



Instituto Politécnico Nacional

Facetas

Politécnica

ISSN 0061-3848

AÑO L VOL. 16

7 DE JULIO DE 2014

NÚMERO 1096

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA TRANSPORTAR CRUDO PESADO

Manuel de Jesús Macías Hernández, investigador de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), dirige un proyecto multidisciplinario enfocado a proponer tecnologías para hacer más eficiente, ágil y económico el transporte del crudo pesado por tuberías. Los científicos han estudiado distintas técnicas para la extracción en pozos. (Págs. 12 y 13)

Gana beca alumna del CECYT 11 para el Campamento Internacional de Ciencias

El Instituto Weizmann de Ciencias, en Israel, recibió a Athenea Castillo Ramírez, alumna del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 11 "Wilfrido Massieu", quien realiza una estancia del 1 al 30 de julio para involucrarse en proyectos científicos. (Pág. 3)

Otorgan a docentes preseas por años de servicio

(Págs. 4 y 5)



**DIRECTORIO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

Yoloxóchitl Bustamante Díez
Directora General

Fernando Arellano Calderón
Secretario General

Daffny J. Rosado Moreno
Secretario Académico

Norma Patricia Muñoz Sevilla
Secretaria de Investigación y Posgrado

Óscar Jorge Súchil Villegas
Secretario de Extensión e Integración Social

María Eugenia Ugalde Martínez
Secretaria de Servicios Educativos

José Jurado Barragán
Secretario de Gestión Estratégica

Dely Karolina Urbano Sánchez
Secretaria de Administración

Cuahtémoc Acosta Díaz
**Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación
y Fomento de Actividades Académicas**

Salvador Silva Ruvalcaba
**Secretario Ejecutivo del Patronato
de Obras e Instalaciones**

Adriana Campos López
Abogada General

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato

Jorge Edgar Puga Álvarez
Coordinador de Comunicación Social

**GACETA POLITÉCNICA
ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

Clemente Castro
Jefe de la División de Redacción

Alberto Herrera Santos
Jefe de la División de Difusión

Adda Avendaño, Gabriela Díaz, Enrique Díaz, Angela Félix,
Liliana García, Octavio Grijalva, Felisa Guzmán, Dora Jordá,
María Guadalupe Morales, Ricardo Mandujano, Cecilia Moreno,
Georgina Pacheco, Cristian Roa, Claudia Villalobos,
Mónica Villanueva y Jorge Yépes
Colaboradores

Ma. de Lourdes Galindo, Esthela Romo, Javier González,
Arlin Reyes y Verónica Cruz
Diseño y Formación

Enrique Lair, Adalberto Solís y Ricardo Villegas
Fotografía

Oficinas

Dirección General: Coordinación de Comunicación Social
Teléfono 5729 6000 extensiones 50041 y 50039
Licitud de título No. 3302, Licitud de contenido No. 2903
Permiso de circulación 0760788 del 13 de julio de 1988

Impreso en Reproducciones Fotomecánicas, S.A. de C.V.
Durazno No. 1, Esq. Ejido, Col. Las Peritas Tepepan,
Deleg. Xochimilco, México, D.F., C.P. 16010
www.QG.com

Iniciativa ambiental

PREMIAN CON MENCIÓN HONORÍFICA PROYECTO DE ALUMNOS DE LA UPIBI

Los alumnos diseñaron un prototipo capaz de evaporar agua pluvial

Con la iniciativa de promover la investigación científica y el desarrollo de soluciones innovadoras para resolver la problemática de los recursos hídricos en la Península de Yucatán, alumnos de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI) recibieron Mención Honorífica por su proyecto *Purificador de agua y generador de electricidad autónomo*, en la segunda edición del *Concurso Perspectivas Universitarias para la Gestión Sustentable del Agua*.

Juan Diego García Hernández, Cinthia Morales Juárez y Tlaloc Uriel Sánchez Yáñez, estudiantes de la carrera de Ingeniería Ambiental y su asesor, Saúl Hernández Islas, destacaron en la categoría de licenciatura de este certamen de divulgación científica promovido por la Fundación ICA.

El proyecto consiste en utilizar energías renovables para solucionar problemas de abastecimiento de agua para consumo humano en comunidades marginadas o que carecen de un sistema de suministro de este recurso en el estado de Yucatán.

Los jóvenes diseñaron un prototipo capaz de evaporar agua pluvial o de distintas fuentes como ríos, lagos, lagunas, cenotes, etcétera, con energía solar. Además podrá generar electricidad (58Wh) al emplear el vapor proveniente del proceso de evaporación y purificación del agua; con el purificador y generador de electricidad autónomo se estima obtener 40 litros diarios de agua y energía para iluminación de escuelas y alumbrado público.



En certamen promovido por la Fundación ICA destacaron en la categoría de licenciatura

ASISTIRÁ ALUMNA DEL CECYT 11 A CAMPAMENTO DE CIENCIAS EN ISRAEL

Recibió una beca de la Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weizmann de Ciencias, A.C.



Durante su estancia, Athenea Castillo Ramírez participará con el investigador chino Pei Li en el proyecto titulado *Modelo numérico del flujo de agua insaturada en una zona insaturada*

La Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weizmann de Ciencias, A.C., otorgó a Athenea Castillo Ramírez, alumna del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 11 “Wilfrido Massieu”, una beca para asistir al Campamento Internacional de Ciencias “Dr. Bessie F. Lawrence”, que se llevará a cabo del 1 al 30 de julio en el Instituto Weizmann, ubicado en Rehovot, Israel.

En una ceremonia realizada el pasado 18 de junio, la estudiante de sexto semestre de la carrera de Técnico en Construcción recibió la beca “Bertha Cukier” de manos de dos de las nietas de Bertha Cukier Gutovitz, quien fuera una sobreviviente del Holocausto y miembro de la Congregación Beth Shalom en Boca Ratón.

Para acceder a este beneficio, Castillo Ramírez redactó una carta en la que explicó su interés por el curso de verano y se tomó en cuenta su impecable historial académico que incluye la *Distinción al Mérito Politécnico* de Nivel Medio Superior del IPN, en dos ocasiones, por alto promedio de aprovechamiento, además de una pequeña autobiografía.

A los 20 candidatos finalistas se les pidió un trabajo sobre un personaje científico que fuera de su interés. “Elegí a Alexander von Humbolt porque era un científico alemán que no sólo se dedicó a una ciencia, sino que también era biólogo, geólogo y astrónomo, pero quizá lo que más admiro es que haya venido a realizar estudios a México para

descubrir toda una diversidad biológica”, refirió la estudiante politécnica.

La joven participará durante tres semanas en proyectos de investigación en laboratorios y aulas del Instituto Weizmann de Ciencias. En la última realizará una práctica de campo donde se llevan a cabo investigaciones sobre ecología, arqueología, vida silvestre e historia de la región.

Athenea Castillo eligió participar con el investigador chino Pei Li en el proyecto *Modelo numérico del flujo de agua insaturada en una zona insaturada*, en la que se aplican cálculos físicos y matemáticos para explorar el comportamiento del flujo del agua saturada en los acuíferos, porque considera que se ajusta perfectamente a su interés en el área geológica e hidrológica.

La beca del IPN no es nueva en este campo. Su experiencia previa inició en las aulas del CECYT 11 cuando ahondó en el estudio de la contaminación del agua durante un Proyecto Aula, posteriormente participó en el Taller de Ciencia para Jóvenes convocado por el Centro de Geociencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, campus Juriquilla, además de dos campamentos de verano en Canadá e Inglaterra.

Manifestó que el Instituto Weizmann de Ciencias, ubicado en Rehovot, Israel, es uno de los centros multidisciplinarios de investigación más renombrados en el mundo, razón por la que experimenta una particular emoción al asistir a este campamento en donde está decidida a poner en alto el nombre de México y del Instituto Politécnico Nacional.

RECONOCEN A DOCENTES CON 30 Y 50 AÑOS DE SERVICIO EFECTIVO EN EL POLITÉCNICO

Con su experiencia y trabajo ofrecen propuestas científicas y tecnológicas para apuntalar el progreso nacional

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) se ha convertido en una de las instituciones educativas más importantes de México y América Latina debido al trabajo que realizan diariamente en las aulas académicos e investigadores del más alto nivel, aseguró la directora General de esta casa de estudios, Yoloxóchitl Bustamante Díez.

Al entregar las preseas Carlos Vallejo Márquez a siete profesores que han contribuido con medio siglo de vida a la consolidación de este proyecto educativo, y Juan de Dios Bátiz a 309 personas que cumplieron 30 años de servicio efectivo, destacó que una de las más recientes



evidencias del prestigio y calidad del Politécnico fue publicada recientemente por la revista especializada *América Económica*.

Indicó que a través del análisis de los movimientos del sistema educativo superior con metodologías aprobadas en otros países de la región, el Politécnico ascendió a la segunda posición del ranking 2014 de las mejores universidades de México, además se demostró su supremacía sobre 49 instituciones educativas de la República Mexicana al conseguir mejoras en los indicadores de calidad docente.

Durante la ceremonia efectuada en el Gimnasio de Exhibición "Edel Ojeda Mal-



pica”, ubicado en la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, en Zacatenco, el pasado 30 de junio, Bustamante Díez señaló que una gran parte de estos resultados se debe a los líderes académicos que día con día honran la memoria de Juan de Dios Bátiz y Carlos Vallejo Márquez.

Dijo que es necesario hacer de la docencia un acto de rigurosidad científica apoyado con los resultados de la investigación, la extensión y la integración social, para aportar soluciones a los problemas que dificultan el avance de la sociedad.

Agradecimiento institucional

En su mensaje a los galardonados y ante politécnicos reconocidos con los diplomas de *Maestro Emérito*, *Maestro Decano* y a *la Investigación*, la Titular del IPN manifestó que reconocer y premiar el esfuerzo de las y los académicos más sobresalientes no es sólo un acto de justicia sino también un testimonio de agradecimiento institucional, porque al aportar su experiencia y trabajo ofrecen propuestas científicas y tecnológicas para apuntalar el desarrollo nacional.



A su vez, el presidente de la Comisión Ejecutiva de la Sección 6o del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), Bernardo Quezada Salas, mencionó que el tránsito entre la cátedra, el salón de clases, el cubículo de investigación y las acciones por la difusión del conocimiento constituyen elementos suficientes para obtener no sólo el

reconocimiento de la comunidad escolar, sino de maestros y autoridades, así como de la opinión social que día con día pone a prueba la excelencia de las instituciones de educación superior.

En representación de los galardonados, Martha Elizabeth Mayagoitia Flores, docente del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Milpa Alta, recordó que las autoridades del Politécnico decidieron crear la medalla *Juan de Dios Bátiz* para concederla a quienes han dedicado su esfuerzo en pro de la educación. “En 78 años de existencia, el IPN ha formado a cientos de miles de egresados que año con año enriquecen la vida social, cultural y política de la nación”.

“Es para mí y sé que para todos ustedes un inmenso orgullo formar parte de este equipo que siempre se ha caracterizado por la ética, el compromiso y la vocación; nos hemos dedicado a la formación de excelentes seres humanos y profesionistas de reconocida calidad en los ámbitos nacional e internacional”, expresó.



CAPACITARÁ IPN A PERSONAL DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE HIDALGO

A través de dos diplomados instruirá a los directores y subdirectores jurisdiccionales de hospitales

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Secretaría de Salud del Gobierno del estado de Hidalgo signaron un convenio de colaboración para dar inicio al *Programa de Profesionalización de los Servidores Públicos para la Calidad y Competitividad de los Servicios de Salud*.

En representación del IPN, el acuerdo fue firmado por el secretario de Extensión e Integración Social, Óscar Súchil Villegas, y por parte del Gobierno de Hidalgo firmó el secretario de Salud, Pedro Luis Noble Monterrubio.

La firma del convenio se llevó a cabo en el Centro de Educación Continua (CEC), Unidad Hidalgo, y en el documento se estipuló que esta casa de estudios, a través de sus *Programas de Formación a lo Largo de la Vida*, capacite a directores y subdirectores jurisdiccionales de hospitales, así como a mandos medios y superiores de la Secretaría de Salud estatal.

Concretamente el IPN impartirá para el personal de salud de Hidalgo el *Diplomado Administración de los Servicios de Salud*, cuyo

objetivo es generar propuestas de mejora continua, proyectos y gestión de la calidad en las diversas áreas de las instituciones de salud.

Esta acción formativa se ofrecerá en la modalidad presencial y se transmitirá por videoconferencia desde el CEC Hidalgo a las sedes regionales de Ixmiquilpan y Huejutla.

También se impartirá el *Diplomado Administración de Hospitales y Servicios de Salud*, que permitirá implementar y mejorar los sistemas de administración hospitalarios;

se ofrecerá en línea, con una duración de 26 semanas.

La importancia de este tipo de acciones radica en que se impactará positivamente a servidores públicos del sector salud de los 84 municipios que conforman el estado de Hidalgo.

En el evento estuvieron presentes el director de Educación Continua del IPN, Jorge Otero Trejo, y la delegada del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Hidalgo, Gress Marissell Gómez Artega.



Toma protesta Sergio Alcocer como presidente de la Academia de Ingeniería, A.C. El pasado 24 de junio en el



Palacio de Minería, el secretario de Relaciones Exteriores de México, José Antonio Meade Kuribreña, encabezó la ceremonia de inicio del año académico y toma de protesta de Sergio M. Alcocer Martínez de Castro como presidente de la Academia de Ingeniería, A.C., así como al Consejo Académico de este órgano colegiado para el periodo 2014-2016.

Al evento asistieron la directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez; el rector de la UNAM, José Narro Robles; el presidente de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, Enrique Fernández Fassnacht, y el presidente de la Academia Nacional de Medicina, Enrique Ruelas Barajas, entre otros.

EL PAÍS REQUIERE DE PROFESIONALES PARA IMPULSAR EL SECTOR HIDRÁULICO URBANO

En el Pacto por México se asumen compromisos en materia hídrica: Víctor Hugo Alcocer Yamanaka

Dentro de la hidráulica urbana existen tres temas en los que se requiere personal técnico especializado: alcantarillado pluvial, análisis transitorio o golpe de ariete, y ecotermia, aseguró el coordinador en Hidráulica del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Víctor Hugo Alcocer Yamanaka, durante su participación en un ciclo de conferencias organizado por la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad.

Ante investigadores, catedráticos y alumnos del Instituto Politécnico Nacional (IPN), destacó que “no hay muchos expertos en el área y es fundamental fortalecer los cuadros de profesionales para el impulso del sector hídrico en México”.

En su ponencia *Estrategia del Agua en México*, Alcocer Yamanaka manifestó que en el Pacto por México se asumen algunos compromisos en materia hídrica, como impulsar la infraestructura para la captación y almacenamiento de agua pluvial; construir obras de control de inundaciones e incrementar la cobertura de agua potable, drenaje y saneamiento.

También, dijo, se plantea revisar y rehabilitar las 115 presas de alto riesgo en el territorio nacional; inspeccionar 5 mil kilómetros de bordo; atender de forma prioritaria y oportuna las sequías; impulsar la aprobación de una nueva Ley de Agua Potable y Saneamiento, así como reformar las Leyes de Aguas Nacionales.

El experto del IMTA indicó que el recurso hídrico es vital y “se sabe que es finito, un elemento de salud pública y bienestar, un garante estratégico para la soberanía



Víctor Hugo Alcocer Yamanaka, coordinador en Hidráulica del IMTA, indicó que el recurso hídrico es finito, de ahí la importancia de tomar conciencia de esta situación

nía nacional y un factor determinante en la estabilidad social y política, de ahí la importancia de tomar conciencia de esta situación desde el gobierno y la sociedad”.

Alcocer Yamanaka destacó que en nuestro país se debe llevar a cabo el proceso de poner en marcha reformas fundamentales para impulsar cambios profundos en el sector hídrico que contribuyan a mejorar la gestión del recurso, toda vez que actualmente la disponibilidad de agua en el país se considera baja por estar

cercana a los 4 mil metros cuadrados por habitante al año.

Cabe señalar que el especialista fue presentado por el titular de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, Héctor Mayagoitia Domínguez, y su participación se llevó a cabo de manera presencial en el auditorio del Edificio Inteligente del IPN, y se transmitió simultáneamente a los 16 centros de Educación Continua de esta casa de estudios, ubicados en diversos puntos de la República Mexicana.

POTENCIAR LAS CAPACIDADES Y ELEVAR EL NIVEL DEL CONOCIMIENTO DE ALUMNOS POLITÉCNICOS

Esta estrategia didáctica ha sido implementada en países como Argentina, Brasil, Chile y Cuba, entre otros

Bajo el concepto de “vivirlo para actuarlo”, el director de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, Rafael Navarrete Escalera, inauguró el curso *Las ciencias en contexto para el desarrollo de competencias*, el cual, dijo, será trascendental para la vida académica del plantel, ya que servirá como punto de partida para la reestructuración de los planes de estudios basados en competencias.

Navarrete Escalera indicó que el docente debe transitar de ser un elemento fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje, a ser un guía que impulse la participación de los jóvenes hacia la construcción de su propio conocimiento basado en sus habilidades y competencias.

Por ello, consideró necesaria la realización de dicho curso, el cual en la primera etapa se enfocará a ofrecer a los pre-

sidentes de las distintas academias, las herramientas y conocimientos en torno al desarrollo de competencias; ellos a su vez permearán el conocimiento a los docentes, hasta llegar a los estudiantes, es decir “hay que vivir el conocimiento para actuarlo”, afirmó.

El director del plantel precisó que el curso es una oportunidad para conjuntar la experiencia en el diseño de planes de estudio del grupo colegiado, ya que de algún modo han desarrollado trabajos en ese sentido de manera personal, “pero ahora es tiempo de coleccionar dicho conocimiento para plasmarlo en nuevos instrumentos académicos que contribuyan a mejorar la calidad educativa”.

En su momento, la catedrática de la ESIME Zacatenco, Patricia Camarena Gallardo, experta en competencias y encargada de impartir el curso, señaló que el propósito de tal instrumento es brindar estrategias didácticas para desarrollar competencias en los estudiantes desde la perspectiva constructivista y humanística, es decir, que el educando pueda hacer uso de todos sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Indicó que dicha estrategia didáctica se ha aplicado con amplio éxito en diversas universidades de países como: Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Cuba, entre otros; por eso es importante conocer este tipo de instrumentos, porque permiten potenciar las capacidades y elevar el nivel del conocimiento de los estudiantes politécnicos.



La finalidad del curso es que los docentes brinden estrategias didácticas para desarrollar competencias en los estudiantes desde la perspectiva constructivista y humanística

NECESARIA INNOVACIÓN Y MEJORA CONTINUA EN LA DOCENCIA DE LENGUAS EXTRANJERAS

Se realizó el 5º Encuentro de Profesores de Lenguas Extranjeras para el intercambio de experiencias



Durante la inauguración, la encargada de la Dirección de Formación de Lenguas Extranjeras, Elena Karakowsky Kleyman, dijo que se debe robustecer el perfil del egresado

Con el propósito de que los profesionales de la enseñanza de lenguas extranjeras del Instituto Politécnico Nacional (IPN) tengan la oportunidad de analizar las circunstancias y desafíos actuales de la formación en idiomas, se llevó a cabo el 5º Encuentro de Profesores de Lenguas Extranjeras, en la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE), los días 1 y 2 de julio.

Al inaugurar el evento en representación de la directora General de esta casa de estudios, Yoloxóchitl Bustamante Díez, el secretario Académico, Daffny Rosado Moreno, dijo que es necesario fortalecer la innovación y mejora continua para hacer de la docencia en idiomas una experiencia más eficaz y gratificante.

El directivo politécnico destacó que este Encuentro es un foro apropiado para recuperar las experiencias docentes, contrastarlas con las actuales tendencias y enriquecerlas con los nuevos enfoques.

“Se visualizó como un espacio de interlocución para establecer un diálogo permanente y continuo con los docentes de lenguas extranjeras bajo cuatro ejes principales: Las tecnologías de información y comunicación en el contexto de las lenguas extranjeras, la interculturalidad en el siglo XXI, los nuevos enfoques metodológicos y la innovación educativa en el desarrollo profesional docente”, explicó.

Rosado Moreno subrayó que el aprendizaje de otra lengua pone a prueba las capacidades de relación, comunicación,

comprensión y trabajo conjunto con otros colegas que transitan juntos a ese otro mundo que implica una lengua distinta a la materna, “de ahí la importancia de que los docentes compartan experiencias con la finalidad de encontrar los mecanismos más eficaces en la enseñanza de idiomas”.

La encargada de la Dirección de Formación de Lenguas Extranjeras, Elena Karakowsky Kleyman, señaló que el principal objetivo de este evento es impactar las trayectorias formativas de los estudiantes para coadyuvar a robustecer el perfil de egresado que caracteriza a los politécnicos.

“Desde el enfoque del capital humano, pusimos en marcha el Programa de Profesionalización de la Planta Docente en Idiomas, mediante el cual se promueva la certificación internacional del inglés en los docentes”.

Karakowsky Kleyman indicó que en los Centros de Lenguas Extranjeras se realizan acciones que fomentan la certificación de los alumnos y promueven la interculturalidad, de forma tal que se desarrollan competencias comunicativas en determinado idioma y distintos contextos.

“En esta quinta edición llevamos este Encuentro al siguiente nivel para analizar de manera colegiada los retos que implica la incorporación de un enfoque innovador en el aprendizaje y enseñanza de las lenguas extranjeras”, concluyó.



4 Congreso Nacional
de Investigación en
Cambio Climático

20 al 24
de octubre | 2014

La Ciencia del Cambio Climático en México

Auditorio de la Dirección de Cómputo y Comunicaciones
"Edificio Inteligente"

Mayor información:
M. en C. Maxime Le Bail
5729 6000 ext. 50476
mleball@ipn.mx

www.sip.ipn.mx | www.sustentabilidad.ipn.mx
www.informatica.sip.ipn.mx/CongresoCambioClimatico2014/index.html



ACUERDA IPN CON IFT DESARROLLO EN TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN

Realizarán de manera conjunta proyectos y acciones de investigación científica y desarrollo tecnológico

Con la finalidad de impulsar la preparación de recursos humanos, así como la realización conjunta de proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) firmaron un Convenio General de Colaboración con una vigencia de cinco años.

El documento suscrito por la directora General del IPN, Yoloxóchitl Bustamante Díez, y el comisionado Presidente del IFT, Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, prevé el apoyo a la operación del Centro de Excelencia de esta casa de estudios, que cuenta con reconocimiento de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y está orientado a satisfacer necesidades de capacitación y desarrollo de talento humano.

Durante una ceremonia efectuada en la Sala de Ex Directores Generales del Politécnico, Bustamante Díez aseguró que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representan la convergencia entre la infraestructura de telecomunicaciones, los distintos medios de comunicación y las aplicaciones informáticas.

“Por ello, resulta fundamental la convergencia de voluntades que hoy formalizamos para impulsar la preparación de recursos humanos altamente capacitados en su estudio y sus aplicaciones”, subrayó la Directora General.

A su vez, el comisionado Presidente del IFT, Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, expresó que “tenemos la convicción de que es necesario sumar esfuerzos institu-



Durante la firma del convenio, en Zacatenco, se resaltó la importancia de impulsar la preparación de recursos humanos altamente capacitados para la construcción de un mejor país

cionales”. En ese sentido, manifestó que el IFT busca acercamientos con el Politécnico, que es una de las instituciones más reconocidas en el ámbito académico en cuanto a la formación de talento técnico para el país, “que debemos aprovechar en el esfuerzo cotidiano de darle a México mejores oportunidades”.

Contreras Saldívar dijo que es de suma importancia para el IFT estar cerca y en constante diálogo con la academia y la investigación, para aprovechar lo que instituciones como el Politécnico pueden aportar al sector, con el propósito de concretar los objetivos de la reforma constitucional que es el desarrollo eficiente de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en beneficio de los usuarios.

En tanto, el secretario General del IPN, Fernando Arellano Calderón, mencionó que gobierno, academia y sociedad civil deben sumar esfuerzos para la construcción de un mejor país en materia de telecomunicaciones y medios de radiodifusión, de ahí que el convenio permitirá el máximo aprovechamiento del talento humano y de los recursos materiales y financieros del Politécnico y el IFT.

Respecto al acuerdo, la abogada General del IPN, Adriana Campos López, señaló que el convenio establece además la participación en foros y organismos nacionales e internacionales, así como la operación de proyectos y acciones para coadyuvar en las nuevas directrices que establezca la ley en la materia.



Proyecto multidisciplinario

ESTUDIAN TECNOLOGÍAS ALTERNAS PARA TRANSPORTAR CRUDO PESADO EN TUBERÍAS

El objetivo de la investigación iniciada hace ocho años es hacer el traslado de manera ágil y económica

Para solucionar el transporte del crudo pesado por tuberías, especialistas del Instituto Politécnico Nacional (IPN) estudian distintas técnicas para trasladarlo de manera ligera, fácil y económica.

Se trata de un proyecto multidisciplinario que se realiza en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) bajo la dirección del catedrático e investigador Manuel de Jesús Macías Hernández, quien señaló que el proyecto se enfoca a la búsqueda de una

tecnología económica, de manejo sencillo y de aplicación a corto plazo en plataformas o zonas terrestres.

Subrayó que debido al aumento en la explotación de crudos pesados, es necesario mejorar las técnicas para la extracción en los pozos, principalmente los tipo *Maya* y *Ku-Maloob-Zaap* que son los de mayor viscosidad.

“Esos tipos de crudos son entre 200 y 5 mil veces más viscosos que el agua y por lo tanto es muy difícil transportarlos en

las tuberías convencionales sin un tratamiento previo”, agregó.

Técnicas de estudio

El especialista de la ESIQIE indicó que el estudio consiste en analizar el transporte de crudos pesados experimentalmente y por simulación de dinámica de fluido computacional en tercera dimensión.

Precisó que las técnicas que han estudiado desde hace ocho años y que son empleadas para el transporte por reducción de viscosidad son dilución, tratamiento con calor, emulsión, mejoramiento por acuatermolisis nanocatalítica, electrodepósito de asfaltenos y la técnica de reducción de la fricción en los tubos por lubricación o por flujo de núcleo-anular.

El investigador politécnico dijo que han aplicado las técnicas individualmente y mediante una combinación de las mismas, con la finalidad de mejorar las condiciones de operación y obtener una tecnología alternativa que sea más eficiente y que permita reducir el consumo de energía en las bombas de transporte.

Para lograr lo anterior, destacó la colaboración de especialistas, técnicos y es-



El proyecto está bajo la dirección del investigador Manuel de Jesús Macías Hernández



tudiantes de las áreas de ingeniería petrolera, metalúrgica e industrial de la ESIQIE, debido a que se requieren conocimientos de las tres áreas.

Mencionó que también colaboran especialistas politécnicos de los centros de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN); de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA); Mexicano para la Producción más Limpia (CMP+L); así como del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) y de la Universidad de Alberta, en Canadá.

Lubricación de tubos por flujo núcleo-anular

Manuel de Jesús Macías Hernández explicó que después de analizar todas las técnicas, una de las tecnologías de aplicación a corto plazo se denomina lubricación de tubos por flujo núcleo-anular. “Ésta consiste en llenar el tubo con agua para que se adhiera a las paredes y después introducir el crudo; el agua toca primero las paredes y por diferencia de densidad, el crudo se transporta con mayor facilidad en el centro”.

El científico de la ESIQIE señaló que actualmente se explotan las reservas de crudos pesados y extrapesados en pozos marinos y en aguas profundas, por lo que las tecnologías mejoradas del transporte para crudos pesados son una alternativa para su aplicación.

Indicó que los crudos se someten a análisis cuantitativos e infrarrojos, mientras que a nivel molecular se analiza toda la distribución de las moléculas como asfaltenos, aromáticos, compuestos órgano-azufrados, sales, contaminantes y el nivel de azufre y metales de níquel y vanadio.

El especialista en desarrollo tecnológico puntualizó que para llevar a cabo la aplicación a nivel industrial, se realiza una simulación por dinámica de fluido computacional en tercera dimensión, en donde se pueden observar las condiciones de reducción de caída de presión y ensuciamiento de los tubos con el crudo, de acuerdo con las características físico-químicas.

“La idea es dar a conocer las propuestas de las tecnologías mejoradas a Petróleos Mexicanos (PEMEX) para que las autoridades

correspondientes estudien la posibilidad de implementarlas, además los resultados se presentarán en diversos foros y congresos nacionales de transporte y logística. Asimismo, se elaborarán artículos científicos que se publicarán en revistas especializadas”, mencionó.

Por la naturaleza del proyecto, Macías Hernández recibe apoyo de especialistas para caracterizar el petróleo, en el área de metalurgia se elaboran y caracterizan materiales de nanopartículas, catalizadores, electrodos y electrodepositos, y en ingeniería industrial se usan los laboratorios de la planta piloto para realizar las pruebas de transporte del crudo con viscosidad reducida.

Por la importancia que representa este tipo de conocimientos, el académico contribuyó a la implementación de la materia de Mejoramiento del transporte de crudos pesados en la carrera de Ingeniería Química Petrolera, en el plan del nuevo modelo educativo.





Asegura la directora General, Yoloxóchitl Bustamante Díez

IPN, INSTITUCIÓN CON MAYORES VÍNCULOS CON LOS SECTORES SOCIAL Y PRODUCTIVO DEL PAÍS

Se reunió con representantes de los medios de comunicación para informar los avances de esta casa de estudios

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) es una de las Instituciones de Educación Superior (IES) con mayores nexos con los sectores social y productivo del país, aseguró su titular, Yoloxóchitl Bustamante Díez, durante una reunión con representantes de los medios de comunicación, el pasado 2 de julio.

Sostuvo que los egresados politécnicos trabajan en las áreas con más impacto en el desarrollo tecnológico de México como los sectores automotriz, aeroespacial, eléctrico, biotecnológico, mecánico y electrónico, entre otros.

La Directora General del IPN señaló que a través de sus escuelas, centros y



En el encuentro con reporteros de prensa, radio y televisión, acompañaron a la directora General del Politécnico, Yoloxóchitl Bustamante Díez, el secretario General, Fernando Arellano Calderón, y el Coordinador de Comunicación Social, Jorge Edgar Puga Álvarez



unidades académicas y de investigación, el Instituto tiene un importante número de convenios vinculados con diferentes sectores productivos y sociales, así como de la administración pública.

“Realizamos desde verificación de instrumentos hasta desarrollo de investigación a solicitud. Nuestra relación con el sector productivo es intensa y participamos muy activamente en ese sentido”, dijo.

En la sesión de preguntas y respuestas, Bustamante Díez precisó que, con respecto a la productividad, el IPN cuenta con un programa de emprendurismo mediante el cual se apoya la incubación de empresas para convertir una idea en un negocio.

Añadió que se brinda asesoramiento y acompañamiento necesario, de manera que el año pasado se lograron generar 300 micro y pequeñas empresas, “que son otra de las vertientes por las cuales nuestra institución contribuye de manera franca al desarrollo”.

Educación a distancia

Al referirse a la participación del Politécnico en la cobertura de la educación media superior y superior, la Titular de esta casa de estudios resaltó que la institución ha hecho esfuerzos im-

portantes para ofrecer más lugares a la medida de sus capacidades, con la finalidad de no demeritar la calidad del servicio educativo que se ofrece.

Recalcó que se ha avanzado en la educación a distancia para dar acceso a un mayor número de estudiantes, ya que actualmente hay seis mil alumnos inscritos en la modalidad no presencial. “Esperamos para el siguiente semestre aumentar la cobertura de este nivel quizá en unos dos mil más”, indicó.

Bustamante Díez mencionó que muchas veces esta modalidad es socialmente considerada como de segunda, “como si no tuviera la calidad o el nivel de demanda en su ejecución tan fuertemente como la presencial y yo me atrevería a decir que son opciones más demandantes y complejas que la presencial”.

Explicó que la cantidad de cualidades y compromisos que demanda la formación no presencial puede ser incluso más fuerte que los de la educación presencial y los niveles de exigencia dependen de cada institución.

“En nuestro caso el examen de admisión es exactamente del mismo nivel de complejidad y los niveles de cumplimiento y

evaluación también son los mismos, de tal manera que en términos de calidad es tan válida una como la otra”, afirmó.

La Directora General del Politécnico agregó que el factor presupuestal se afronta a lo largo de los años, por lo que en este rubro la institución realiza esfuerzos y ahorros importantes para lograr que la falta de recursos no afecte las funciones sustantivas.

Contribución a la sustentabilidad

En torno al tema del cambio climático, la Titular de esta casa de estudios resaltó que el IPN hace aportaciones importantes a través del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD) y de la red de investigadores en la materia.

Indicó que abordan aspectos desde el reciclado de desperdicios hasta la generación de fuentes de energía y su impacto en el cambio climático, así como el diseño y construcción de casa habitación y diferentes unidades de uso para actividades productivas sustentables, toda vez que en el Politécnico operan comités escolares que tienen que ver con el respeto al medio ambiente

Agenda

Académica

A partir del 7 de julio*

ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO • TALLERES: Duración 40 horas, modalidad mixta. **Elaboración de Presupuestos y Documentación de Proyectos de Financiamiento para el Apoyo de las Actividades**

Académicas, del 4 al 25 de noviembre, martes de 10:00 a 14:00 horas; **Bases y Estrategias para la Gestión Educativa en el IPN,** del 20 de octubre al 10 de noviembre, lunes de 10:00 a 14:00 horas; **Solución de Problemas en la Gestión**

Directiva, del 7 al 28 de noviembre, viernes de 10:00 a 14:00 horas; **Estrategias Institucionales para la Integración Social,** del 3 al 24 de octubre, viernes de 16:00 a 20:00 horas; **Construcción de Escenarios de la Educación Superior,** del 7 al 28 de agosto y del 6 al 27 de noviembre, jueves de 16:00 a 20:00 horas; **Negociación Directiva y Manejo de Conflictos,** del 6 al 27 de noviembre, jueves de 10:00 a 14:00 horas; **Toma de Decisiones y Liderazgo Directivo,** del 5 al 26 de noviembre, miércoles de 10:00 a 14:00 horas; **Liderazgo en la Gestión Directiva,** del 2 al 23 de octubre, jueves de 10:00 a 14:00 horas; **Organización del Trabajo, Administración del Tiempo y Manejo del Estrés Laboral,** del 10 al 31 de octubre, viernes de 10:00 a 14:00 horas; **Formación de Equipos Directivos para el Alto Rendimiento,** del 2 al 23 de octubre, jueves de 10:00 a 14:00 horas

• **CURSOS.** Duración 40 horas, modalidad no escolarizada: **Principios y Aplicaciones de los Modelos del IPN desde la Dirección,** del 6 de octubre al 6 de noviembre; **Ética del Funcionario Politécnico: Nuestra Responsabilidad Social y Actualización en Normatividad y Reglamentación IPN,** del 28 de octubre al 25 de noviembre. Modalidad mixta: **Retos para la Internacionalización en el IPN: Una Visión Integral,** del 22 de septiembre al 13 de octubre, lunes de 10:00 a 14:00 horas; **Orientación a Resultados en la Administración Pública,** del 4 al 25 de septiembre, jueves de 10:00 a 14:00 horas; **Marco Jurídico y Normativo Aplicable al IPN,** del 13 de agosto al 3 de septiembre, miércoles de 16:00 a 20:00 horas; **Negociación Directiva y Manejo de Conflictos en la Administración Pública,** del 6 al 27 de noviembre, jueves de 10:00 a 14:00 horas

PERSONAL DOCENTE • TALLERES: Duración 45 horas, modalidad mixta: **Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes,** del 7 de octubre al 4 de noviembre, martes de 10:00 a 15:00 horas; **Evaluación Objetiva de los Resultados de Aprendizaje,** del 8 de octubre al 5 de noviembre, miércoles y viernes de 10:00 a 15:00 horas. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57154 de 8:30 a 16:00 y 57125 de 15:00 a 20:30 horas; formación_docentes_cgfi@ipn.mx. Duración: 30 horas, modalidad escolarizada: **Introducción a la Estadística Utilizando Statistical Package for the Social Science (SPSS),** del 6 al 10 de octubre, de 15:00 a 21:00 horas. Sede: Escuela Superior de Medicina. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57154 de 8:30 a 16:00 y 57125 de 15:00 a 20:30 horas; formación_docentes_cgfi@ipn.mx

• **DIPLOMADOS. Formación y Actualización Docente del Instituto Politécnico Nacional,** del 6 de octubre de 2014 al 10 de abril de 2015, duración: 200 horas, modalidad mixta, el horario lo determina la sede. Sedes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa y Unidades Académicas participantes; **Evaluación de**

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Dirección General
Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad
Secretaría de Extensión e Integración Social
Dirección de Educación Continua
Presentan:

Ciclo de Videoconferencias
22 de Agosto de 2014

Manejo sustentable
del agua
en la Ciudad de México

Dr. Óscar Monroy Hermsillo
Departamento de Biotecnología
Universidad Autónoma Metropolitana

77% Agricultura
13% Público
10% Industrial

El evento se transmitirá a través de <http://www.virtual.ipn.mx>, se requiere Real Player.
Para interactuar en vivo y a distancia comunicarse al 01 (55) 5729 6000 ext. 51457.
Informes del evento, ext. 54456.

Auditorio del Edificio Inteligente. Coordinación General de Servicios Informáticos
a las 12:00 horas en vivo y retransmitida por internet a las 18:00 horas.

www.sustentabilidad.ipn.mx [/cgs-ipn](https://www.facebook.com/cgs-ipn) [@ipn_mx](https://www.instagram.com/ipn_mx)

**POLI
EMPRENDE**

Negocio

idea

Proyectos

Impacto

**¿SABES CÓMO
HACER CRECER
TUS IDEAS?**

¡Acércate al CIEBT!
Nosotros te decimos cómo



CONVOCATORIA 2014

La Secretaría de Extensión e Integración Social del Instituto Politécnico Nacional, a través del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica, de conformidad con el artículo 4, fracciones VIII y IX, del capítulo I de la Ley Orgánica del IPN y con los artículos 20, fracción XVI, y 75 del Reglamento Orgánico del IPN.

Convoca a estudiantes de Nivel Medio Superior, Nivel Superior, Posgrado y Egresados (con máximo de dos años de haber concluido sus estudios) del Instituto Politécnico Nacional.

A presentar Proyectos Emprendedores o Ideas de Negocio basados en el desarrollo de tecnologías que contengan modelos vinculados a la atención de necesidades del mercado para estructurar un plan de empresa y fortalecer sus habilidades emprendedoras.

Objetivo:

Impulsar los avances de Proyectos Emprendedores o Ideas de Negocio que promuevan la solución de problemas con la aplicación de nuevas tecnologías en beneficio del progreso social y económico, contando con ideas o conceptos en desarrollo que potencialmente puedan dar como resultado la generación de empresas de base tecnológica, a través del CIEBT.

Bases:

1. Podrán participar los estudiantes de Nivel Medio Superior, Nivel Superior, Posgrado y Egresados (con máximo de dos años de haber concluido sus estudios) del Instituto Politécnico Nacional que propongan Proyectos Emprendedores o Ideas de Negocio en desarrollo de un producto, proceso, servicio o modelo de negocio con un factor competitivo de diferenciación.
2. Podrán presentar sólo un Proyecto Emprendedor o Idea de Negocio por participante o por equipo con un máximo de 4 integrantes.
3. Las propuestas deberán presentar un resumen del Proyecto Emprendedor o Idea de Negocio.
4. Deberá ser una oferta novedosa con una propuesta de alto valor agregado, relacionada con su formación académica.

Beneficios:

1. Estudio preliminar de tendencias de mercado.
2. Asesoría para la posible creación de una empresa de base tecnológica por parte del CIEBT.
3. Capacitación y formación empresarial.
4. Participación en eventos y foros para emprendedores.

1. Requisitos:

- 1.1 Comprobar ser alumno inscrito de los Niveles Medio Superior, Superior o Posgrado del IPN con máximo de dos años de haber concluido sus estudios.
- 1.2 El Proyecto Emprendedor o Idea de Negocio debe estar relacionado directamente con la carrera del alumno (al menos de un alumno participante), así como ser distinto del proyecto empleado en el proceso de titulación.

2. Documental:

- 2.1 *Curriculum Vitae* de cada integrante.
- 2.2 Resumen del Proyecto Emprendedor o Idea de Negocio, incluyendo:
 - 2.2.1 Proyecto o Idea de Negocio.
 - 2.2.2 Identificación de Mercado.
- 2.3 Descripción de la necesidad a cubrir.
- 2.4 Descripción de la ventaja competitiva del proyecto.
- 2.5 Estimación general del costo para poner en práctica su idea e ingresos esperados de su posible puesta en marcha.
- 2.6 Con qué recursos cuenta para el desarrollo del proyecto.
- 2.7 En caso de contar con diseño o prototipo, anexar evidencia del mismo.

Evaluación:

Los proyectos serán sometidos a evaluación por el CIEBT a fin de estructurar un Plan de Empresas a través del Proceso de Preincubación, mediante el análisis que muestre la factibilidad técnica y de mercado.

El Fallo será inapelable.

Registro de propuestas:

Los proyectos serán registrados vía electrónica y en la página del CIEBT: www.ciebt.ipn.mx del 04 de agosto al 26 de septiembre de 2014.

Resultados:

Los resultados se darán a conocer el 7 de octubre de 2014, haciéndoles del conocimiento a los emprendedores en la página del CIEBT. Para mayor información, los interesados pueden dirigirse al Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica: Tel. 5729 6000 Ext. 63096.

Para efectos de esta convocatoria se entiende como:

Empresas de Base Tecnológica: aquellas que basan su actividad económica en el desarrollo y/o comercialización de bienes y servicios producto de la aplicación de conocimiento técnico especializado, lo que representa una oferta altamente innovadora. Algunos ejemplos de éstas son las Tecnologías de Información y Comunicación, microelectrónica, sistemas electromecánicos, biotecnología, química, nuevos materiales, nanotecnología aplicada a diversas áreas farmacéuticas, servicios especializados en áreas estratégicas para el desarrollo nacional, así como modelos de negocio innovadores.

CIEBT: Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica del IPN.

Comunidad Politécnica: alumnos de los niveles Medio Superior, Superior, Posgrado y Docentes del Instituto Politécnico Nacional.

Emprendedor: persona proactiva, creativa e innovadora que tiene decisión e iniciativa para realizar una tarea que implica trabajo o presenta dificultades, capaz de generar valor a favor de la sociedad, ya sea colaborando en el sector productivo o mediante la creación de su propia empresa.

Av. Wilfrido Massieu s/n Esq. Luis Enrique Erro,
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", col. Residencial la Escalera,
Deleg. Gustavo A. Madero, C.P. 07738

Aprendizajes en Ambientes Virtuales o Mixtos, del 4 de agosto de 2014 al 3 de agosto de 2015, duración 180 horas, modalidad mixta, miércoles de 10:00 a 15:00 horas; **Ambientes Virtuales de Aprendizaje**, del 4 de agosto de 2014 al 3 de agosto de 2015, duración 180 horas, modalidad mixta, jueves de 10:00 a 15:00 horas; **Estrategias Didácticas para la Integración de Enfoques Transversales en Situaciones de Aprendizaje**, del 4 de agosto de 2014 al 3 de agosto de 2015, duración 180 horas, modalidad mixta, martes de 10:00 a 15:00 horas. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57154 de 8:30 a 16:00 y 57125 de 15:00 a 20:30 horas; formación_docentes_cgfe@ipn.mx

• **PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN.** TALLERES: Duración 20 horas, modalidad escolarizada: **Elaboración de Reportes con Datos y Gráficas en Excel**, del 11 al 22 de agosto, de 9:00 a 11:00 horas; **Elaboración de Formatos con Macros en Excel**, del 25 de agosto al 5 de

septiembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Elaboración de Presentaciones Efectivas**, del 1 al 12 de septiembre; **Motivación Laboral**, del 1 al 12 de septiembre; **Relaciones Humanas**, del 6 al 17 de octubre, de 15:00 a 17:00 horas; **Gimnasia Cerebral**, del 1 al 12 de septiembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Trabajo Colaborativo**, del 20 al 31 de octubre, de 9:00 a 11:00 horas; **Inteligencia Emocional para el Trabajo**, del 3 al 14 de noviembre, de 9:00 a 11:00 horas; **Liderazgo Integral**, del 3 al 14 de noviembre, de 9:00 a 11:00 horas; **Administración en el Trabajo**, del 3 al 14 de noviembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Negociación**, del 1 al 12 de septiembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Planeación en el Trabajo**, del 6 al 17 de octubre, de 9:00 a 11:00 horas; **Ortografía y Redacción**, del 3 al 14 de noviembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Elaboración de Textos de Divulgación**, del 18 al 29 de agosto y del 3 al 14 de noviembre, de 9:00 a 11:00 horas. Duración 40 horas, modalidad no escolarizada: **Asertividad**, del 6 de octubre al 3 de noviembre; **Calidad en**

el Servicio, del 6 de octubre al 3 de noviembre. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57125, de 8:30 a 16:00 y 57150 de 15:00 a 20:30 horas; formacionpaae@ipn.mx

CÍRCULO DE LECTURA (Entrada libre)

• La Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología te invita a participar en los **Círculos de Lectura** que se llevan a cabo los viernes de 18:00 a 20:00 horas, en la Sala de Videoconferencias. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 54329 y 54300; www.dirbibliotecas.ipn.mx

CONGRESOS

• The Centro de Nanociencia y Micro y Nanotecnologías, invites you to participate in the **International Congress on Applications of Nanotechnology, and 6th Annual Meeting of Nanoscience and Micro-Nanotechnology Network of the National Polytechnic Institute**, 30 de septiembre y 1 y 2 de octubre. Informes: info@icanano.org; f: Icanano Ipn; www.icanano.org

• The Centro de Investigación en Computación invites you to participate in the **CORE Congress in its 14th edition, which will be held on November 12th-14th, 2014 in Mexico City. For paper submission:** concludes August 8th, 2014. For further details: core@cic.ipn.mx; www.core.cic.ipn.mx and www.facebook.com/cic.core.14

• **2º Congreso Internacional de la Red de Desarrollo Económico**, 16 y 17 de octubre. Temas: Comercio Internacional e Inversión Extranjera Directa, Crecimiento Económico con Equidad e Innovación Educativa, entre otros. Sede: Escuela Superior de Turismo. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62025; bmendoza@ipn.mx

CONVOCATORIAS

• La Secretaría Académica, a través de la Coordinación Editorial, invitan a investigadores, docentes, estudiantes y comunidad politécnica en general, a publicar artículos inéditos en español como en inglés en la sección temática Aleph, enfocada a **La Educación Artística en la Innovación y el Aprendizaje de las Ciencias** de la Revista Innovación Educativa, Volumen 14, Número 66, septiembre-diciembre de 2014. Fecha límite de recepción de trabajos: 30 de agosto, envió de colaboraciones: innovacion@ipn.mx con copia a coor.ed.rie@gmail.com. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 50530 y 50459; smartinezr@ipn.mx; www.innovacion.ipn.mx

• La Secretaría de Investigación y Posgrado, a través de la Coordinación de Operación y Redes de Investigación y Posgrado, convoca al **Proceso de Admisión y Re-Admisión a las Redes de Investigación y Posgrado del IPN**. Informes: www.coordinacionredes.ipn.mx

COOPERACIÓN ACADÉMICA

• La **Coordinación de Cooperación Académica** te invita a conocer la oferta de becas en diversos países, así como congresos, conferencias y cursos en línea, entre otras oportunidades académi-

fase virtual: septiembre 15 al 28, 2014
ponencias en foros virtuales

fase presencial: septiembre 29 y 30, 2014
sede: Unidad de Estudios de Posgrado UNAM
Ciudad Universitaria, DF

talleres
conferencias magistrales
mesas de análisis

ponencias
PechaKucha
visión de exalumnos

Coordinación de Bachillerato a Distancia
56.22.88.05 al 08 ♦ vcoloquio@bunam.unam.mx
www.vcoloquio.bunam.unam.mx

cas en: www.cca.ipn.mx. Informes: Tel. 5729 60 00 ext. 58028; cca@ipn.mx

CURSOS

• **Disección Macroscópica del Encéfalo y Sustancia Blanca Cerebral a través del Método Kingler en 3D Anaglifo**, duración 25.5 horas, 16, 22 y 23 de agosto, de 8:00 a 17:00 horas; **Enfermedad Hipertensiva en el Embarazo y otras Urgencias en Obstetricia con Manifestaciones Oftalmológicas**, duración 40 horas, del 4 al 6 de septiembre, de 8:00 a 14:00 horas. Informes: Escuela Superior de Medicina. Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

• Duración 40 horas: **Diseño de los Sistemas de Puesta a Tierra Aplicado a Equipos de Potencia**, inicio 9 de agosto; **Prácticas de Seguridad Eléctrica en Acometidas Eléctricas en Media Tensión y Elementos de Ingeniería para Diseño de Instalaciones en Alta Tensión**, inicio 16 de agosto, de 9:00 a 15:00 horas, costo: comunidad politécnica \$2,700.00, egresados y externos \$3,380.00; **Mantenimiento de Computadoras**, duración 30 horas, inicio 16 de agosto, de 8:30 a 14:30 horas, costo: comunidad politécnica \$2,025.00 y egresados y externos \$2,535.00. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco. Tel. 5729 6000 ext. 54537, de 9:00 a 15:00 y de 16:00 a 17:00 horas; esimezac_cursos@ipn.mx; www.esimez.ipn.mx

CURSOS SABATINOS

• **Excel Básico, Intermedio y Avanzado, Photoshop, Aspel NOI, Aspel COI**, con precios para alumnos y público en general. Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 5729 6000 ext. 73638; gtrejor@ipn.mx; www.escatep.ipn.mx

DIPLOMADOS

• **La Práctica Docente Reflexiva: Clave de Transformación**, duración 180 horas (120 presenciales y 60 no presenciales), inicio 14 de agosto, viernes de 10:00 a 13:00 horas, costo: comunidad politécnica \$13,950.00 y público en general \$17,280.00 (el pago se puede realizar por trimestre). Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 5729 6000 ext. 73638; rledesmag@ipn.mx; www.escatep.ipn.mx

• **Intervenciones de Enfermería en Quimioterapia**, duración 324 horas, inicio: 7 de octubre, lunes y miércoles de 15:00 a 21:00 horas; **Administración de Hospitales y Servicios de Salud**, duración 180 horas, inicios: 4 de agosto, 1 de septiembre, 6 de octubre, 3 de noviembre y 1 de diciembre; **Administración de la Seguridad y la Salud en el Trabajo**, duración 180 horas, inicios: 4 de agosto, 1 de septiembre, 6 de octubre, 3 de noviembre y 1 de diciembre. Informes: Escuela Superior de Medicina. Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

• **Programación Orientada a Objetos**, inicio 29 de agosto, viernes de 17:00 a 20:00 horas y sábado de 9:00 a 15:00 horas, inscripciones del 4 al 22 de agosto. Informes: Unidad Tecnológica de Educación Virtual. Tel. 5729 6000 exts. 525 10 y 52507; cidetec_cursos@ipn.mx; www.cide tec.ipn.mx

• **La Práctica Docente Reflexiva: Clave de Transformación**, (con valor para Año Sabático), duración 180 horas (120 presenciales y 60 no presenciales), del 4 de agosto de 2014 al 3 de agosto de 2015, viernes de 10:00 a 13:00 horas. Costo: comunidad politécnica \$13,950.00 y público en general \$17,280.00. Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 5624 2000 exts. 73638 y 73501; rledesma@ipn.mx y upis.escatep@ipn.mx; www.escatep .ipn.mx

• **Reingeniería Humana. Hacia una Nueva**

Visión del Hombre de Hoy, duración 200 horas, del 5 de agosto de 2014 al 7 de julio de 2015, martes y jueves de 8:00 a 20:00 horas. Informes: Escuela Superior de Medicina. Tel. 57 29 6300 ext. 62757; esm_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

DONATIVO

• **Con tu donativo ayudas al fortalecimiento de actividades académicas.** Gracias al Programa Integral de Procuración de Fondos el IPN se ve favorecido con donativos de personas, empresas, organismos e instituciones, los cuales se destinan para el equipamiento de laboratorios, talleres, aulas, adquisición de materiales didácticos y suministros, además para el otorgamiento de becas a estudiantes. Tus aportaciones son muy importantes para contribuir en el desarrollo de la comunidad escolar politécnica. Puedes realizar tus donativos en especie o en efectivo, ten

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "La Tercera y Última de la Pasa"

ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

INVITA A DOCENTES E INVESTIGADORES

A LA CONFERENCIA:

“LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN MÉXICO Y LA FORMACIÓN DE SUS INVESTIGADORES”

Por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa

Martes 5 de agosto de 2014
De 12:00 a 14:00 horas

Lugar:
Aula de Videoconferencia
Edificio de Gobierno
Segundo Piso

CUPO LIMITADO

Departamento de Innovación Educativa. Tel. 5729 6000 Ext. 62716
Plan de San Luis y Díaz Mirón s/n Col. Casco de Santo Tomás
Deleg. Miguel Hidalgo C.P. 11340, Cd. de México.

en cuenta que son deducibles de impuestos. Informes: Dirección Técnica y de Promoción. Tel. 5729 6000 exts. 65012, 65082 y 65220; dona tivos@cofaa.ipn.mx

IDIOMAS

Centro de Educación Continua, Unidad Cajeme

• **Cursos de Inglés** niveles básico, intermedio y avanzado, módulos de 40 horas, de lunes a viernes, de 8:00 a 13:00 y de 15:00 a 19:00 horas, y sabatinos, de 8:00 a 14:00 horas. Exámenes de ubicación sin costo. Informes: Centro de Educación Continua, Unidad Cajeme. Tel. 01 (644) 412 0298; cec.cajeme@ipn.com

CENLEX Santo Tomás

• **Cursos: Bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**, una hora diaria; **Sabatinos de Inglés, Francés, Alemán y Japonés**, 5 horas al día, turno matutino y vespertino; **Examen de Colocación para Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**, convocatoria y registro a través de la página www.saes.cenlexsto.ipn.mx. Informes: Control Escolar. Tel. 5729 6000 exts. 61834 y 63450; www.stomas.cenlex.ipn.mx. **Examen de Dominio de los Idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés** para obtener credencial como **Guía General de Turistas** (se debe acreditar el Diplomado que ofrece la Secretaría de Turismo), fechas todo el año, previa cita. **Talleres: Conversación en Inglés** (previo examen para asignar el nivel) y **Francés; Comprensión Auditiva en Inglés. Certificación de Conocimientos del Idioma Inglés: Exámenes ISE** (Integrated Skills in English). **Certificación de Conocimientos del Idioma Francés: Exámenes DELF** (Diplôme d'études en Langue Française) en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas. Informes: Departamento de Inglés exts. 61832 y 63449, Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales ext. 61837. **Examen de Comprensión de Lectura en los Idiomas Inglés, Italiano, Francés, Alemán y Japonés** para los niveles superior y posgrado, fechas abiertas a solicitud; **Examen de Dominio de los Idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés** (cuatro habilidades) fechas abiertas a solicitud. Talleres: **Comprensión de Lectura en Inglés** presencial y en línea; **Expresión Escrita en Inglés** en línea; **Preparación para el Examen FCE** (First Certificate in English) de la Universidad de Cambridge; **Preparación para el Examen TOEFL** (Test of English as a Foreign Language). Informes: Promoción de Desarrollo Educativo exts. 61839 y 63479

CENLEX Zacatenco

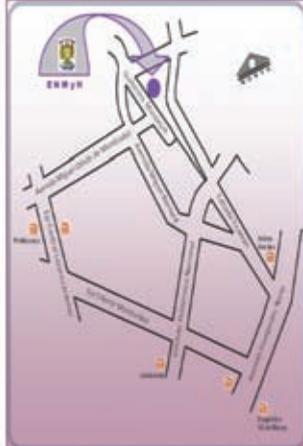
• **Cursos: Bimestrales de Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Ruso, Portugués y Chino Mandarín**, horarios: de 7:00 a 21:00. Modalidad regular: lunes a viernes 1 hora diaria. Modalidad intensiva: lunes a viernes 2 horas diarias. Modalidad flexible opción A: lunes y



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA



UNIDAD MÉDICA DE HOMEOPATÍA



INFORMES:
DRA. TANIA CARRILLO IBARRA

AV. GUILLERMO MASSIEU HELGUERA Núm. 239
COL. LA ESCALERA TICOMÁN

TELÉFONO: 5729-6000
EXTENSIONES: 55515, 55546 y 55504

CORREO ELECTRÓNICO:
www.enmh.ipn.mx, ajardon@ipn.mx

PÁGINA DE FACEBOOK: Consulta y Farmacia de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía

SERVICIOS EXTERNOS

CONSULTA MÉDICA DE HOMEOPATÍA Y FARMACIA HOMEOPÁTICA

CONSULTA DE HOMEOPATÍA

Obilidad y control de peso
Dolores
Hipertensión
Diabetes
Varices
Hemorroides
Depresión
Menopausia
Artritis Reumatoide
Lumbalgia
Asma
Alergias
Servitis
Faringoamigdalitis
Acné
Cefaleas
Dermatitis
Infección de Vías Urinarias
Litiasis Renal
Litiasis Vesicular
Gastritis
Colitis
Síndrome de Menstruo Instable

OTROS SERVICIOS QUE OFRECEMOS, APARTE DE LA CONSULTA:

• APLICACIÓN DE INYECCIONES
• GLUCOSA POR TIRA REACTIVA
• ELECTROCARDIOGRAMA
• CERTIFICADO MÉDICO

HORARIOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO UNIDAD MÉDICA Y FARMACIA

LUNES A VIERNES: 7:30-20:00 H
SÁBADO Y DOMINGO: 8:00-15:00 H

ODONTOLOGÍA

LUNES A VIERNES: 9:00-19:30 H

Endodoncias
Extracciones
Amalgamas y resinas
Inrustaciones
Coronas
Curaciones

ESPECIALIDADES EN:

<p style="text-align: center;">Oftalmología: Jueves 8:00-11:00 am y 2:30-4:00 pm</p>	<p style="text-align: center;">Otorrinolaringología: Martes y Jueves 9:00-11:00 am</p>
---	---

miércoles 2 horas y viernes 1 hora; opción B: martes y jueves 2 horas y viernes 1 hora. Informes: Control Escolar. Tel. 5729 6000 ext. 54716. **Sabatinos de Inglés, Portugués, Alemán y Francés**, de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 19:00 horas, apertura sujeta a disponibilidad. **Exámenes de colocación para Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués y Ruso** consultar la página www.saes.cenlexz.ipn.mx • **Talleres Inglés: Conversación Básico, Intermedio y Avanzado**, entrevista para determinar el nivel, entrega de formato y asignación de lugar, de 8:00 a 14:00 y de 15:00 a 20:00 horas, en la Coordinación de Inglés. **Comprensión de Lectura**, no se requiere entrevista. **Beginner's** recomendado para quienes no tienen conocimientos previos del idioma Inglés, se brinda práctica gramatical y de vocabulario. **Preparación para el Examen**

FCE (First Certificate in English) de la Universidad de Cambridge, módulo 1: de 18:00 a 20:00 horas y módulo 2: de 8:00 a 10:00 horas. Previa entrevista. Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716. **Preparación para el examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language—Paper Test)**. Previa entrevista. **Inglés para Ingenieros**. Diseñado para aquellos alumnos interesados en aprender el idioma en el contexto de su futura identidad profesional. Entrevista previa. Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716. **Conversación de Francés**, niveles intermedio y avanzado, interesados acudir a ventanillas de Control Escolar de 9:00 a 18:00 horas, para asignación de lugar. Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725. ¿Estás interesado en aprender y dominar el idioma **Español**? Te ofrecemos **Taller de Redacción y Ortografía**.

Cursos regulares de lunes a viernes. **Español para extranjeros**, niveles: básico, intermedio y avanzado, lunes a viernes, turno matutino, exts. 54715 y 54793; rtoarb@ipn.mx. **Certificación de Conocimientos del idioma Alemán: Diploma Austriaco ÖSD (Österreichisches Sprachdiplom Deutsch)** en los niveles A1, A2, B1, y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Coordinación de Alemán, exts. 54712, 54715 y 54725. **Certificación de Conocimiento del idioma Francés: Exámenes DELF (Diplôme d'études en Langue Française)** en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725; www.cenlexz.ipn.mx

CELEX CEC ALLENDE

• Cursos de **Inglés, Italiano, Español y Francés**, Intensivos: 2 horas diarias de lunes a viernes, de 7:00 a 21:00 horas y Sabatinos: sesiones de 5 horas, de 9:00 a 14:00 horas. Informes e inscripciones: Centro de Educación Continua, Unidad Allende. Tel. 5729 6000 ext. 64637; f: cecualende; www.ecualende.ipn.mx

CELEX ENMH

• Cursos sabatinos de **Inglés y Francés**, de 8:00 a 13:00 horas. Costo: comunidad IPN \$466.00, público en general: \$1,026.13. Informes: Coordinación de los Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras de la Escuela Nacional de

Medicina y Homeopatía. Tel. 5729 6000 ext. 55516; www.enmh.ipn.mx

CELEX ESCA Tepepan

Idiomas: **Inglés, Francés, Italiano y Alemán**. Niveles Básico, Intermedio y Avanzado; módulos de 40 horas. Modalidad: Intensiva, de lunes a viernes 2 horas diarias con horarios de 7:00 a 21:00 y Sabatino, de 9:00 a 14:00 y de 14:00 a 19:00 horas. Inglés Modalidad sábado y domingo de 9:00 a 14:00 horas; únicamente nivel básico. Examen de colocación. Cursos de certificación: FCE, DELF, AEPC, CILS. Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 5729 6000 exts. 73616 y 73538; celexescatp@ipn.mx; www.escatp.ipn.mx

CELEX ESIME Azcapotzalco

• **Cursos Bimestrales de Inglés, Francés y Alemán**: Semanal una hora diaria; Intensivos dos horas diarias; Sabatino de 8:30 a 14:00 horas, con receso. Niveles: 5 Básicos, 5 Intermedios y 5 Avanzados. Revisa horarios disponibles en el SAES. Informes: Centro de Lenguas Azcapotzalco. Tel. 5729 6000 exts. 64305 y 64309; celex_esimeazc@ipn.mx; http://celex.esimeazc.ipn.mx

CELEX "Luis Enrique Erro"

• **Cursos de Inglés, Francés e Italiano**, semanal: matutino, vespertino, nocturno y sabatino. Informes: Centro de Lenguas Extranjeras "Luis Enrique Erro". Tels. 5729 6000 y 5729 6300 exts. 66545 y 66537; celex.les@yahoo.com; f: /celexerro; www.cecyt14.ipn.mx

CELEX UPIITA

• **Cursos de Inglés**, semanal: 1^{1/2} horas diarias; intensivo: 2 horas diarias, y sabatinos: de 9:00 a 14:00 horas, examen de colocación, diploma con valor curricular; 5 niveles básicos, 5 intermedios y 5 avanzados. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 56871; f: celex.upiita@ipn.mx e Inglés Upiita

CELEX UPIBI

• **Cursos de Inglés y Francés**, semanal y sabatino, 100% comunicativo. Informes: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Tel. 5729 6000 exts. 56322, 56347 y 56353; celexubi@yahoo.com.mx; www.celex.upibi.ipn.mx

POSGRADOS

• **Maestría y Doctorado en Ciencias de Biotecnología** (Becas CONACYT), inicio enero y agosto, inscripción abierta todo el año, exámenes mensuales. Informes: Sección de Estudios de Posgrado de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Tel. 5729 6000 exts. 56366 y 56373; sepi.upibi@ipn.mx y mgramirez@ipn.mx; www.upibi.ipn.mx

• **Maestría en Ingeniería de Manufactura**, duración 2 años; **Maestría en Ciencias en Termodinámica**, duración 2 años, y **Especialidad en Ingeniería Mecánica**, duración 1 año; convocatorias de ingreso febrero y agosto. Informes:



**The Industry-University Relationship:
A Researcher's Perspective and Experience**

Abstract

A University's fundamental mission is the discovery and dissemination of knowledge. While the main focus is undergraduate education, a sizeable effort is invested in graduate education and research. These University activities greatly contribute to a country's human capital development and to its economic growth. The relationship between Universities and the Private and/or Public sectors becomes hence of great importance to foster progress and innovation. This seminar shall focus on the University-Industry relationship in the important field of science and technology. The different models of collaboration will be reviewed, especially those that use Government as a catalyzer. The process leading from problem identification to technology transfer will be outlined. Examples will be given from well-known instances, such as the emergence of the Silicon Valley, and from the lecturer's own professional experiences.

The latter include collaborations with public research institutions, such as the USA National Aeronautics and Space Administration (in particular NASA's Goddard Space Flight Center and Jet Propulsion Laboratory), and private companies in the USA and abroad. A methodology will emerge to handle/conduct research in collaboration with industry, from problem identification and statement to solutions transferred back to industry. Examples will be used to illustrate the method of attack, including Space Science and Technology, Radar Data Processing, Permutation Network Design for Massively Parallel Computers, Fault-Tolerant Fuel Management Systems for Aircraft and Cellular Telephone Network Simulation. An attempt will be made to select examples according to the audience's special interests.

Transmisión de la conferencia
<http://www.transmisionenlinea.uep.ipn.mx/cic.html>

11 de julio
11:00 am
SUM

Isaac D. Scherson,
Department of Computer Science - Systems
Donald Bren School of Information and Computer Science
University of California, Irvine
Irvine, CA 92697
(isaac@ics.ucl.edu)

Interesados en recibir la señal por videoconferencia ponerse en contacto con:
Ing. José Luis Hernández Valencia
Jefe de Departamento de Medios de Comunicación Educativa de la UPEV-IPN
Tel. 5729 3000 Exts. 51685/51680, email: jlhernandez@ipn.mx

www.cic.ipn.mx

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco. Tel. 5729 6000 exts. 64521 y 64527

• **Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas**, anualmente existen dos periodos de ingreso: inscripciones en octubre para el semestre febrero-junio y en abril para el semestre agosto-diciembre. Informes: Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, Control Escolar de Posgrado. Tel. 5729 60 00 exts. 61601 y 61667; <http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/egie/principal.html>

REVISTAS ELECTRÓNICAS

• La **Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia**, tiene como propósito divulgar resultados de investigación, teoría y mejores prácticas en bachilleratos a distancia. Consulta el número 11 en <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/>, donde además encontrarás los números anteriores y los vínculos de interés

• **Acta Médica Politécnica**, órgano de difusión científica, clínica y académica en el área biomédica, editada por la Escuela Superior de Medicina. Informes: actamedicapolitecnica@ipn.mx, actamedicapolitecnica@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

• **Computación y Sistemas**, revista trimestral, con la colaboración de investigadores, nacionales y extranjeros; dirigida al público iberoamericano interesado en el área de computación. Consúltala en: <http://cys.cic.ipn.mx/ojs/index.php/CyS/index>

• **Expresión del CICS UST**, tiene como objetivo principal promover las actividades académicas, culturales, artísticas, deportivas y recreativas que realiza este Centro, así como aprovechar las ventajas que ofrece este medio electrónico al quehacer académico. Informes: www.cics-sto.ipn.mx

PREMIOS

• La Coordinación Editorial de la Secretaría Académica del IPN invita a sus estudiantes de los niveles superior y posgrado al **Premio de Ensayo**

Innovación Educativa 2014, recepción de ensayos concluye el 5 de octubre, publicación de resultados 14 de noviembre, premios económicos más diploma de participación. Informes: Tel. 5729 60 00 exts. 50403 y 50530; innova@ipn.mx; www.innovacion.ipn.mx

• La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de TV UNAM, el grupo financiero Interacciones y PricewaterhouseCoopers, S.C., convocan a estudiantes de licenciatura y posgrado de las escuelas de Economía, Finanzas, Administración, Negocios y afines de las instituciones de educación superior públicas y privadas de todo el país, a participar en el **Primer Premio Nacional de Investigación. Impulso al desarrollo de las finanzas estatales**, para presentar trabajos de investigación que generen nuevas propuestas para impulsar el desarrollo de las finanzas estatales, registro concluye 31 de julio. Informes: Tel. 5622 9327; <http://premiounamin.teracciones.unam.mx>

SEMINARIO

• La Coordinación Editorial de la Secretaría Académica te invita al **Seminario Internacional de Argumentación y Comunicación Científica**, de junio a noviembre, temas a tratar: La Escritura Epistémica, La Escritura Académica y Palabra y Argumento, entre otros. Informes: f: IPN Coordinación Editorial de la Secretaría Académica; www.innovacion.ipn.mx

• La Escuela Nacional de Ciencias Biológicas te invita al **Seminario en Sistemas de Tratamiento de Aguas**, con opción a titulación, del 8 de agosto de 2014 al 9 de enero de 2015, viernes de 15:00 a 21:00 y sábados de 9:00 a 15:00 horas; costo: \$8,392.00. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 52301 y 52312; crodriguezna@ipn.mx y jefisa@hotmail.es

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

Zacatenco

• Modernizada en sus espacios y equipamiento, la **Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja"** ofrece una gran variedad de recursos bibliográficos, como 28,000 libros de todas las áreas del conocimiento, en formato digital que puedes consultar a través de la página www.dirbibliotecas.ipn.mx en equipos de cómputo de última generación, con software especializado: Auto CAD, Turbo C, DV-C++, PICKkitz, Net Beans, IDE, Corel Draw X4, Matlab; internet inalámbrico y acceso gratuito a las bases e información que a continuación se describen: **EBSCA**, **CONRICyT**, **Vlex**, suministro de base de datos jurídica con contenidos de más de 1,120 editoriales y de 131 países en fuentes oficiales a texto completo; **CENGAGE Learning**, paquete integrado por cuatro bases de datos que atienden diferentes áreas académicas en los niveles medio superior, superior y posgrado del Instituto, y **OECD iLibrary**, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos desde 2008 difunde sus publicaciones y estadísticas a través del World Wide Web utilizando la interfase, con esta misma, el Instituto Politécnico Nacional

The poster features the logos of SEP (Secretaría de Educación Pública) and the Instituto Politécnico Nacional (IPN). The main text reads: 'INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL UNIDAD POLITÉCNICA DE GESTIÓN CON PERSPECTIVA DE GÉNERO INVITAN AL I COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN EN GÉNERO DESDE EL IPN'. Below this, it says '*GÉNERO, DISCUSIÓN Y REFLEXIÓN: UNA MIRADA MULTIDISCIPLINARIA*' and '2 y 3 DE DICIEMBRE, 2014'. The website 'www.genero.ipn.mx' is prominently displayed. At the bottom, there are stylized line drawings of a man's and a woman's faces.

tiene acceso ilimitado a la base de datos de la OCDE dentro de la red institucional, cubriendo una amplia variedad de temas, entre los cuales se encuentran economía, finanzas, administración, comercio, relaciones exteriores, energía, medio ambiente, transporte, salud, educación y otros. Contamos con Salas de Internet, Software Especializado, Mediateca y Hemeroteca y Mapoteca con restridores e impresión e plotter. ¡Ven y conócenos! Lunes a viernes, 8:30 a 20:30 horas; sábados, domingos y días festivos, 9:00 a 16:30 horas. Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, Esq. Wilfrido Massieu, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. San Pedro Zacatenco, México, D.F., C.P. 07738. Tel. 5729 6000 exts. 54306 y 54384; www.dirbibliotecas.ipn.mx y www.bibliotecanacional.ipn.mx

• La **Sala de Lectura "Miguel de Cervantes Saavedra"** ofrece su acervo de corte literario y/o préstamo a domicilio en el **Libropuerto** del Vestíbulo "B" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet". Lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53628

• La **Biblioteca Especializada de la CGFIE** ofrece un amplio y actualizado acervo de innovación, investigación y formación educativa, que se integra con libros impresos, electrónicos, películas y revistas; cuenta con búsqueda especializada de temas educativos en línea, lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas. Informes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Tel. 5729 6000 ext. 57126; bioteca.cgfie@ipn.mx

Casco de Santo Tomás

• La **Biblioteca Central "Salvador Magaña Garduño"** ofrece servicios de información en línea (internet), consulta la base de datos, listas de interés y mediateca. Lunes a viernes, 8:00 a 18:00 horas. Prolongación Manuel Carpio y Lauro Aguirre, Casco de Santo Tomás, C.P. 11340. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63205; bnct@ipn.mx

SIMPOSIO

• El Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada Tlaxcala, invita a participar en el **1^{er} Biotechnology World Symposium & 9^o Encuentro Nacional de Biotecnología del IPN**, del 13 al 16 de octubre en Tlaxcala. Recepción de abstracts concluye 15 de julio, aviso de aceptación 15 de agosto, recepción de extensos 17 de septiembre, formatos en: www.gencuentro.cibatlaxcala.ipn.mx, cuotas de inscripción: estudiante \$1,500.00 y profesionista \$2,400.00, hasta el 5 de septiembre. Informes: gencuentrobiotecnologia@ipn.mx

TALLER

• La Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas te invita al **Taller Emprende**, duración 80 horas (4 horas diarias, de lunes a viernes), del 18 de agosto al 12 de septiembre, turno matutino: 9:00 a 13:00 horas y turno vespertino: 15:00 a 19:00 horas, abier-

Ingeniería Metalúrgica

PROCESO DE ADMISIÓN ESCOLAR 2014-2015

NIVEL SUPERIOR – CAMPUS ZACATECAS
MODALIDAD ESCOLARIZADA

El Instituto Politécnico Nacional convoca, conforme a lo dispuesto en su Ley Orgánica, Reglamento Interno, Reglamento Orgánico y Reglamento General de Estudios, a los estudiantes que estén por concluir el ciclo de bachillerato y egresados de ciclos escolares anteriores, interesados en participar en el proceso de admisión para ingresar a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería **CAMPUS ZACATECAS** al programa académico:

Ingeniería Metalúrgica

Este Programa Académico fue diseñado conjuntamente con el Clúster Minero de Zacatecas, A.C., para formar profesionales de alta calidad que contribuyan al desarrollo económico e industrial de la región y del país al desarrollar competencias para llevar a cabo los procesos de la metalurgia:

- Extractiva
- Adaptativa

Se desarrollará mediante un programa de Formación en Alternancia en el que el alumno a partir del tercer semestre:

- Por cada tres semanas de formación en las aulas de la Unidad Académica realizará una semana de estancia práctica en el sector minero.
- De acuerdo al desempeño académico puede acceder a un apoyo económico mensual de \$3,000 (tres mil pesos 00/100 M.N.) por parte de las compañías mineras participantes del Clúster Minero de Zacatecas, A.C.,

Requisitos

- Ser asignado a través del examen de admisión.
- Atender en tiempo y forma los requisitos y etapas de la convocatoria.

Consulta las bases de la convocatoria en:
www.ipn.mx

Etapas	Fechas
Registro de aspirantes	Del 27 de junio al 8 de julio
Recepción de solicitudes	9 de julio
Obtención de ficha de examen	1 de agosto
Examen	2 de agosto
Publicación de resultados	8 de agosto
Recepción de documentos	15 de agosto
Inicio del ciclo escolar	18 de agosto

to a todo el público, fecha límite de registro 8 de agosto. Donativo \$200.00. Con valor curricular. Informes: poliemprende.upiita@ipn.mx

VIDEOCONFERENCIAS

• La Dirección de Educación Superior, a través de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, te invita a los **Seminarios: Repensar la Bioquímica, Cuarto Ciclo**, con las videoconferencias: **Trabajos Prácticos en Bioquímica Haciendo Uso de las TIC**, miércoles 27 de agosto; y **Repensar la Física, Primer Ciclo**, con las videoconferencias: **El Desarrollo de la Física Médica en México**, martes 26 de agosto, participación presencial en sedes de

12:00 a 15:00 horas, transmisión en tiempo real de 13:00 a 14:30 horas. Ciudad de México. Transmisión vía internet: <http://virtual.ipn.mx/riv/vi01.ram>, Dirección de Código y Comunicaciones. Ligas: <http://www.riieme.mx> y <http://seminariorepensarlaborioquimica.wordpress.com>. Informes: Tel. 01 (55) 5729 6300 ext. 62514; vhluna@ipn.mx y srbq@ipn.mx

*Programación sujeta a cambios

Agenda Cultural

A partir del 7 de julio*

CINE (Entrada libre)

EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS (AGOSTO)

• CECyT 1: **El viaje de Chihiro**, miércoles 13, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 2: **El viaje de Chihiro**, viernes 22, 13:00 horas; CECyT 3: **El Samurai sin nombre**, viernes 15; CECyT 4: **Paprika. Detective de los sueños**, miércoles 13, 12:00 y 16:00 horas; CECyT 5: **Susurros del corazón**, viernes 15, 12:00 y 18:00 horas; CECyT 6: **Porco Rosso**, miércoles 13, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 7: **La tumba de las luciérnagas**, viernes 15, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 9: **Akira**, viernes 15, 12:00 y 14:00 horas; CECyT 10: **La chica que saltaba a través del tiempo**, miércoles 13, 12:00 y 17:00 horas;

CECyT 11: **Memories (recuerdos peli-grosos)**, miércoles 13, 11:00 y 17:00 horas; CECyT 12: **Pompoko**, viernes 15, 12:00 y 16:00 horas; CECyT 13: **5 centímetros por segundo**, jueves 14, 13:00 horas; CECyT 14: **Millenium actress**, viernes 15, 13:00 y 15:00 horas; CECyT 15: **Perfect Blue**, viernes 15, 18:00 y 20:00 horas; CET 1: **Arriety y el mundo de los diminutos**, miércoles 13, 11:00 y 18:00 horas; ESCOM: **Piano forest**, jueves 14, 13:30 horas; ESFM: **La chica que saltaba a través del tiempo**, martes 12, 12:30 horas; ESIA Tecamachalco: **Perfect Blue**, miércoles 13, 11:30 y 17:30 horas; ESIA Ticomán: **Millenium actress**, miércoles 13, 11:00 horas;

ESIME Azcapotzalco: **El viaje de Chihiro**, viernes 15, 12:00 horas; ESIME Ticomán: **los niños lobo**, miércoles 13, 11:30 y 17:00 horas; ESIME Zacatenco: **Arriety y el mundo de los diminutos**, jueves 15, 13:00 horas; ESIQIE: **Memories (recuerdos peligrosos)**, lunes 11, 17:00 horas; ESIT: **5 centímetros por segundo**, lunes 11, 13:00 horas; UPIBI: **Akira**, viernes 15, 11:30 horas; CICS Milpa Alta: **Susurros del corazón**, miércoles 13, 12:00 horas; ENCB: **Porco Rosso**, miércoles 13, 14:00 horas; ESCA Santo Tomás: **El samurai sin nombre**, lunes 11, 12:00 y 17:00 horas; ESE: **Perfect Blue**, jueves 14, 11:00 y 18:00 horas; UPIITA: **La tumba de las luciérnagas**, jueves 14, 13:00 horas; UPIICSA: **El viaje de Chihiro**, viernes 15, 13:00 horas; CIEMAD: **Millenium actress**, viernes 15, 13:00 horas; CEPROBI: **5 centímetros por segundo**, miércoles 13. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 53612 y 53657; www.policine.net

CINE EN EL CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET" (Entrada libre) (AGOSTO)

• Salón Indien: 12:00 y 17:00 horas: **Así paga el amor**, lunes 4; **Día de justicia**, martes 5; **Barrabás**, miércoles 6; **Su día de suerte**, jueves 7; **El imperio de la fortuna**, viernes 8

• Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres": **Jazmín azul**, martes 5, 12:00 y 19:00 horas; **Crónica de una fuga**, viernes 8, 19:00 horas; **Recuerdos de Hollywood**, domingo 10, 12:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53612; www.policine.net

CORO ALPHA NOVA

• **Ensayos**: lunes, martes, jueves y viernes de 14:00 a 18:30 horas, en el Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres"; miércoles de 14:00 a 18:30 horas, y lunes y viernes de 19:00 a 20:30 horas, en el Salón de Ensayos del Coro Alpha Nova. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53659; www.alphanova.ipn.mx

MUSEO

• **Museo Tezozómoc**. Encontrarás temas relacionados con la obtención, generación, transformación y uso de la física y la energía; así como de matemáticas, óptica y otras áreas del conocimiento, por medio de experimentos interactivos y videos alusivos. Lunes a viernes, 9:00 a 18:00 horas; sábados, domingos y días festivos, 10:00 a 17:00 horas. Costo público en general: \$18.00; alumnos y profesores IPN: \$9.00. Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología, Unidad Te-

EN TIEMPOS DE GUERRA, HAY UN ARMA QUE ATACA MEJOR QUE LAS BALAS: **LA PROPAGANDA**. ALGUNOS REGÍMENES LA HAN EMPLEADO PARA INCIDIR EN LA OPINIÓN PÚBLICA Y GANAR BATALLAS.

AMOR ODIO Y PROPAGANDA

LA MANIPULACIÓN AL SERVICIO DEL PODER

MARTES 20 HRS.
A PARTIR DEL 8 DE JULIO

canal once

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

www.canalonce.ipn.mx /canalonce tv @canalonce tv canal once /canalonceipn

zozómoc, Av. Zempoaltecas Esq. Manuel Salazar, Col. Ex Hacienda El Rosario, Deleg. Azcapotzalco. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 64801

PLANETARIO “LUIS ENRIQUE ERRO” PERIODO VACACIONAL VERANO-2014

• **Últimas Noticias del Sistema Solar**, lunes, martes, viernes, sábado y domingo, 16:00 horas • **El Futuro es Salvaje**, lunes, 10:00 horas; miércoles, 12:00 horas, y sábado, 10:00 horas • **Los Secretos del Sol**, lunes, 13:00 horas; martes, 14:00 horas, y domingos, 10:00 horas • **El Universo Maya**, martes, 13:00 horas; miércoles, 16:00 horas; jueves, 14:00 horas; viernes, 15:00 horas; sábados, 15:00 horas, y domingos, 14:00 horas • **200 Años de Historia de México Visto desde las Estrellas**, jueves, 10:00 horas, y viernes, 12:00 horas • **Hoyos Negros: Al Otro Lado del Infinito**, martes, 15:00 horas; miércoles, 10:00 horas, y jueves, 16:00 horas • **Dos Pedacitos de Vidrio: El Telescopio Maravilloso**, lunes, 15:00 horas; jueves, 13:00 horas; viernes, 14:00 horas, y domingos, 12:00 horas • **Las Estrellas de los Faraones**, martes, 12:00 horas; miércoles, 15:00 horas; viernes, 13:00 horas; sábados, 13:00 horas, y domingos 13:00 horas • **IBEX: En Busca de los Confines del Sistema Solar**, miércoles, 14:00 horas; sábados, 14:00 horas, y domingos, 15:00 horas • **En Busca de Nuestros Orígenes Cósmicos**, lunes, 11:00 horas, martes, 11:00 horas; jueves, 11:00 horas; sábados, 11:00 horas, y domingos, 11:00 horas • **Colores Cósmicos**: lunes, 12:00 horas, martes, 10:00 horas; miércoles, 13:00 horas;

jueves, 12:00 horas, y viernes, 10:00 horas • **Solaris Una aventura en el Sistema Solar**, lunes, 14:00 horas, miércoles, 11:00 horas; jueves, 15:00 horas; viernes, 11:00 horas, y sábado, 12:00 horas. Público en general: \$30.00; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$25.50. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

SALA INTERACTIVA DE ASTRONOMÍA

• Cuenta con módulos en donde con modelos a escala se explican los pasos que dio el hombre para llegar a la Luna; cómo se creó la Estación Espacial Internacional; la importancia que tuvieron en los vuelos espaciales, los transbordadores como el Endeavour, y la propuesta de vehículo que en el futuro, cuando el hombre vuelva a viajar a la Luna, podrá transportar a los astronautas como si estuvieran en la Tierra. Horario de atención, lunes a domingo, 10:00 a 16:00 horas. Público en general: \$18.50; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$9.00. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

TALLERES INFANTILES

• Actividades en la Explanada principal del Planetario: martes a domingo, 10:00 a 17:00 horas. **Sol**, \$12.00; **Origami estelar**, \$18.50; **Títeres de papel kraft**, \$6.00, y **Transbordador espacial**, \$18.50. Horario de atención, lunes a domingo, 10:00 a 16:00 horas. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

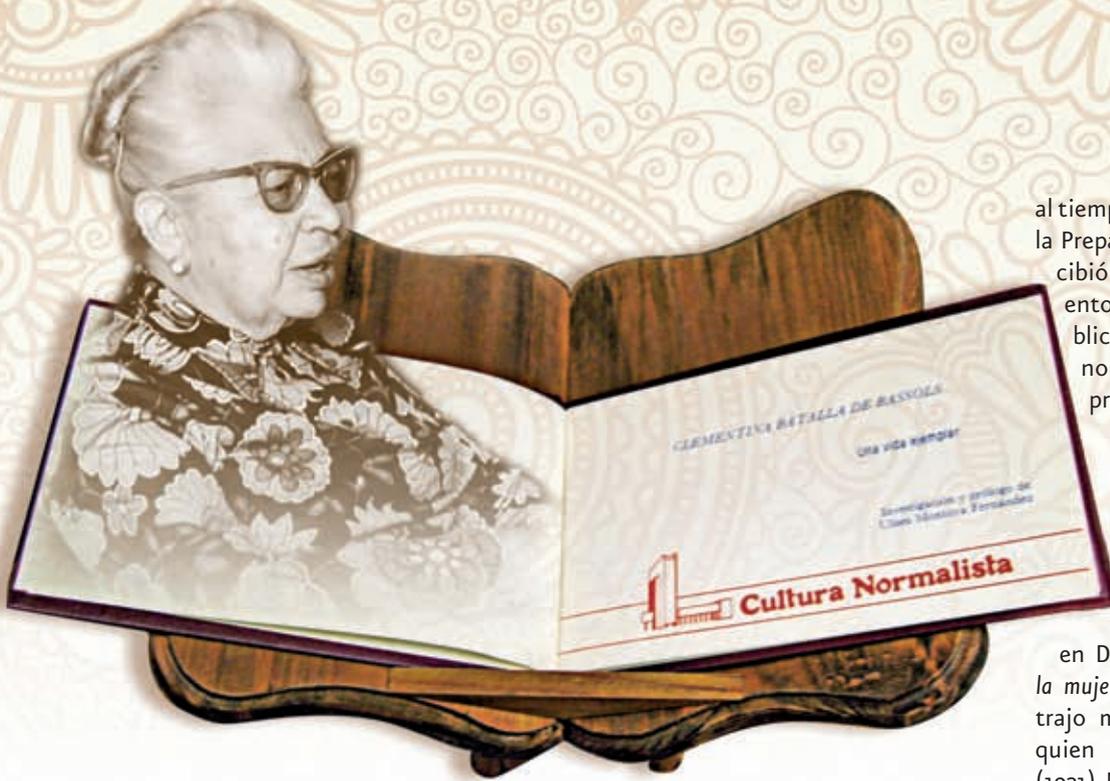
*Programación sujeta a cambios



La reinterpretación de los niños
 El patrimonio artístico y cultural de los pueblos del norte de América llegó de la mano de los niños y jóvenes del Taller Infantil y Juvenil de Artes Plásticas Pimpleia, reconocido por el CONACULTA en el programa Alas y Raíces, los cuales tuvieron como misión poner a volar su imaginación para recrear el arte de las tribus Inuit de Alaska, los Apaches y Navajos de Estados Unidos y los Seris y Coras de México. La exposición se presentó en el Centro Cultural “Jaime Torres Bodet” del IPN, en Zacatenco.



CLEMENTINA BATALLA DE BASSOLS, PRECURSORA DEL FEMINISMO EN MÉXICO



al tiempo que continuaba sus estudios en la Preparatoria. En la Escuela Normal recibió el título de Profesora. En 1914, el entonces secretario de Instrucción Pública, Félix F. Palavicini, le otorgó un nombramiento por dos años como profesora de matemáticas.

En 1915 ingresó a la Escuela Nacional de Jurisprudencia, donde volvería a reencontrarse con Narciso Bassols. El 21 de febrero de 1920 presentó su examen profesional de la licenciatura en Derecho, con la tesis *El trabajo de la mujer en México*. Meses después contrajo matrimonio con el ideólogo con quien procreó seis hijos: Clementina (1921), Narciso (1922), Ángel (1925), Carmen (1926), Aurelia (1927) e Isabel (1929).

La agitada vida política de Narciso Bassols la llevó a recorrer el interior de la República Mexicana y diversos países donde trató con altas personalidades intelectuales y políticas que enriquecieron su pensamiento. En 1949 participó en el *Primer Congreso por la Paz*.

Clementina Batalla es considerada una precursora del feminismo en México. Murió a los 93 años. El Instituto Politécnico Nacional la recuerda ya que en su honor uno de los Centros de Desarrollo Infantil lleva su nombre.

El Archivo Histórico del Instituto Politécnico Nacional resguarda este importante tesoro para la memoria de toda la comunidad y podrás consultarlo. Informes Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300 extensiones 63054 y 63071; correo electrónico archivohistorico@ipn.mx

A lo largo de la historia de México muchas mujeres han destacado por sus pensamientos o acciones contribuyendo a la vida económica y política de este país, ejemplo de ello es Clementina Batalla Torres, desta cada profesionista y luchadora social por los derechos de la mujer y la paz, maestra de profesión y esposa de Narciso Bassols García.

Rememorando la trágica muerte de un importante ideólogo de la educación técnica en México, Narciso Bassols, sucedida el 24 de julio de 1959, se muestra el cuadernillo titulado *Clementina Batalla de Bassols. Una vida ejemplar*; elaborado por la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio, en febrero de 1992.

En el mismo se hace un largo y puntual recorrido biográfico de tan distinguida maestra; asimismo, contiene dos escritos elaborados por la propia Clementina, uno de ellos perteneciente a 1960, los cuales dan

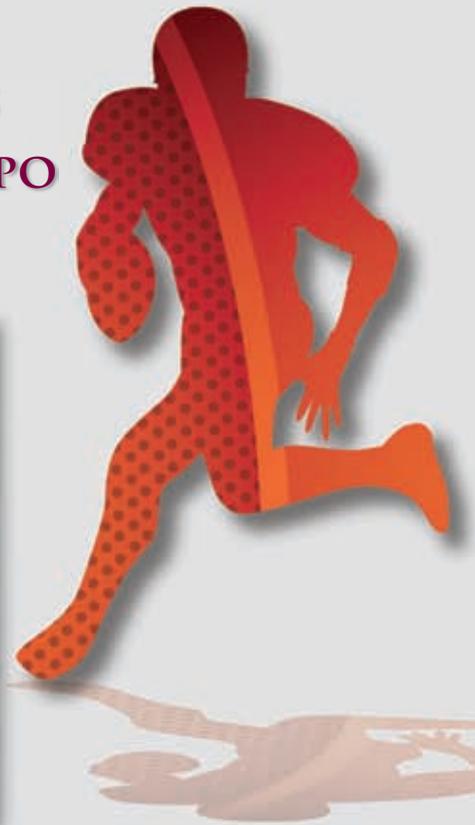
cuenta de su enarbolado pensamiento de justicia e igualdad.

Clementina Batalla Torres nació un 17 de octubre de 1894 en el Barrio del Rincón, Acapulco, Guerrero. Sus padres fueron Diódoro Batalla, famoso abogado liberal, y Clementina Torres, oriunda del estado de Guerrero quien estudió en Oaxaca. Clementina mostró ser una niña brillante, aprendió a leer sola y a los siete años ya dominaba el idioma alemán.

Realizó estudios en la Escuela Nacional Preparatoria donde tuvo su primer encuentro con quien en el futuro sería su esposo y compañero de vida: Narciso Bassols. A la muerte de su madre, Clementina se convirtió en la compañera de viajes políticos de su padre, así recorrió gran parte del país, interviniendo en marchas y mítines.

En 1913 inició su carrera profesional impartiendo clases en una primaria nocturna,

CELEBRAN FUNDADORES E INTEGRANTES DE ÁGUILAS BLANCAS 60 AÑOS DEL EQUIPO



Con motivo del 60 aniversario del surgimiento del equipo de fútbol americano *Águilas Blancas*, fundadores e integrantes de esta escuadra con la mayor tradición en el Instituto Politécnico Nacional, se reunieron en la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, el pasado 28 de junio.

La directora del plantel, Norma Cano Olea, felicitó a los deportistas y señaló que el fútbol americano forja atletas con una voluntad férrea y para el trabajo en equipo, pero sobre todo personas de bien que engrandecen a la institución y al país.

Previamente, el coordinador del evento, David Pajarito Jiménez Ruiz, agradeció la colaboración de las autoridades de la escuela para realizar esta celebración y al felicitar a sus compañeros les dijo: “no es nada fácil cumplir 60 años de haber creado este conjunto”.

En la ceremonia se entregó el *Diploma al Mérito Deportivo* a los fundadores de *Águilas Blancas* y se develó una placa conmemorativa por el 60 aniversario de la fundación de este equipo.

Asistieron los ex jugadores Carlos Yapur Rucos, Antonio Meneses Jaime, Cuauhtémoc Anda Gutiérrez, Fidel Fuentes Pantaleón, José Cordero Acosta, Roberto Atila López López, Francisco Velázquez Salazar, Enrique Morán García, Bernardo Pérez Zamarripa, Víctor Manuel Acuña Martínez, David Pajarito Jiménez Ruiz, Benito Gil Fonseca, Carlos Villar Barrón, Enrique Vallarino Rivera, Javier Aguilar Carmona, Manuel So-

riano Ojeda, Fernando Barajas Pérez, Fernando Medina Macedo y César López Meneses, entre otros.

En el evento se recordó a los fallecidos Fernando Cácaro Mendiola, Miguel Mike Cervantes, Armando Camargo Barba, Guillermo Villar Barrón, Luis Aguilar Gómez, Manlio Flavio Mendoza, Rayvel Velázquez Espinosa, Roberto Porras Cámara, Vicente Heredia Rebentum y Walter López Rubio.

Al relatar la semblanza del equipo, Jesús Cecilio Rivera Vega, dijo que en 1954 un grupo de alumnos de la Vocacional 3 se reunió en el anexo de la Escuela Normal Superior para buscar apoyo para formar un equipo de fútbol americano de categoría juvenil.

Añadió que el equipo inició actividades sin contar con respaldo institucional y sus primeros partidos los jugaron con zapatos de fútbol soccer y jerseys blancos, “los propios jugadores pintaron su número con un gis rojo en su camiseta”, comentó.

Rivera Vega dijo que el Cácaro Mendiola invitó a su staff de entrenadores al corredor de Liga Mayor Miguel Mike Cervantes y al pateador Reynaldo Topete, ambos fallecidos. En esa temporada jugaron únicamente con hombreras y casco de diferentes tamaños y sin barras de protección.

Mencionó que en 1955, por haber ganado todos los juegos de temporada, el Instituto les proporcionó uniformes y designó a Alfredo Pipo Mota como entrenador en Jefe. Añadió que hubo un periodo corto en que el equipo desapareció y en 1969, con Alfonso Chita Cabrera como entrenador, se rescató el nombre de *Águilas Blancas*, el cual sigue vigente.

REALIZAN HOMENAJE NACIONAL A JOSÉ EMILIO PACHECO



Cristina Pacheco en el Homenaje Nacional, acompañada por la Titular del Instituto Politécnico Nacional, Xoloxóchitl Bustamante Díez

Para celebrar la obra y vida intelectual del poeta y novelista José Emilio Pacheco Berny, diferentes instituciones académicas y culturales, entre ellas el Instituto Politécnico Nacional (IPN), realizaron un Homenaje Nacional en la Sala Miguel Covarrubias de la Universidad Nacional Autónoma de México, el pasado 30 de junio, en el 75 aniversario de su nacimiento.

El recinto tuvo lleno total con presencia de estudiantes, docentes y amigos del ensayista mexicano. La periodista Cristina Pacheco, compañera de José Emilio, recibió el cariño y la solidaridad de los asistentes. Se proyectó un video con una semblanza del escritor, y el músico Carlos Prieto interpretó la Suite en Do mayor para violonchelo solo, de Johann Sebastian Bach.

Los titulares de las instituciones organizadoras del Homenaje Nacional estuvieron presentes: por El Colegio de México, Javier Garcíaadiego Dantan; Colegio Nacional, Ramón Xirau; Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Rafael Tovar y de Teresa; Instituto Nacional de Antropología e Histo-

ria (INAH), María Teresa Franco; Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Salvador Vega y León; Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), José Narro Robles y el Instituto Politécnico Nacional (IPN), Yoloxóchitl Bustamante Díez.

Fueron leídos distintos poemas de José Emilio Pacheco y se compartieron recuerdos y anécdotas del autor de “Morirás lejos”. Hablaron de él los escritores Hugo Verani, Julio Ortega, Darío Jaramillo, Rafael Olea Franco, José Luis Martínez y Elena Poniatowska.

Elena Poniatowska recordó a José Emilio Pacheco como el poeta que quiso ser identificado a través de sus iniciales JEP, desde las diferentes publicaciones en que colaboró, como en La Cultura en México, suplemento de la revista Siempre!, o México en la Cultura, suplemento del periódico Novedades, entre otros. La escritora recordó a Pacheco como un hombre al que no le agradaba el desprecio, el rechazo o la burla para el otro; muy por el contrario, fue un ser respetuoso y plural, dijo.

Darío Jaramillo recordó a JEP como una persona generosa y destacó su habilidad de escritor que dominaba todos los géneros literarios: novela, cuento, ensayo y crónica. En la poesía abordó como tema prioritario “el tiempo”. Rafael Olea Franco, a su vez, identificó a JEP con Alfonso Reyes y Octavio Paz cuya distancia cronológica con Pacheco fue simétrica. Los escritores Hugo Verani, Julio Ortega y José Luis Martínez compartieron breves anécdotas que tuvieron con el escritor.



Elena Poniatowska escritora y periodista