General



EDITORIAL

# Presenta IPN protocolo de acción contra violencia de género

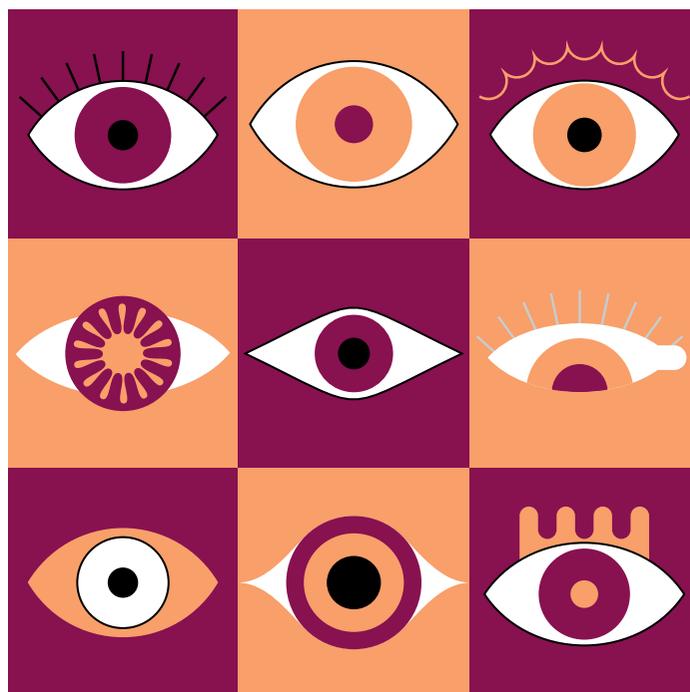
Zenaida Alzaga

Con el propósito de ofrecer espacios seguros, libres de violencia de género, así como los mecanismos de denuncia en caso de que se dañe la integridad de la comunidad politécnica, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) cuenta, a partir del 1 de junio, con el *Protocolo para la Prevención, Detección y Sanción de la Violencia de Género*, así como la *Guía de Apoyo para la Atención de Denuncias en Materia de Violencia de Género*.

El instrumento jurídico responde a las demandas de las y los politécnicos para la actualización de los mecanismos de actuación institucionales que permiten la construcción de espacios escolares y laborales libres de manifestaciones de violencia en espacios físicos o digitales, los cuales forman parte de la política de cero tolerancia que promueve el director general de esta casa de estudios, Arturo Reyes Sandoval.

Durante su participación en la Octava Sesión Ordinaria del XLI Consejo General Consultivo (CGC), la abogada general del Instituto, María de los Ángeles Jasso Cisneros, manifestó que el documento se elaboró con estricto apego a las disposiciones en materia de derechos humanos.

El protocolo estipula los lineamientos para que las autoridades del Instituto especializadas en la materia actúen de manera eficiente cuando se registren actos que dañen a integrantes de la comunidad politécnica dentro de las instalaciones o en las redes sociales.

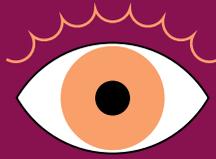
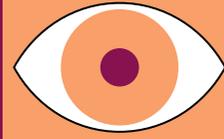


La abogada general informó que trabajan en coordinación con la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México (FGJCDMX), que recientemente abrió una oficina especializada en la materia para atender directamente las denuncias que interpongan las alumnas y alumnos de los niveles medio superior y superior del Politécnico.

Además, se están realizando campañas de difusión sobre estos temas en las escuelas del Politécnico, con la finalidad de que conozcan los mecanismos y el procedimiento para llevar a cabo denuncias en torno a hechos que atenten contra su integridad física y moral.

Jasso Cisneros señaló que los instrumentos contemplan sanciones, por ejemplo, un apercibimiento, amonestación, suspensión para las y los alumnos o su baja temporal; también se pueden aplicar extrañamientos o suspensión a personal del Instituto que incurra en una falta.





Manifestó que, con la publicación de ambos documentos, el IPN se coloca como un referente a nivel nacional e internacional en este ámbito, pues se contempla que se traduzcan a diferentes idiomas y lenguas indígenas.

El protocolo cuenta con 71 artículos y un glosario de términos que detalla los lineamientos para evitar la revictimización y privilegiar los mecanismos testimoniales, con el objeto de asegurar el seguimiento imparcial y transparente de los casos que se presenten, con apego a los derechos humanos y en congruencia con la normatividad institucional.

Estas acciones se suman a las políticas institucionales de cero tolerancia y una vida libre de violencia, enmarcados en los objetivos de seguridad, integridad y bienestar de la comunidad politécnica.

Por otro lado, la Guía es una herramienta que permitirá identificar los actos de violencia, así como la función de las dependencias politécnicas que intervienen en los procesos de denuncia, quienes brindarán asesoría oportuna con base en lo estipulado en el *Protocolo*.

Asimismo, enmarca los procedimientos de atención a las denuncias en el ámbito institucional o fuera de su competencia a través de la Unidad de Investigación de Delitos Sexuales Cometidos en Agravio de Estudiantes de Educación Media Superior y Superior de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México (FGJCDMX).

*El Protocolo para la Prevención, Detección y Sanción de la Violencia de Género, y la Guía de Apoyo para la Atención de Denuncias en Materia de Violencia de Género, se pueden consultar en: <https://www.ipn.mx/>*



# Llegará Violentómetro en lengua maya a Campeche



Enrique Soto

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Comisión de Derechos Humanos del Estado de Campeche (CODHECAM) avanzan en los trámites legales para que el Violentómetro, sea traducido a lengua maya, a fin de difundirlo en las comunidades indígenas de esa entidad.

En su oficina, el director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval, se reunió con la presidenta de la CODHECAM, Ligia Nicthe-Ha Rodríguez Mejía, para evaluar el avance en la gestión y diseño del Violentómetro, herramienta que contribuirá a hacer conciencia entre las comunidades indígenas de Campeche sobre la importancia de prevenir las diferentes manifestaciones de la violencia.

Rodríguez Mejía agradeció a la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género (UPGPG) y a las autoridades del IPN por facilitar la disposición del

Violentómetro como un instrumento de prevención y atención de la violencia en general y, en particular, contra la mujer.

Explicó que las autoridades del IPN y de la CODHECAM gestionan una cesión de derechos que permita hacer la traducción del Violentómetro a la lengua maya. "En Campeche existen más de 70 mil personas que hablan la lengua maya. El 19.6 por ciento de población habla alguna lengua indígena y la más hablada es la maya peninsular", puntualizó.

Informó que el Violentómetro se difundirá en Campeche por medios impresos y electrónicos; además, se analiza la posibilidad de pintar bardas y la colocación de lonas en espacios públicos y cabeceras municipales.

Sostuvo que el Violentómetro es un instrumento que conocen todas y todos los funcionarios que trabajan en la defensa de los derechos humanos y lo tienen en una alta estima, porque es una herramienta didáctica amable y clara que permite a cualquier persona llevar a la reflexión algunas prácticas o conductas que pueden representar violencia.

La directora de la UPGPG, Elizabeth Cabrera Chávez, reconoció a la CODHECAM por voltear hacia el Politécnico y ver al Violentómetro como una oportunidad para que lo conozcan las comunidades de Campeche.

Destacó que el Violentómetro ya incorpora el tema de la violencia digital y cuenta con reconocimiento a nivel nacional -al difundirse en instituciones educativas y los tres órdenes de gobierno- e internacional, al promoverse en países como Alemania y Estados Unidos.

La presidenta de la CODHECAM presentó al doctor Reyes Sandoval una propuesta gráfica de Violentómetro traducido en lengua maya, mismo que incorpora la identidad establecida por el IPN y cuya traducción fue realizada con el apoyo de la Dirección de Lengua Indígena de la Secretaría de Educación de Campeche.



# Refuerza IPN unidad de atención a víctimas de acoso



Felisa Guzmán

Con el propósito de fortalecer el quehacer del grupo intrainstitucional, encargado de prevenir, detectar, atender y sancionar conductas como el acoso, hostigamiento y violencia de género en el Politécnico, se impartió el taller “Debida diligencia en la atención e investigación de la violencia sexual, en agravio de estudiantes de educación media superior y superior”, a cargo del personal de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México.

Especialistas de la Coordinación General de Investigación de Delitos de Género y Atención a Víctimas de la FGJ compartieron temas como especialización de personal encargado de la denuncia inicial para evitar la revictimización en el proceso,

agilizar tiempos para contar con mayores elementos de prueba que integren la carpeta de investigación, atención y acompañamiento integral a la víctima y medidas de protección.

Representantes de la Oficina del Abogado General, de la Coordinación de Prevención y Seguridad de la Secretaría General, de la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, de la Defensoría de los Derechos Politécnicos y del Comité de Ética, interactuaron con los ponentes con miras a nutrir el protocolo de actuación institucional dentro de los ámbitos de su competencia.

En la apertura del taller, en el auditorio de la Dirección de Servicios Empresariales y Transferencia Tecnológica, la abogada general del Politécnico, María de los Ángeles Jasso Cisneros y la titular de la Unidad de Gestión con Perspectiva de Género, Elizabeth Cabrera Chávez, explicaron las etapas del proceso de actuación en caso de actos de violencia de género en la institución y las sanciones a los agresores.

Por parte de la Fiscalía, la directora del Centro de Terapia de Apoyo a Víctimas de Delitos Sexuales, Jazmín González López, reconoció que esta casa de estudios abrió brecha en materia de detección de actos de violencia de género con el “Violentómetro”, el cual es un instrumento valioso que ya se emplea a nivel internacional. Dijo también que la empatía, autenticidad y congruencia son habilidades necesarias en la atención a la víctima.

A su vez, Guadalupe Contreras Hernández, agente de Ministerio Público Supervisora, detalló las facultades de la FGJ de la Ciudad de México y planteó un panorama de la violencia de género en la sociedad, la cual es una problemática real que ahora está tipificada como delito. Por ello, instó al Politécnico y a la sociedad a denunciar de manera oral, escrita, digital o anónima cualquier acto que atente contra las mujeres por razón de género.





# Politécnicos apoyan a comunidades marginadas

Zenaida Alzaga

**A**lumnas y alumnos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) que participaron en las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Primavera 2023, trabajaron en apoyo a las poblaciones más vulnerables del estado de Veracruz, donde aplicaron sus conocimientos y habilidades aprendidas en las aulas.

Las y los jóvenes politécnicos distribuidos en las comunidades de San Rafael y Tres Bocas, pertenecientes a la cabecera municipal de San Rafael, trabajaron en tres proyectos: captación de agua pluvial para sistemas de riego, atención integral de la salud y turismo rural.

La cabecera municipal de San Rafael tuvo su origen en 1833, cuando migrantes campesinos, en su mayoría procedentes de Dijón, Francia, buscaban una mejor calidad de vida.

Los pobladores galos se asentaron en Jicaltepec-San Rafael, lugar que se encuentra en las cercanías de la ribera del río Nautla; posteriormente el sitio formó parte del municipio de Martínez de la Torre, y al cabo de algunos años, el 1 de enero de 2004, San Rafael se convirtió en municipio libre.

A lo largo de la ciudad de San Rafael se puede apreciar el legado de los primeros migrantes franceses; los muros de las casas, calles y monumentos son fieles testigos de su historia, primero como colonia gala, después como entidad administrativa.

De esta ciudad es posible trasladarse al poblado de Casitas y dirigirse en una lancha a la comunidad de Tres Bocas a través del caudal del río Nautla, que tiene una longitud de 150 kilómetros que



atravesan por los estados de Hidalgo, Puebla y Veracruz, y desemboca en el Golfo de México.

En el pequeño poblado de Tres Bocas las y los jóvenes politécnicos pertenecientes a las brigadas de servicio social atendieron las necesidades más importantes de los habitantes.

Un total de 19 estudiantes de las carreras de Biología, Geología, Ingeniería en Sistemas Ambientales, Turismo, Relaciones Comerciales, Contador Público, Medicina, Optometría, Psicología, Enfermería y Trabajo Social, aplicaron los conocimientos adquiridos en las aulas al servicio de la población.

Acompañados de un supervisor y coordinador del Instituto, los politécnicos otorgaron atención médica desde primer a tercer nivel y proporcionaron los tratamientos que la población requería.

En promedio, a diario las y los alumnos brindaron servicio a más de 100 personas

en tres comunidades pertenecientes al municipio de San Rafael: El Cabellal, Manuel Ávila Camacho y Puntilla Aldama.

El director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval, llevó a cabo un recorrido por la comunidad de Tres Bocas para conocer los proyectos y la labor que realizan las y los jóvenes a favor de los más desprotegidos.

En este sentido, destacó el trabajo de los brigadistas y la oportunidad que tienen de retribuir a la sociedad el conocimiento que han adquirido en las aulas guinda y blanco, como lo señala el lema de esta casa de estudios.

Reyes Sandoval escuchó las experiencias y las actividades que realizaron los politécnicos, quienes reiteraron su compromiso social para apoyar al progreso de la sociedad.

Las y los brigadistas realizaron propuestas de planes de negocio con agricultores para la exportación de limón, ya que es un producto de alta calidad. También

apoyaron en proyectos de captación de agua pluvial para riego porque hay zonas áridas que requieren del vital líquido para la cosecha de productos como la naranja o limón.

También hicieron propuestas para crear un corredor turístico, así como para mejorar las prácticas que incentiven este sector en beneficio de la economía de los habitantes de la región.

Posteriormente, Reyes Sandoval se reunió con el presidente municipal de San Rafael, Héctor Lagunes Reyes; ambas partes se comprometieron a llevar a cabo proyectos conjuntos en materia de ciencia, tecnología, cultura, brigadas de servicio social, polivirtual, sensibilización y prevención de violencia, entre otros.

Asimismo, se prevén acuerdos de colaboración con el Centro de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas (CIITA), Unidad Papantla, ubicado en esta entidad, para impulsar proyectos en apoyo a los productores de limón, ganadería o sectores que lo requieran.





## Fortalece IPN sus engranes en Sinaloa

Enrique Soto

**E**l Instituto Politécnico Nacional (IPN) fortaleció su presencia en el estado de Sinaloa con proyectos de vinculación, científicos y de innovación desarrollados por el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Sinaloa y los Centros de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Unidades Los Mochis, Culiacán y Mazatlán, además de que, próximamente, se contará con una estación de Radio IPN.

### Centros Foráneos, brazos del IPN

Al recorrer esta entidad de norte a sur para visitar estas unidades, el director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval, subrayó que los centros de vinculación y de investigación en las entidades son los brazos del Politécnico que cumplen con uno de los objetivos prioritarios de llevar la ciencia, la tecnología y la innovación a todo el territorio nacional.

Reyes Sandoval aseveró que la institución rectora de la educación científica y tecnológica de México impulsará ahora

no sólo la creación de patentes, sino que también promoverá el licenciamiento de los proyectos científicos, para que una mayor cantidad de empresas se beneficie de la ciencia y la tecnología.

Informó que en breve el Politécnico iniciará un proceso de simplificación de trámites administrativos que efectúan los centros de vinculación y de investigación ante las dependencias politécnicas centrales, a fin de que las y los científicos

y profesores puedan concentrarse más tiempo en sus proyectos de investigación con impacto nacional y regional.

Acompañado por los funcionarios del IPN, Reyes Sandoval sostuvo que para el Politécnico es de vital importancia conocer de voz de los propios científicos sus necesidades de infraestructura y equipamiento, a fin de acelerar los procesos para apoyar a que sus unidades puedan funcionar de mejor forma.





### **Abrirá Radio IPN estación en Culiacán**

Acompañado por el distinguido egresado politécnico y miembro del Consejo Nacional de Radio y Televisión, Rafael Borbón Ramos; el director de Radio IPN, Enrique Anzures Becerril, y el director del CVDR Unidad Culiacán, Carlos A. Camarillo Castro, el titular del Politécnico anunció que la radiodifusora politécnica abrirá una estación en Culiacán, la cual funcionará como repetidora y transmitirá contenidos de corte cultural, científico y artístico, además de programas musicales para jóvenes, con el propósito de que el Instituto tenga mayor presencia en esa región de Sinaloa.

Por su parte, el subsecretario de Educación Media Superior y Superior del Estado de Sinaloa, Rodrigo López Zavala, afirmó que el Politécnico y el

gobierno de Sinaloa firmarán en breve un convenio general de colaboración para impulsar la vinculación y la difusión de la ciencia. "Queremos que la ciencia en Sinaloa tenga un aterrizaje en la productividad y competitividad de las empresas", puntualizó.

En el CVDR Unidad Los Mochis, Reyes Sandoval se reunió con el director de este centro, Rafael Medina González, quien, apoyado por su equipo de trabajo, detalló las acciones que realizan de extensión educativa con la plataforma de Polivirtual, formación en idiomas, capacitación, certificación, mapeo de procesos productivos empresariales y transferencia de tecnología, para impulsar tanto la innovación como la competitividad del sector productivo.

### **Impacto en los sectores agrario y acuícola**

En el CIIDIR Unidad Sinaloa, el titular del IPN recorrió las instalaciones y laboratorios especializados donde se desarrollan proyectos científicos para el mejoramiento de granos como el maíz, combatir virus y bacterias que afectan a las plantas, además de la utilización de nanopartículas de plata para atacar enfermedades en el camarón.

El Centro, dirigido por el doctor Juan Carlos Sainz Hernández, ofrece los doctorados en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico, y en Biotecnología, así como la Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente. Su fortaleza está respaldada por 43 científicos adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

### **Hacen equipo CVDR Mazatlán y empresarios**

Reyes Sandoval también visitó el CVDR Unidad Mazatlán, a cargo de Juan Antonio Duarte Ongay, que impulsa los sectores económico y social del sur de Sinaloa mediante servicios especializados de capacitación, alianzas estratégicas y proyectos de innovación e investigación científica y tecnológica, además de transferencia de tecnología e incubación de empresas.

Previamente, el director general del IPN se reunió con empresarios agrupados en la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra) Delegación Mazatlán y otras organizaciones empresariales del sector turístico, de alimentos enlatados y productores de café y azúcar, quienes solicitaron el apoyo del Politécnico para incentivar el crecimiento económico de Sinaloa.



# Gran éxito, la expo automotriz en la ESIME Ticomán



Redacción

La excelente formación que egresadas y egresados han recibido en las aulas del Instituto Politécnico Nacional ha hecho que el IPN cuente con la confianza de importantes empresas en el ramo automotriz, las cuales destacan el liderazgo de la institución en esta industria, así lo afirmó el director general, Arturo Reyes Sandoval, durante la inauguración de la Expo ISISA 2023, en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Ticomán.

Acompañado del secretario general del Instituto, Carlos Ruiz Cárdenas; del secretario académico, Mauricio Igor Jasso Zaranda; del director de la ESIME Ticomán, Armando Oropeza Osorno; del decano de esta unidad, Jorge Mosqueda Hernández, y del Ingeniero Carlos Crespo y Mena, el director general del Politécnico inauguró formalmente este evento de vinculación y enseñanza para alumnas y alumnos de la Ingeniería en Sistemas Automotrices.

El doctor Reyes Sandoval agradeció la participación de las y los representantes de diversas empresas como Ford, General Motors, Nissan, Bentley, Shaeffler, KYV, Roshfrans, entre muchas otras, y, posteriormente, recorrió las instalaciones de la exposición acompañado por integrantes de la comunidad politécnica.

A lo largo de tres días, estudiantes pudieron escuchar conferencias, participar en talleres, disfrutar de la exposición de autos, así como vincularse con empresas para fortalecer su formación y su futuro desempeño en el campo laboral, ya que,

como señaló el director general del IPN, “el talento generado en la ESIME Ticomán no solo nutre a la industria automotriz, sino que contribuye a su posicionamiento en la economía nacional y regional de América Latina”.

La vinculación a través de estos eventos resulta fundamental para alumnas y alumnos, como Rodrigo Hernández Osorio, estudiante de sexto semestre de la Ingeniería en Sistemas Automotrices, quien dijo que las conferencias de esta Expo ISISA están estrechamente vinculadas con lo que aprenden en las aulas y sirven para interesarlos más en la carrera.

## Reconocen labor docente

El evento sirvió también para reconocer la amplia trayectoria y esfuerzo de 46 años al frente de las aulas del ingeniero Carlos Crespo y Mena. “Se dice fácil, pero son 46 años de enseñar con el ejemplo, de motivar a las y los estudiantes, y mostrar cómo deben conducirse en la vida. No debemos enfocarnos solamente en la educación tecnológica, eso nadie lo hace mejor que el IPN, pero hay cosas que redondean esa educación, como lo ha demostrado el ingeniero Crespo”, señaló el director general del IPN.

A nombre de la comunidad politécnica, el doctor Reyes Sandoval le agradeció su labor docente, desempeñada con esmero, y develó una placa con la que se otorgó al Laboratorio-Taller de Modelismo Aeroespacial el nombre del Ingeniero Crespo y Mena, quien lo ha encabezado a lo largo de casi cinco décadas.



# Jornada de conocimiento y ciencia en la ESFM

Rocío Castañeda

Con el objetivo de generar un espacio de intercambio para divulgar el conocimiento y la ciencia, diseños didácticos e investigaciones educativas, la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) organizó las VI Jornadas Académicas de Didáctica de las Ciencias, en las que participaron destacados especialistas en esos rubros.

Al inaugurar este evento que se realizó en modalidad híbrida, el director de la ESFM, doctor Miguel Tufiño Velázquez, dio a conocer que para esta edición se registraron 35 trabajos en el área de divulgación, 26 en enseñanza y cuatro en investigación, que redundarán en beneficio de las y los estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Entre las actividades destacó la conferencia "La física de la música", del doctor Julián Félix Valdez, profesor de la Universidad de Guanajuato y egresado de esta casa de estudios, quien dio una explicación detallada y lúdica sobre la estrecha relación que

existe entre ambas disciplinas. Acompañado por la rondalla: El Noveno Caballero y el Ensemble "Gamma".

También se ofrecieron las pláticas "La importancia de la comunicación en la autorregulación del aprendizaje" y "Experiencias escolares significativas y afectividad en la enseñanza-aprendizaje de la física universitaria", a cargo de Héctor Alejandro Migueles Bautista y Édgar Fernando Espinoza Torres, respectivamente, ambos de la ESFM.

El programa de las VI Jornadas Académicas incluyó la presentación de trabajos a nivel primaria, secundaria, medio superior y superior, así como los talleres "Arteselaciones"; "Planeación, diseño, construcción y caracterización de bobinas de Helmholtz" y "El material didáctico estructurado en la resolución de problemas", además de los conversatorios "Cómo divulgar y no morir en el intento"; "Cambios de representación" y "Publicar para compartir".





# CIITEC ampliará investigación con nuevos equipos de cómputo

Felisa Guzmán

**E**l Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC) recibió equipos de cómputo donados por la empresa Procesamiento de Ingeniería Estructural, Sociedad Civil, por un monto de 471 mil 669 pesos, lo cual amplía la red académica de este centro en beneficio del alumnado de la maestría y el doctorado en Tecnología Avanzada.

A través de Fundación Politécnico, la empresa concretó este apoyo para el CIITEC ante una exitosa vinculación de trabajo con la comunidad científica,



que le ha brindado servicios y asesorías en materia de análisis estructural de materiales ferrosos con el objetivo de garantizar seguridad, eficiencia y durabilidad en los mismos.

En el evento de recepción de 10 computadoras, el director del CIITEC, Ricardo Rafael Ambriz Rojas, resaltó que, desde su origen, este centro tiene como una de sus funciones principales ofrecer servicios a la industria y el gobierno en las áreas de experticia de sus profesores, así como desarrollar proyectos con la infraestructura tecnológica y científica con que cuenta y que se enriquece con este tipo de acciones de vinculación.

A su vez, el coordinador de Vinculación Empresarial de Fundación Politécnico, Saúl Ibarra Correa, resaltó que la Fundación es un aliado para el Politécnico, una estructura que busca facilitar las cosas ante los constantes cambios tecnológicos. Reconoció que centros como el CIITEC demandan

mayor inversión en infraestructura para estar a la vanguardia, "por eso creemos que estos apoyos son importantes para su comunidad".

El representante legal de Procesamiento de Ingeniería Estructural, S.C., Vicente Robles Jara, manifestó su satisfacción de colaborar con el CIITEC y por el aprendizaje conjunto en procesos que permiten a la empresa atender la demanda de proyectos en ingeniería civil y de estructuras para la industria pública y privada.

El jefe del Departamento de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica, Guillermo Velázquez García, comentó que la donación aportará a la red académica del Laboratorio de Metrología Dimensional y Pruebas Físicas, en el cual se realizan ensayos de dureza, pruebas mecánicas, fatiga y fractura de materiales, metrología dimensional y medición experimental de esfuerzos.



# Fractal App y Finder México donan equipo a ESIME Zacatenco

Enrique Soto y Rocío Castañeda

**E**l Instituto Politécnico Nacional (IPN) recibió donaciones para reforzar la formación de su planta estudiantil. La primera fue una donación, por parte de la empresa Fractal App México, S. A. de C. V., de equipo especializado, con el cual se apoyará la formación de más de 3 mil estudiantes de la carrera de Ingeniería en Control y Automatización que imparte la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco y cuyo valor comercial asciende a casi 480 mil pesos.

La donación consistió en 14 equipos Fractal Sense-Sensores IoT; 10 equipos IoT (Fractal Sense Energy), para medir cargas eléctricas en circuitos con componentes en corriente y voltaje simultáneamente, además detecta daños en redes eléctricas; 4 equipos IoT Fractal Sense RH Temp para hacer lecturas de ambiente y temperatura en cualquier tipo de condición y medir el estado de conservación de la cadena de frío del producto. A esto se suma el acceso a la Plataforma Fractal One Plan Corporativo.

El director técnico de la Fundación Politécnico, A. C., Marco Antonio Herver Díaz, reconoció a Fractal App México –empresa especializada en el desarrollo de software y mantenimiento inteligente a equipos especializados de automatización–, así como a los ingenieros politécnicos que laboran en esta compañía, quienes apoyaron en la gestión del donativo.

En el evento, efectuado en los Laboratorios Pesados ICA-ESIME Zacatenco, la subdirectora académica de esta unidad, Rita Trinidad Rodríguez Márquez, agradeció el donativo.



En un acto por separado, la empresa Finder México, a través de la Fundación Politécnico, donó equipo de nuevas tecnologías a la ESIME Zacatenco, que permitirá coadyuvar en la formación y desarrollo de capacidades de las y los jóvenes que estudian en la institución.

La donación consta de 12 tableros domóticos del Sistema Yesly de Finder, así como un manual de programación de tablero Demo Yesly, que fueron instalados en el Laboratorio B06 de Pesados 1, de la carrera de Ingeniería en Control y Automatización y beneficiará a más de 300 alumnos al semestre.

Esta aportación, cuyo monto suma 106 mil 530 pesos, apoyará las actividades y prácticas en la materia de instalaciones eléctricas y tópicos referidos a aplicaciones con Internet de las Cosas (IoT) y sistemas domóticos.

El doctor Mauro Alberto Enciso Aguilar, director de la ESIME Zacatenco, aseguró que este equipo redituará de manera positiva en la formación de la comunidad estudiantil de esta unidad académica y fortalecerá la vinculación con la empresa internacional.



## IPN y SNTE acuerdan 4% de aumento salarial para docentes

Redacción

**E**l director general del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Arturo Reyes Sandoval, y el secretario general del Comité Ejecutivo Nacional (CEN) del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), Alfonso Cepeda Salas, firmaron un acuerdo de aumento salarial de cuatro por ciento directo al sueldo base (concepto 07) retroactivo al 1 de febrero.

Además, se otorgará el 2 por ciento de incremento en fortalecimiento al salario, directo al concepto 07, más 2 por ciento en prestaciones económicas y sociales, con lo que se mejorarán las condiciones laborales de las y los docentes; también se fortalecieron las prestaciones de anteojos y lentes

de contacto, apoyos a festejos por el Día del Niño, Día de la Madre, Día del Maestro, gastos de administración y a fomento y práctica del deporte.

Además, por única ocasión, se otorgará la prestación de vestuario, calzado, accesorios y equipo de protección correspondiente al año 2023, se informó durante la ceremonia que se llevó a cabo en el salón de Exdirectores de la dirección general.

Al suscribir el acuerdo, el director general del IPN reconoció el trabajo y la colaboración del SNTE, la vocación de las y los maestros, quienes están día a día en las aulas y al frente de los estudiantes, mientras que el secretario externó su agradecimiento al director general, con quien dijo sentirse identificado, por estar siempre abierto al diálogo y buscar soluciones a las demandas de los trabajadores de la educación.

Al respecto, el secretario de Administración, el maestro Javier Tapia Santoyo, agradeció a los integrantes del sindicato el apoyo incondicional al Instituto, así como ser parte de la celebración de esta casa de estudios para seguir trabajando en conjunto.

Por su parte, Alejandro Garduño López, secretario general de la Sección 60, agradeció a las autoridades del Politécnico por buscar, siempre, un buen fin a las negociaciones salariales del Acuerdo Salarial 2023-2024 y de las Prestaciones Sociales y Económicas 2023-2025, pues agregó que no se hubiese logrado sin la colaboración del director Arturo Reyes Sandoval y el secretario general Alfonso Cepeda Salas.





# Estudiantes de arquitectura sobresalen con diseño sustentable

Felisa Guzmán

**A**lumnos de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, liderados por el profesor-investigador Manuel García Zayas, obtuvieron el tercer lugar en la fase nacional del 18 Concurso Internacional de Estudiantes de Saint-Gobain, el cual convocó a estudiantes de arquitectura a nivel global a proponer proyectos de vivienda sostenible con energía cero.

Diana Yamilett Marcos Lucas, Carlos Martínez Rojas y Eduardo Pérez Moreno enfrentaron el reto lanzado por la compañía Saint-Gobain para el diseño arquitectónico de una videoteca, un edificio residencial y espacios verdes, mediante la revitalización del área urbana de una construcción histórica al oeste del centro de la ciudad de Lisboa, en Portugal.

Los politécnicos destacaron entre mil 600 estudiantes de 220 universidades, al integrar en el diseño patrones urbanos, espacios públicos, accesibilidad, movilidad, inclusión y zonas seguras y compartidas para todos. "Nosotros pensamos en la construcción de un tejido social nuevo a través de soluciones bioclimáticas y con materiales innovadores que reducen la huella de carbono", expresó Diana Marcos.

Al respecto, Carlos Martínez mencionó que el concurso se basó en generar proyectos con sentido de comunidad para reforzar los lazos entre los habitantes, así como dejar un impacto

positivo a través del ahorro energético, la creación de confort y de microclimas en los espacios.

"Como politécnicos esta experiencia nos nutre con nuevas ideas y perspectivas de cómo se trabaja en universidades nacionales y extranjeras, además de la cantidad de materiales amigables con el ambiente, porque como arquitectos tenemos una responsabilidad social con las futuras generaciones de dejarles un planeta sano", destacó el alumno de noveno semestre.

Eduardo Pérez, estudiante de octavo semestre, manifestó su satisfacción y orgullo de representar al Politécnico en justas internacionales porque considera que lo enriquece en el ámbito profesional ante un mercado laboral cada vez más competitivo. "Esto fue una práctica real de lo que vamos a enfrentar en el futuro como arquitectos y aunque nos sentíamos satisfechos con nuestro proyecto, vemos que siempre hay cosas por mejorar pero que tenemos la capacidad para poder hacerlo".

A su vez, el investigador García Zayas expuso la importancia de que los alumnos se animen a participar en certámenes nacionales e internacionales porque aunado a la experiencia en el ámbito arquitectónico, adquieren reconocimientos que en un futuro les abrirán las puertas, al tiempo que les permite medirse con sus pares y ser conscientes de la calidad con que se forman en el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Algunos criterios evaluados en las propuestas fueron la excelencia en el diseño, concepto funcional, aspectos regionales y distribución. También se consideraron el aspecto técnico (que sean construcciones que cumplan con el criterio Saint-Gobain de carbono y energía, recursos y circularidad, salud y bienestar), además de requerimientos de protección frente al fuego, física de la construcción y uso de productos y soluciones.





## Desafío CDMX para politécnicos

Felisa Guzmán

Ante la comunidad estudiantil y científica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Energía y Movilidad (UPIEM), la jefa de gobierno de la Ciudad de México, Claudia Sheinbaum Pardo, acompañada por el director general del Instituto Politécnico Nacional, Arturo Reyes Sandoval, lanzó el reto a los politécnicos de diseñar un vehículo eléctrico de bajo costo que sustituya los mototaxis de la capital mexicana.

Durante el evento “Electromovilidad y mejora ambiental en la CDMX”, realizado en el estacionamiento de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología “Víctor Bravo Ahuja”, refirió que el Centro de Desarrollo e Innovación Vallejo-i trabajó un prototipo de mototaxi eléctrico de dos pasajeros para transporte público, cuyo precio es de 120 mil pesos.

“Ese prototipo ya está listo, pero representa todavía un costo muy importante para poder hacer una sustitución. Entonces le vamos a dejar el desafío al Politécnico para que sus estudiantes diseñen un vehículo económico”, expresó Sheinbaum Pardo.

En el marco del Día Mundial del Medio Ambiente, la jefa de gobierno compartió algunos resultados de los programas revegetación, rescate de cuerpos de agua, movilidad integrada y sustentable, manejo sustentable del agua, basura cero, calidad del aire y ciudad solar en el valle de México.

Al dar la bienvenida al Politécnico a las autoridades de la CDMX, el director general, Arturo Reyes Sandoval, resaltó la fortaleza institucional en temas de movilidad, electro movilidad y sustentabilidad a través de sus escuelas y centros de investigación, especialmente de la UPIEM, unidad de reciente creación.

Expresó que, en el contexto actual de la ciencia, la tecnología y la innovación, estas áreas son fundamentales para enfrentar los retos que el cambio climático significa para el planeta, por lo que reiteró el apoyo del IPN en iniciativas y acciones gubernamentales encaminadas al impulso del desarrollo sustentable.

“Debemos recordar que los esfuerzos para transformar esta realidad deben orientarse bajo los principios de un modelo de desarrollo que permita satisfacer las necesidades del presente en condiciones que sean de igualdad, sin comprometer los recursos que pertenecen a las futuras generaciones”, indicó.

Señaló que, en el IPN, con el respaldo del doctor Héctor Mayagoitia, titular de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad y pionero en este campo de estudio en México, se fortalecen cada día estas tareas.

Reyes Sandoval reconoció que la UPIEM es un proyecto importante debido a su oferta educativa (ingenierías en Energía, en Sistemas Energéticos y Redes Inteligentes, en Negocios Energéticos Sustentables y en Movilidad Urbana), la cual tiene un impacto en la construcción de un mejor futuro para los habitantes de la ciudad y en la preservación del medio ambiente.

Las fortalezas de la UPIEM, refirió, se suman a las acciones institucionales que ya se emprenden desde el Centro de Desarrollo e Innovación Vallejo-i, en la Red ECOs de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, y en el Consejo Económico, Social y Ambiental, ambos de la Ciudad de México.

Las autoridades de la CDMX, encabezadas por la jefa de gobierno, recorrieron parte de la flota de vehículos eléctricos para transporte público y de carga que participan en el programa de autorregulación ambiental para impulsar la electromovilidad en la ciudad.



# Arturo Elías Ayub:

Inspiración para emprendedores



Felisa Guzmán

Con orgullo y corazón, el “tiburón” de los negocios, Arturo Elías Ayub, portó la chamarra institucional y lanzó con júbilo un “Huélum”, satisfecho por el encuentro por primera vez con la comunidad politécnica. El empresario compartió que amar lo que se hace, no dejar de soñar, ser honesto y querer a México son claves para el éxito.

Al reconocer que moría de ganas por venir al Politécnico, ante una audiencia de jóvenes que le ovacionaron a su arribo al

auditorio “Ing. Alejo Peralta”, del Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, Elías Ayub expresó que la vida se trata de ser felices. “No se dejen presionar, piensen qué quieren, qué los va a hacer felices y háganlo con pasión y honestidad”.

Acompañado durante la plática ¿Qué sigue después de la vida universitaria? por el director general del Politécnico, Arturo Reyes Sandoval y por el presidente ejecutivo del Consejo de la Comunicación, Salvador Villalobos



Gómez, el autor del libro *El negociador* narró anécdotas de su vida para inspirar a las y los politécnicos en temas de emprendimiento y negocios.

El director general de la Fundación Telmex Telcel se describió como un soñador innato, cuyas aspiraciones se han transformado a lo largo de su vida empresarial. Por ello, resaltó que los sueños y prioridades cambian, pero lo fundamental es no dejar de tener metas porque son el impulso para seguir adelante.

Elias Ayub, estrella de “Shark Tank México”, reconoció que los universitarios son una generación con una fortaleza pocas veces vista. “Si cada uno la usa, la usa para lo que se debe y lo hace bien, van a cambiar al país”.

Con el vaivén de carcajadas y emotividad, se generó un ambiente de confianza entre la audiencia y el director de Alianzas Estratégicas y Contenidos de América Móvil, quien contundente expresó que lo único que no es negociable en la vida son los valores.

Al destacar que la única forma que tiene México de combatir la pobreza es el empleo digno y bien pagado, recomendó a los estudiantes politécnicos acercarse a buenos mentores, a ser pacientes y necios al emprender un negocio y aprender a expresar claramente sus ideas para lograr su objetivo.

Previamente, al recibir a Elias Ayub, el director general, Arturo Reyes Sandoval, reconoció que el Politécnico ha sido uno de los factores de transformación más importante en movilidad social en el país. Por ello, agradeció las palabras del empresario mexicano por inspirar a las y los estudiantes, porque su ejemplo representa un parteaguas para la toma de decisiones.



# La mejor *quarterback* del mundo, orgullo politécnico

Rocío Castañeda

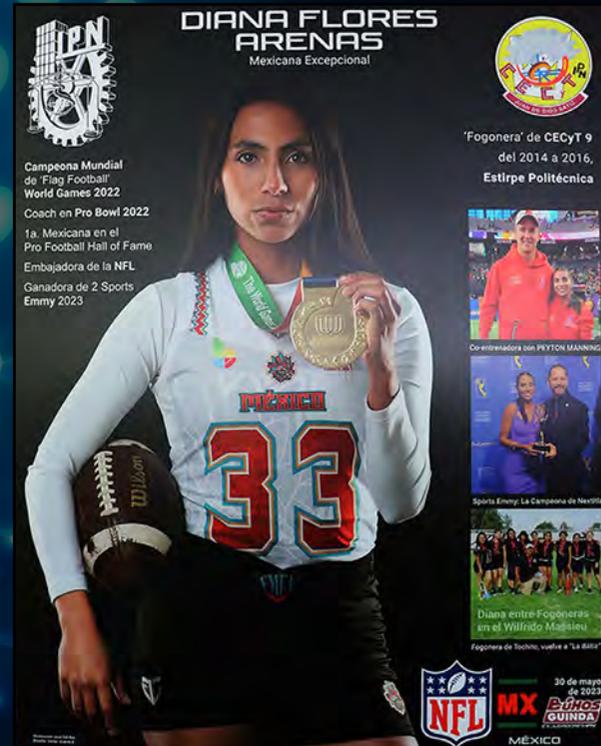
La exitosa trayectoria deportiva de Diana Alejandra Flores Arenas, campeona mundial de *Flag Football World Games 2022* y embajadora de la National Football League (NFL), fue reconocida en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), por lo que las instalaciones del Polideportivo, ubicadas en la Unidad "Lázaro Cárdenas", en Santo Tomás, llevarán su nombre.

Durante la develación de una placa en honor de Flores Arenas, quien es egresada del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 9 "Juan de Dios Bátiz", el director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval, destacó el talento deportivo y académico de quien, dijo, es una figura de inspiración para ésta y las futuras generaciones.

Anunció que la ganadora de oro con la selección nacional de tochito bandera, también será embajadora del Deporte del Politécnico Nacional.

Indicó que con el apoyo de su comunidad politécnica y de su familia logró destacar como atleta de alto rendimiento y ser nombrada como Mujer de Impacto en Latinoamérica, así como ser proyectada al mundo a través de un comercial de la NFL, del cual fue protagonista.

"El día de hoy recibimos a una exalumna de este CECyT, un emblema de talento que, pese a su corta edad, la consideramos



como una de nuestras politécnicas más sobresalientes: atleta de alto rendimiento, capitana del equipo mexicano de *Flag Football*, considerada la mejor *quarterback* del mundo, no todos los días tenemos la oportunidad de convivir con alguien así y sobre todo de escuchar ese ejemplo", agregó.

El director general del IPN refrendó su compromiso con la campaña "Estrategia en el Aula, prevención de adicciones" del Gobierno de México, a través del impulso a las actividades deportivas, como parte de la formación integral de las y los estudiantes.

 Da **click**  
para ver el video

Dijo que, con disciplina, pasión, compromiso y lejos del uso de sustancias adictivas, es posible construir una sociedad más justa.

La directora del CECyT 9 "Juan de Dios Bátiz", Martha Otilia Hernández Vera, reconoció el esfuerzo realizado por la joven politécnica, quien desde que era estudiante destacó por su desempeño académico y deportivo.

"Sus logros inspiran y empoderan a las futuras generaciones de jóvenes en el ámbito deportivo y dieron como resultado reconocimientos a nivel mundial, y que la *Revista Bloomberg* la considerara como una de las 50 mujeres más influyentes de Latinoamérica", resaltó.

Emocionada por volver a su *alma mater*: "la Bátiz", Diana Alejandra Flores Arenas exhortó a la comunidad politécnica a superar los obstáculos, a luchar y trabajar para construir la mejor versión de uno mismo y que con acciones solidarias, perseverancia y disciplina es posible alcanzar los sueños.

"Tu trabajo en esta vida es encontrar tu pasión y tu talento, construirlo, hacerlo crecer, florecer, porque de esa única manera vas a tener la capacidad de impactar la vida de los que te rodean", aconsejó la atleta.

Agradecida por esta distinción, Diana Flores motivó a las y los estudiantes a seguir sus sueños y objetivos "porque hay muchas oportunidades, gente dispuesta a abrirte camino; atrévete a usar tus talentos y conocimientos para abrir nuevas oportunidades para las siguientes generaciones e impactar positivamente en el país".

A la ceremonia también asistieron el director general de la NFL México, Arturo Olivé; el secretario general, Carlos Ruiz Cárdenas; el secretario Académico, Mauricio Igor Jasso Zaranda, y la directora de Educación Media Superior, María Isabel Rojas Ruíz.



# 43 años después, históricas Aguilitas regresan al campo

Claudia Villalobos

Con el ánimo por delante, el jersey bien puesto, los pañuelos ondeando, el ovoide listo para su lanzamiento y la maleta llena de recuerdos arribaron al campo de entrenamiento algunas de las integrantes del primer equipo de tochito bandera del Instituto Politécnico Nacional, quienes destacaron la importancia que en la década de los ochenta representó su inclusión en este deporte y cómo alcanzaron la cúspide al representar a esta casa de estudios en la cancha.

En la mayoría de las *Aguilitas Blancas*, en ese entonces con edades entre los 12 y 18 años, el amor por el fútbol americano nació como una tradición familiar, ya que sus papás, tíos o hermanos jugaban en las distintas categorías de *Águilas Blancas*, así que desde sus primeros años algunas de ellas eran porristas y vibraban de emoción ante algún *touchdown*, un gol de campo o un *safety* de sus seres queridos, lo cual despertó en ellas la necesidad de ejecutar sus propias jugadas.

Muchas personas no entendían la pasión de estas adolescentes por el fútbol americano, las calificaban de “rudas” y las criticaban por querer practicar un deporte que consideraban propio del sexo masculino. Sin embargo, el ingeniero Alejandro Arroyo Cerrillo, egresado del internado del IPN y exjugador del equipo *Iguanas*, decidió apoyar a sus hijas, sobrinas y a otras jóvenes para conformar el primer equipo de Tochito bandera.

En 1980, Arroyo Cerrillo solicitó al entrenador de la liga mayor de *Águilas Blancas*, Jacinto Licea, su aprobación para que el equipo de las jóvenes practicara en el mismo campo que él dirigía. Aunque el doctor Licea accedió, la administradora de la liga infantil no brindó su apoyo inmediato y una temporada completa tuvieron que conformarse con ser porristas.

El equipo femenino de *Águilas Blancas* practicaba dos horas diarias bajo rigurosa disciplina, sus entrenadores les ponían las mismas rutinas y ejercicios que a los jugadores de la liga mayor y los fines de semana subían a la montaña en la Marquesa. A pesar de que no ganaron ningún campeonato, el equipo contaba con las mejores jugadoras en cada posición, porque muchas de ellas eran velocistas, nadadoras, basquetbolistas o lanzadoras de jabalina, entre otras actividades deportivas.

Cada temporada, el equipo del Politécnico sacaba la casta y demostraba su alto nivel competitivo contra equipos como *Condorcitas*, *Yesca* y *Águilas reales*, todos ellos de la Universidad Nacional Autónoma de México, que eran sus principales rivales en la cancha.

Las exintegrantes de *Águilas Blancas* afirman que el fútbol americano marcó sus vidas desde hace 43 años, ya que se quieren como hermanas y esa fraternidad también se extendió a sus familias. Ante cualquier circunstancia, dentro o fuera del campo, se protegían unas a otras, su “rudeza” les daba seguridad, incluso algunas de ellas comentan que por ser jugadoras de tocho intimidaban a los “porros” de aquella época, quienes las respetaban; también defendían a sus compañeras y compañeros en la vocacional.

Sus más fervientes admiradoras y porristas eran sus mamás, ya que ganaran o perdieran siempre las animaban desde las tribunas, las cuidaban e incluso uno de los papás, sin ser médico, todo el tiempo tenía el ungüento en la mano para tratar de sanar cualquier lesión.

Sus hermanos también mostraban su solidaridad. En una ocasión se pusieron pelucas y, pompones en mano, animaron con porras el partido de comienzo a fin; en el medio tiempo realizaron una pirámide y entonaron tantas veces como pudieron el tan querido *Huélum*, que –cual bálsamo mágico– hasta la fecha las hace estremecer, llenarse de orgullo y emocionarse hasta las lágrimas cuando lo escuchan y recuerdan aquellos años de gloria.





Andrea Rojas Sánchez formó parte de la selección nacional en dos mundiales. Actualmente es la única integrante de ese primer equipo que se mantiene como jugadora vigente y, a través de ella, todas siguen poniendo en alto a este grandioso deporte que ahora es mejor conocido como Flag Football.

Así como ellas lucharon por su sueño, las ex-Águilas Blancas hicieron un llamado a los deportistas politécnicos para que se esfuercen por alcanzar sus metas y pidieron a las autoridades del IPN impulsar más el Flag Football, mediante el cual Diana Flores, egresada de Águilas Blancas, ha puesto en alto el nombre del Instituto Politécnico Nacional a nivel mundial.

### Integrantes del primer equipo de Tochito Bandera *Águilas Blancas* del Instituto Politécnico Nacional

Carolina y Marcela Aguilar Castañeda, María del Carmen Aguilar Ruiz, María de los Ángeles Arévalo Serrano, Teresa Arroyo Cuellar, Gabriela, Patricia y Rebeca Arroyo Sánchez, Lorena Briseño Barrera, Mary Carmen Castañeda Castañeda, Erika Andrea Aguilar Padilla, Guadalupe Flores Mejía, Lucina y Alma Rocío Landeta Muñoz, Leticia y Georgina Minjares Rivas, Sofía Orozco Arciniega, Andrea y Teresita Rojas Sánchez, Raquel Romero Cuevas, Judith Ruvalcaba Pérez, Adriana y Rosario Ruiz Sosa, Mayela Sánchez Ramírez, Julia Saucedo Sánchez, Sandra Selene Peña, Patricia Torres Soto, Claudia Cecilia y Margarita Elisa Velázquez Torres.



# Mambo del Politécnico pone ritmo al béisbol



## Redacción

Con una bola curva lanzada con fuerza, el director general del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Arturo Reyes Sandoval, abrió el juego de béisbol entre *Diablos Rojos del México* contra los *Mariachis de Guadalajara*, y dejó constancia de la presencia politécnica en el llamado rey de los deportes.

Al ritmo del *Mambo del Politécnico*, las y los asistentes en el Estadio Alfredo Harp Helú acompañaron esa primera bola con aplausos y chiflidos que calentaron el ambiente para el inicio del segundo juego de la serie contra los *Mariachis*.

Acompañado del director general de El Once, Carlos Brito, quien también realizó un lanzamiento para arrancar el juego, el director Reyes Sandoval presenció el triunfo de los *Diablos Rojos*, en un juego ríspido y cerrado que finalizó con un marcador favorable para los locales de 5 a 3.

Un *homerun* de Japhet Amador y un impresionante lance de Alex González



para atrapar la bola fueron los momentos determinantes con los que la comunidad politécnica, asistente al juego, estalló en aplausos y celebraciones.

Como buenos anfitriones, Rocco y Roccyy, mascotas de los *Diablos Rojos*

del México, acudieron al palco donde se encontraban el director Reyes Sandoval e integrantes de la comunidad politécnica, para convivir, celebrar un triunfo más de su equipo y recordar que el deporte forma parte integral de la formación en el IPN.

# La NFL presente en Torneo Tochito-Lectura

Rocío Castañeda



La Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Autoridad Educativa Federal de la Ciudad de México (AEFCM), y la Liga de Fútbol Americano National Football League (NFL) México organizaron el primer Torneo Escolar Tochito-Lectura 2022-2023, en el Estadio "Wilfrido Massieu", en Zacatenco.

Jesús Alberto Álvarez Aguirre, responsable del Programa Tochito NFL México, dijo que este programa impulsa la actividad física entre las niñas, los niños y jóvenes, al tiempo que se promueven valores como respeto, trabajo en equipo, responsabilidad, convivencia familiar e igualdad de género, por lo que los equipos son mixtos.

Este programa comenzó hace cuatro meses con la selección de 100 escuelas primarias y 100 escuelas secundarias a las que NFL México proporcionó kit de tochito (balones, cinturones y banderas para jugar), y capacitó a las y los profesores de educación física en este deporte.

El torneo también promovió la lectura, para lo cual la autoridad educativa proporcionó textos relativos a la resiliencia y al deporte, que las niñas, niños y adolescentes leyeron antes de cada juego, para demostrar que ambas actividades pueden complementarse.

Durante dos días, los equipos de primarias y secundarias públicas se reunieron en las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional (IPN) para convivir en un ambiente festivo y de compañerismo, en medio de porras de familiares, profesoras y profesores.

El director de Actividades Deportivas del IPN, José Antonio Sandoval Vargas, y el representante de NFL México exhortaron a las y los estudiantes visitantes y del Politécnico a aprovechar todo lo que ofrece esta casa de estudios, así como practicar deporte, que siempre será un complemento para sus actividades diarias.





## Dos veladas con la ópera de Alan Pingarrón

Redacción

Una potente voz femenina resonó en los muros de piedra del patio "Octavio Paz", dentro de la Biblioteca de México. El recinto, iluminado con luces cálidas, proveyó de una acústica inmejorable para el primero de dos conciertos de ópera que se llevaron a cabo con motivo del 87 Aniversario del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y que arrancaba con la participación de la soprano Zaira Soria.

La voz de Zaira y el acompañamiento instrumental se diluyeron para dar lugar a los aplausos, y fue entonces que el tenor Alan Pingarrón, con el buen humor que le caracteriza, tomó la batuta de este concierto, no sin antes agradecer la invitación al Politécnico, institución a la que le reconoció el aporte que ha tenido en la sociedad.

A medida que avanzaba el concierto, los ecos de las imponentes interpretaciones recorrían los pasillos de la Biblioteca de México, atrayendo a personas a unirse a la gala, que los recibía con puertas abiertas. Y es que, como señaló Marycarmen Sánchez Sánchez, directora de Difusión Cultural, era esa una ocasión especial, porque el Politécnico es de todas y todos, y no había mejor forma de celebrarlo que con la sociedad.

El ambiente se tornó aún más festivo cuando las y los asistentes reconocieron en aquellas tesituras algunas clásicas melodías mexicanas como *Amor de mis amores* o *Cuando vuelva a tu lado*, haciendo que algunos acompañaran con voz baja el canto que llegaba desde el escenario.

Las y los asistentes, embelesados por el imponente desempeño de los artistas, quedaron con ganas de escuchar más de ambos, y fue días después cuando nuevamente la comunidad politécnica tuvo la oportunidad de disfrutar una segunda gala con estos artistas.

### Otro escenario, misma pasión

El escenario era otro, pero la atmósfera creada por las voces de Zaira Soria y Alan Pingarrón fue la misma que la de días antes. La audiencia fue más numerosa y en esta ocasión abarrotó el Auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet".

Vladimir Tokarev, en el violín; Mónica del Águila, en el cello, y Sergio Vázquez, en el piano, conformaron el acompañamiento musical que fluyó de manera destacada junto a la soprano y el tenor.

Entre canción y canción, Alan Pingarrón aprovechó para compartir con el público la historia de la gran amistad que lo une con Zaira Soria, a quien conoció años atrás y cuya pasión por la música los unió para la creación del espectáculo titulado "Entre el amor y la bohemia".

El júbilo fue general al concluir el concierto y, con aplausos de pie de todas y todos los asistentes, se reconoció una vez más que el arte es parte integral de la formación politécnica y la apertura a la sociedad, una característica fundamental del IPN.



## Festejo Politécnico al son de guitarra y laúd

Redacción

Estudiantes universitarios de 15 escuelas del Instituto Politécnico Nacional (IPN), con la actitud jovial y divertida que es indispensable para ser tuna o tuno, interpretaron serenatas con espíritu de hermandad para celebrar 87 años de esta casa de estudios.

Con vestimenta que se remonta a los siglos XII y XIII y que representa a la antigua Universidad de Salamanca, España, que data de 1834, las y los jóvenes politécnicos cantaron y tocaron piezas melódicas de la época con instrumentos típicos como la guitarra, bandurria o laúd, así como la incorporación de la pandereta, vihuela mexicana y el guitarrón.

Por primera vez, las tunas del IPN se reunieron en el auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" para festejar más de ocho décadas de formar profesionales al servicio del país, y por ello las celebraciones fueron representadas con una diversidad de actividades culturales encauzadas a la expresión de los estudiantes para el deleite de egresados y toda la comunidad politécnica.

El maestro Mauricio Igor Jasso Zaranda, secretario Académico, -en representación del doctor Arturo Reyes Sandoval, director general del IPN- reconoció la contribución al arte y la cultura

de las agrupaciones participantes; asimismo manifestó que del encuentro, organizado por el área que él preside, saldrá la estudiantina oficial del Instituto, a través de un concurso.

"Es la primera vez en la historia del Politécnico que se realiza un evento de esta índole, lo cual es gracias al compromiso de nuestro director general, así como a todos los servidores públicos convencidos de que la cultura es parte del *currículum* de nuestra casa de estudios y de la formación integral de nuestros estudiantes", expresó.

Dijo que este tipo de encuentros busca promover ante la comunidad estudiantil las distintas expresiones artísticas con el objetivo prioritario de garantizar el derecho a un México con educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral que tenga como eje principal el interés superior de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes.

El "Encuentro de Tunas del IPN" fue presentado ante estudiantes, maestros, investigadores y público en general, quienes dieron muestra de compañerismo y hermandad al congregarse con un objetivo: celebrar con música y cantos más de ocho décadas de poner "La Técnica al Servicio de la Patria".

# Próximamente

en la  
*Faceta*  
POLITÉCNICA



*Lotería*

Cultural, Deportiva y más...

