



Facultad de Ingeniería Mecánica

Descubra más sobre los sistemas mecánicos,
meatrónicos y robotizados de la EPN



DEMEX:
Experiencia exitosa de investigación

Nueva especie de
muzaraña en el ecuador

DEMEX: Una experiencia exitosa de investigación y servicio a la comunidad 4

Avanza la ejecución de convenios entre la EPN y la SENESCYT 6

Único Doctorado en Ingeniería Eléctrica del Ecuador 7

La EPN es miembro fundador de carreras de ingeniería..... 8

¡Primer Doctorado en Informática del Ecuador!..... 9

Rector de la EPN participó en cumbre mundial de líderes de energía.....10

Introducción12

La nueva Maestría en Ingeniería Mecánica tendrá tres menciones a escoger.....13

La Gestión Estratégica de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la EPN14

Avances en la curación de enfermedades cancerígenas..... 18

El laboratorio de ensayos no destructivos recibió la licencia institucional para la operación del equipo de rayos X19

El personaje: Adrian Peña.....20

Oscar Cevallos21

La Voz del estudiante.....22

EPN: cumplimos años, sueños, y algo más23

Se descubre nueva especie de musaraña en el Ecuador 24

Jornadas culturales y de integración politécnica26

Acta de las Resoluciones30

Convenios31



18



20

8



24



Al repasar la historia de la Escuela Politécnica Nacional como institución de educación superior a 145 años de creada, se debe tomar conciencia de cuál ha sido su recorrido como universidad hasta nuestros días y de sus retos para el futuro. Con la mira puesta en que la Politécnica Nacional, se configure en los próximos años como una institución conocedora de sus procesos, emprendedora, tecnológicamente avanzada, con la investigación consolidada en las áreas de su competencia y sensible a las preocupaciones sociales, nos hemos propuesto ejercer una dirección estratégica participativa y abierta, que proporcione los parámetros para asegurar su ejecución, evaluación y reformulación a la luz de la experiencia alcanzada. Entendemos que el presente está dominado por las Sociedades del Conocimiento y la Información, lo que nos impone nuevos retos de Calidad y Pertinencia en la generación de nuevas carreras y en la impostergable actualización de las actuales, así como a buscar medios alternativos de financiamiento para el desarrollo de la investigación tecnológica aplicada, que contribuya de manera eficaz a la solución de los problemas de nuestra sociedad local y regional.

Pero en medio de esta actualidad vertiginosa debemos hacernos una pregunta clave: ¿Qué se espera de nuestra Politécnica en el medio local y en el contexto de América Latina?

La universidad ecuatoriana y la Escuela Politécnica Nacional en particular -además de cumplir nuevos roles para responder a los desafíos científico-tecnológicos y al nuevo tipo de relaciones que debe establecer con la sociedad en general y con el sistema productivo en particular- es imperativo que juegue el importante papel de estar vigilante de que se cree en nuestro país una cultura de justicia social y de garantía de cumplimiento de los derechos humanos, cultura que deberá estar plenamente arraigada en cada uno de nosotros. Así mismo deberá propender al rescate de los valores locales, regionales, universales y de fe en los pueblos de este continente.

Se deberá procurar una menor dependencia tecnológica y hacer mayores esfuerzos para humanizar la tecnología, con importante participación en la interacción cultura-desarrollo, de manera que la Politécnica Nacional asuma exitosamente su doble función de mediación crítica y de servicio a las exigencias de la sociedad. Desarrollar una mayor articulación entre los centros académicos de alto nivel con vocación regional e internacional, es otro de sus retos, así como buscar y propiciar el fortalecimiento de la identidad y pluralidad cultural.

Es también muy importante fomentar la producción de horizontes reflexivos sobre los cambios de la sociedad actual y de la necesidad de incrementar la conciencia crítica y emancipadora, sin olvidar la cultura de la ética basada en la verdad y en valores de solidaridad y justicia social. La Escuela Politécnica Nacional, como universidad pública de excelencia, tiene estos retos en su presente y de cara al futuro.

Ing. Jaime Calderón Segovia
RECTOR

Producido por: Dirección de Relaciones Institucionales | EPN | Quito - Ecuador | www.epn.edu.ec

César Herrera, Pablo Posso, Diana Jaramillo, Paulina Fonseca, Esteban Allán, Valeria Hernández, Patricio Castro, Ivonne Platzer, Gina Palma, Marcelo Castillo.
Diseño: Creatura Creativa / www.creaturacreativa.com
Oficina: Av. Ladrón de Guevara E 11-253, edificio de Administración Central, Tercer Piso.

Teléfonos: 2507144 ext. 2275, 2389. Telefax: 2236147
Si deseas comentar y darnos tus sugerencias escríbenos al correo: informativo.politecnico@epn.edu.ec
El contenido de los artículos de colaboración son de responsabilidad exclusiva de los autores. La DRI-EPN se reserva el derecho de edición y publicación.



Instalaciones del DEMEX

DEMEX:

Una experiencia exitosa de investigación y servicio a la comunidad

Ing., MSC Ernesto de la Torre Chauvin, Jefe del Demex.

El futuro del DEMEX es promisorio, en concordancia con las necesidades del sector industrial, se deben plantear nuevos objetivos de investigación.

con 4 profesores titulares a tiempo completo, 1 profesor titular a tiempo parcial, 1 técnico docente politécnico, 2 analistas, 2 asistentes de cátedra, 1 asistente de investigación, 1 secretaria, 1 asistente de servicios y de mantenimiento y 20 tesis de pregrado.

metales estratégicos como el Eu, Yb, La, Sm, Rh, Pt, Pd, Au, Ag y el beneficio de las arenas negras para recuperar el Ti.

Igualmente se deberá ampliar los servicios de análisis químico, mineralógico, y de granulometría fina con base en los nuevos equipos disponibles en el DEMEX.

Según lo muestran los resultados, el DEMEX es un departamento consolidado en todos sus estamentos y es líder en la EPN, en actividades de extensión, contacto con la comunidad, seguimiento a sus egresados, publicaciones, patentes, proyectos de investigación y en labores de gestión.

En referencia al ámbito docente, se debe plantear nuevas materias de pregrado tanto para la carrera de Ing. Química como para la carrera de Ing. Agroindustrial y desarrollar maestrías y doctorados en metalurgia y materiales.

Agradezco en forma muy efusiva a todo el personal del DEMEX por su colaboración, responsabilidad y trabajo profesional.

El futuro del DEMEX es promisorio, en concordancia con las necesidades del sector industrial, se deben plantear nuevos objetivos de investigación como son: el desarrollo de catalizadores y nuevos materiales, el aprovechamiento de residuos industriales, la recuperación de

“Los resultados exitosos alcanzados por el DEMEX no son fruto del azar, responden al trabajo, planificación, responsabilidad y convencimiento de los que somos y de lo que hacemos”. IP

sucesión de los docentes más antiguos (Art. 26 del Reglamento de organización académica). Se ha logrado la aprobación consensuada de los proyectos de investigación internos, de los informes y planificaciones semestrales.

Con base en la filosofía de conseguir un recambio generacional en el DEMEX programado en el Plan de capacitación 2009 – 2014, a partir de febrero de 2013 se obtuvo el nombramiento de la Ing. Eliana Manangón como Docente Titular. Actualmente, el DEMEX cuenta

en presente informe de actividades y de gestión que se ha basado en el estricto cumplimiento de las disposiciones legales, estatutarias y reglamentarias, vigentes de la EPN.

Durante este período, se ha logrado fortalecer las actividades de investigación, docencia y extensión y servicio a la comunidad que realiza el DEMEX, gracias en su gran cultura organizacional y sensibilidad social plasmada en el Banco de Alimentos de Quito, que se ha constituido en un emblema institucional.

Al inicio del año 2013 la jefatura del DEMEX estuvo a cargo de la Ing. Alicia Guevara, el resumen de las principales actividades realizadas e índices de gestión y productividad se presenta en el Balance DEMEX 2013 anexo al presente informe.

El Consejo de Departamento integrado por el Ing. E. de la Torre como Jefe del DEMEX y las Ing. A. Guevara y D. Endara como representantes de los profesores, ha sesionado en forma periódica y ha realizado la renovación estatutaria de sus miembros por

Desde octubre del 2013 a octubre de 2014, el Departamento de Metalurgia Extractiva (DEMEX), logró fortalecer actividades de investigación, servicio a la comunidad, docencia y extensión; consolidándose como un importante departamento de la EPN.

En concordancia con lo estipulado en el Art. 41 literal h) del Estatuto de la Escuela Politécnica Nacional vigentes y al cumplir el primer año de gestión de la Jefatura del DEMEX, pongo en consideración

Avanza la ejecución de convenios entre la EPN y la SENESCYT

La Escuela Politécnica Nacional registra avances importantes en la ejecución de varios convenios transferencia de recursos, cofinanciamiento y cooperación interinstitucional con la SENESCYT y otras instituciones.


En el marco del Convenio Específico para la transferencia de recursos económicos dentro del programa "Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia, Tecnología, Investigación e Innovación de las Instituciones de Educación Superior Públicas" por un monto de \$2'000.000 (Dos Millones 00/100 Dólares Americanos), firmado el 16 de junio del 2014, se ha obtenido el dictamen de la SENPLADES para incluir este proyecto en el presupuesto institucional, habiéndose recibido la totalidad de los recursos previstos. Los responsables de los Proyectos han actualizado los requerimientos de equipamiento, la misma que ha permitido disponer de los documentos habilitantes para iniciar los procesos de adquisición de los equipos. Se está procediendo a la actualización de los proyectos presentados.

El Convenio de Cofinanciamiento para el Acceso y Disponibilidad de la Información Científica Técnica con la SENESCYT, por un valor de \$128.105,10 (Ciento veinte y ocho mil ciento cinco 10/100 Dólares Americanos), firmado el 28 de julio del 2014, tiene por objeto otorgar a la EPN licencias de acceso remoto a bases de datos científicas contratadas por la SENESCYT, que permitan acceder a publicaciones científicas en diferentes áreas del conocimiento como apoyo a la investigación y desarrollo tecnológico. El aporte permitirá el cofinanciamiento del 50% del valor de las bases de datos seleccionadas por la EPN en el 2014. La EPN ha solicitado a la SENPLADES el dictamen correspondiente para la inclusión de los recursos en su presupuesto e iniciar con su ejecución.

Mediante el Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional con la Secretaría de Educación

Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación SENESCYT y el Consejo Provincial de Pichincha, para la coordinación y ejecución del proyecto "Mejoramiento del Sistema de Secado para el Café", suscrito el 22 de agosto del 2014, se transfiere al presupuesto de la EPN \$61.464,78 (Sesenta y un mil cuatrocientos sesenta y cuatro 78/100 Dólares Americanos).

Al respecto se ha dispuesto los trámites necesarios para la recepción de los recursos por parte de la EPN, a fin de ejecutar el proyecto mencionado que consiste el mejoramiento de procesos post-cosecha de café para los pequeños productores de la zona de Nanegalito, con la finalidad de generar una solución tecnológica para el mencionado sector productivo.

De esta manera, la EPN muestra evidencias del avance en la ejecución de estos compromisos interinstitucionales que se orientan al cumplimiento de la legislación y políticas públicas relacionadas con el desarrollo de la ciencia y tecnología, aportando de esta manera a impulsar la producción nacional, el mejoramiento de la calidad de vida y el buen vivir de las y los ecuatorianos. 



Único Doctorado en Ingeniería Eléctrica del Ecuador

Solo las mejores universidades del mundo ofertan un Doctorado en Ingeniería Eléctrica y ahora la EPN también lo tiene, es el primer Doctorado en Ingeniería aprobado por el Consejo de Educación Superior del Ecuador.


Según el Buscador de Oferta Académica Vigente en Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador de la SENESCYT el Doctorado de Ingeniería Eléctrica de la EPN es el primero y único en el país.

Este programa cumple con los estándares más estrictos de educación superior y va acorde al cambio de la matriz productiva que es prioridad para el Gobierno Nacional.

Fue aprobado con tres menciones: (1) Telecomunicaciones y Redes de Información; (2) Sistemas Eléctricos de Potencia; y, (3) Sistemas de Control. La dedicación de los estudiantes de doctorado será de tiempo completo y, estará orientada a generar un impacto a corto y mediano plazo, tanto en el sistema científico-académico como en el sistema productivo, facilitando el desarrollo de tecnología de alto nivel, así como la formación de investigadores, como uno de los principales objetivos del programa.

A corto plazo, este programa permitirá integrar a varios profesores al entorno de la investigación de grupos especializados de trabajo y redes de investigación que la EPN ha conformado tanto dentro como fuera del país.

Su incidencia, a mediano plazo, es fundamental para el propio sistema académico, ya que consolidará a varios proyectos de investigación nuevos, así como a otros que actualmente están en ejecución.

En un plazo mayor, se contempla la inserción de estos recursos humanos en los campos de investigación científica y del aparato productivo nacional, fortaleciendo de esta manera los objetivos que el Gobierno Nacional tiene para la Educación Superior del país. 

PARA MÁS INFORMACIÓN

Para más información sobre las fechas de postulación, asignaturas y planta docente pueden contactarse con el Dr. Gabriel Salazar Coordinador del Doctorado al mail: gabriel.salazar@epn.edu.ec



Mesa Directiva: (de izq. a der.) Ing. René Ávila, Coordinador - Red de Carreras de Ingeniería en Electrónica, Telecomunicaciones, y Afines (RECIETA), Ing. Roque Vivas Moreira, Rector de la Universidad Estatal de Quevedo, Dr. Galo Naranjo, Rector de la Universidad Técnica de Ambato, Ing. Xavier Calderón, Coordinador del evento, Ing. Jaime Calderón, Rector de la EPN, Ing. Tarquino Sánchez, Vicerrector de Docencia de la EPN, Ing. Miguel Naranjo Toro, Rector de la Universidad Técnica del Norte, Ing. Germán Arévalo, Representante -ASECEI y Padre Javier Herrán Gómez, Rector de la Universidad Politécnica Salesiana.

La EPN es miembro fundador de una importante red de carreras de ingeniería


La Escuela Politécnica Nacional organizó el "Primer Congreso Internacional de Sociedades de la Información y Telecomunicaciones", evento que impulsó al desarrollo de proyectos colaborativos de investigación en red, vinculados al sector académico, social y productivo, con injerencia en las áreas temáticas. En el marco del evento, se firmó el convenio de creación de la Red Ecuatoriana de Carreras de Ingeniería en Electrónica, Telecomunicaciones y Afines- RECIETA, donde se contó con la presencia de varios rectores de las instituciones que la conforman.

Las instituciones que conforman RECIETA son: Escuela Politécnica Nacional - EPN; Universidad Técnica del Norte - UTN; Universidad Politécnica Salesiana - UPS; Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE; Universidad de Las Américas - UDLA; Universidad Nacional de Chimborazo - UNACH; Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - ESPOCH; Escuela Superior Politécnica del Litoral - ESPOL; Universidad Técnica Particular de Loja - UTPL; Universidad Católica de Santiago de Guayaquil - UCSG; Universidad del Azuay - UDA; Universidad Tecnológica Israel - Uisrael; Universidad Estatal Península de Santa Elena - UPSE; Universidad Técnica de Ambato - UTA; Universidad Técnica Estatal de Quevedo - UTEQ.

La formación de RECIETA nace de la iniciativa de las 15 Universidades y Escuela Politécnica antes mencionadas. La Red tiene como objetivo promover carreras, proyectos y actividades académicas interinstitucionales,

mediante el intercambio de experiencias, estableciendo mecanismos de comunicación y gestión compartida de recursos para contribuir al desarrollo de la educación superior del país. El pasado 12 de noviembre de 2014, mediante el convenio suscrito por varios rectores de instituciones de educación superior del país, se crea la Red Ecuatoriana de Carreras De Ingeniería En Electrónica, Telecomunicaciones Y Afines (RECIETA), con el fin de unir esfuerzos y trabajar en conjunto con las áreas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad.

El evento de inauguración empezó con la intervención del Padre Javier Herrán Gómez, Rector de la Universidad Politécnica Salesiana - UPS, quien destacó la importancia de la conformación de RECIETA, donde se intenta promover carreras, proyectos y actividades académicas incentivando la movilidad entre instituciones dentro del marco de ejecución y proyectos de investigación, capacitación e instrucción de profesores, profesionales y estudiantes; por lo cual se ganó, sin duda, el aplauso de los asistentes.

El discurso de bienvenida fue del Ing. Jaime Calderón, Rector de la EPN, quien destacó que a través de esta red se debe fortalecer la relación de las instituciones de educación superior con la sociedad, así como su presencia regional; por lo cual se debe realizar estudios de diagnóstico que permitan conocer la problemática y perspectivas específicas de cada área temática; crear y reforzar redes de trabajo para generar y usar el conocimiento en temas de interés común. 

¡Primer Doctorado en Informática del Ecuador!

Con fecha 19 de noviembre de 2014 fue aprobado por el Consejo de Educación Superior (CES), luego de un riguroso proceso de evaluación, el Programa de Doctorado en Informática de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de la Escuela Politécnica Nacional.

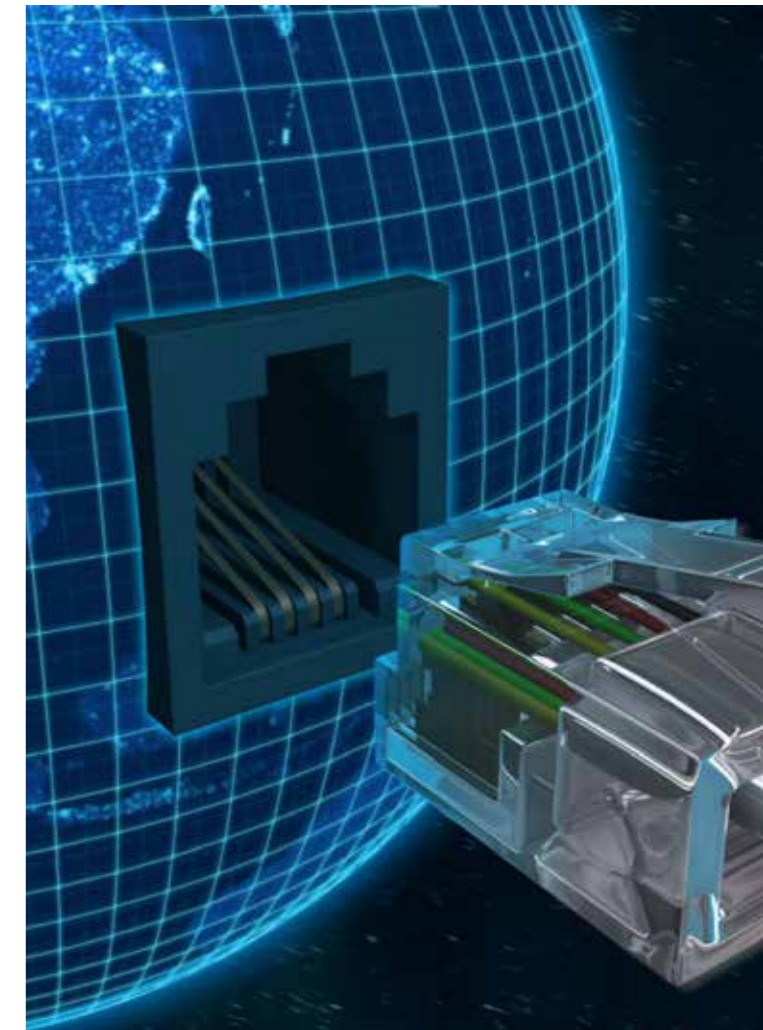
Se invita a todos los interesados a postularse, el perfil de ingreso requiere que el candidato tenga una maestría que puede ser profesional o de investigación. Si la maestría es de investigación en el campo de intensificación, el postulante podrá acceder directamente a la fase de investigación. En caso de que la titulación del candidato sea profesional, deberá validar los conocimientos con un examen de admisión y deberá aprobar un año de créditos en una fase presencial.

El programa tiene 4 ejes de intensificación: Ingeniería de Software, Sistemas Inteligentes, Sistemas de Información y Seguridad Informática. Estas áreas tienen fuerte impacto científico, académico, social e económico, comprobado por la relevancia de las TICs en el tejido productivo mundial, además de la necesidad cada vez mayor de especialistas en esos temas.


DATOS IMPORTANTES PARA POSTULAR:

Inicio de postulaciones: 15 de Diciembre 2014
Cierres de postulaciones: 2 de Febrero 2015
Examen de ingreso: 6 de Febrero 2015
Entrevista con el Comité Doctoral: 18 de Febrero 2015
Notificación de resultados: 25 de Febrero 2015
Inicio de clases: 6 de Abril 2015

Más información:
Correos electrónicos:
doctorado.informatica@epn.edu.ec
myriam.hernandez@epn.edu.ec
Teléfono:
2976300 ext. 4736
Página web:
<http://fis.epn.edu.ec/doctorado>



Las 4 áreas de intensificación dan respuesta a varias de las necesidades de investigación y desarrollo en Informática, estableciendo puentes de cooperación internacional y transferencia tecnológica y de conocimientos necesarios para la consolidación de las universidades, centros de investigación e industria nacional.

Nuestros estudiantes del Programa de Doctorado en Informática serán capaces de generar nuevos conocimientos en universidades, gobierno o empresas, en investigación básica, aplicada, desarrollo de conceptos y/o desarrollo de productos. 



La Facultad de Ingeniería Mecánica fue creada en el año 1961 inicialmente con profesores extranjeros que paulatinamente fueron reemplazados por profesionales nacionales que han demostrado una intachable trayectoria en sus labores docentes y de investigación. Los ingenieros graduados en esta facultad sin duda han tenido un rol esencial en el desarrollo de los diferentes sectores industriales y productivos del Ecuador siendo el soporte fundamental para las industrias productivas públicas y privadas de todo tipo y en especial en sectores estratégicos como el de petróleo, energía y servicios básicos. Igualmente nuestros colegas han cumplido un papel fundamental en el ámbito Académico de las Instituciones de Educación Superior en nuestro país, siendo brillantes docentes e investigadores de universidades de alto prestigio a nivel nacional e internacional, ocupando también los más altos puestos de gestión universitaria, tal es el caso del actual Rector de la Escuela Politécnica Nacional, Ing. Jaime Calderón Segovia, que con mucho orgullo nos representa a los ingenieros mecánicos. Otros colegas ingenieros mecánicos han emprendido con mucho éxito en la empresa privada.

CONTINÚA

Rector de la EPN participó en cumbre mundial de líderes de energía

La Cumbre del Trilema Energético y la Cumbre Mundial de Líderes de Energía, son eventos exclusivos de alto nivel, organizados dos veces al año por el Consejo Mundial de la Energía (WEC), con el objetivo de facilitar el diálogo permanente sobre los temas críticos que afectan al mundo de la energía.

Este evento se realizó en Cartagena, desde el 20 al 24 de octubre del 2014, fue co-organizado por el Gobierno de Colombia y la participación fue únicamente a través de invitación personal, en esta ocasión estuvieron presentes: expertos sobre energía de alto nivel, representantes de las compañías líderes en energía a nivel mundial, representantes de Estado, Directores del Consejo Mundial de Energía, representantes de universidades de prestigio de alrededor del mundo e invitados de alto nivel.

Cabe resaltar que el concepto de la palabra Trilema está compuesto por tres campos de discusión que son: asegurar el suministro energético por parte de los gobiernos, el acceso universal a la energía y la mitigación del impacto ambiental. Para abordar este Trilema Energético es necesario analizar el panorama y tendencias en el contexto energético a largo plazo en una escala mundial y local.

En este contexto, El Ing. Jaime Calderón, Rector de la Escuela Politécnica Nacional (EPN) bajo invitación del Consejo Mundial de Energía fue parte de importantes diálogos sobre temas claves como: diseños de políticas energéticas de largo plazo en el sector público y privado, los próximos pasos hacia la integración regional en materia de energía, los escenarios más amplios a largo plazo sobre las energías renovables para la región, así como las implicaciones de las políticas pertinentes de uso de energía de cada país.

La participación de la máxima autoridad de la EPN fue importante ya que en el Ecuador el cambio de la matriz energética es prioridad, por lo que es clave interactuar con representantes de otros países en donde ya se han desarrollado capacidades productivas que permitieron el autoabastecimiento energético enfocado en energías renovables y proyectos hidroeléctricos. Y a través de esto proponer temas de innovación, investigación, desarrollo y estudio generados desde nuestra institución. Este tipo de eventos proporcionan un hito importante y su fortaleza se basa en la capacidad del Consejo Mundial de Energía (WEC) de convocar a una comunidad activa de representantes de todo el mundo para hacer frente a los problemas y desafíos en un contexto energético regional específico.



La Facultad de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica Nacional



evidencia puesto que por tercer año consecutivo ocupamos el primer lugar a nivel nacional en la demanda de los jóvenes bachilleres de las carreras de ingeniería, de acuerdo a la información oficial publicada por los medios, razón por la cual y ha pedido expreso de las autoridades del Senescyt se aumentó en un 50% el cupo de ingreso de nuevos estudiantes a la Carrera de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica Nacional.

Introducción

La ingeniería mecánica es una de las más amplias dentro de las ingenierías, tiene un amplio campo de acción que abarca desde los sistemas mecánicos, mecatrónicos y robotizados, las máquinas de producción convencionales y las de última generación CAD-CAM-CIM las mismas que integran el diseño avanzado con la manufactura computarizada al más alto nivel para lo que cuenta ya con un laboratorio LABDINTEC que incluye tecnología de punta como escáner 3D, prototipado rápido 3D, centros de mecanizado y tornos CNC; hasta los sistemas de generación y conversión de energía, desde los que utilizan combustibles fósiles, hasta las nuevas formas de energía renovables y sustentables, como la solar, la eólica, la geotérmica y el hidrógeno como vector energético.

Actualmente además de lo indicado se ha iniciado la investigación aplicada en las líneas de mecatrónica y robótica aplicadas a la agricultura, medicina y vigilancia, biomecánica, vivienda sustentable, caracterización térmica de los materiales y métodos avanzados de cálculo numérico para la optimización de sistemas y en particular de las turbinas Francis de la Central Hidroeléctrica del Agoyán.


La Facultad de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica Nacional cuenta con aproximadamente mil estudiantes de pregrado y cuatrocientos en el postgrado; actualmente se tiene la Carrera de Ingeniería Mecánica en pregrado y para abril del 2015 se espera ofertar: Ingeniería de Materiales e Ingeniería en Diseño de Sistemas Mecatrónicos.

La pertinencia de la Carrera de Ingeniería Mecánica se

En el posgrado se encuentran funcionando varias maestrías profesionalizantes, para el mes de abril del siguiente año se inicia con la "Maestría en Ciencias de Ingeniería Mecánica. Adicionalmente nos encontramos realizando los trámites finales para la aprobación del Doctorado en Ingeniería Mecánica, lo cual nos permitirá sistematizar y estructurar los programas y líneas de investigación de nuestra facultad.

La Facultad de Ingeniería Mecánica considera de fundamental importancia para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos las relaciones con otras Universidades y Centros de Investigación de prestigio, tanto a nivel nacional como internacional, por lo que se ha conseguido logros muy significativos, entre otros, se puede mencionar los convenios a nivel nacional e internacional con:

- La Universidad de Tsinghua (Beijing China).
- La Universidad Politécnica de Varsovia (Polonia).
- La Universidad Politécnica de Valencia (España).
- La Universidad Politécnica de Madrid (España).
- La Universidad Nacional del Sur (Argentina).
- La Universidad Nacional del Cuyo en Mendoza (Argentina).
- Fundadores y miembros de la Red de Carreras de Ingeniería Mecánica del Ecuador.
- El Instituto Nacional de Energía Renovables y Eficiencia Energética INER.
- Convenios para prácticas y pasantías estudiantiles con varias empresas públicas y privadas, de producción y servicios.

La Facultad de Ingeniería Mecánica al ser una de las más representativas dentro de la EPN y del país en el aspecto de excelencia académica, ha tenido sobresalientes actuaciones en eventos nacionales e internacionales como congresos, ponencias, etc. que fortalecen las diferentes áreas de investigación en las que la FIM desarrolla sus conocimientos científicos y tecnológicos. 

La nueva Maestría en Ingeniería Mecánica tendrá tres menciones a escoger

La Escuela Politécnica Nacional (EPN), empeñada en responder a las necesidades actuales del país y ofrecer un mejor servicio a la sociedad ecuatoriana, está obligada a interactuar con el sector productivo llevando hacia el mismo, propuestas y soluciones que permitan el desarrollo del país, mediante el asesoramiento y capacitación a las empresas y técnicos nacionales.

En este contexto la EPN a través de la Facultad de Ingeniería Mecánica propone y ofrece este programa de postgrado con el que pretende reactivar la participación de la universidad en el desarrollo del país.


¿CUAL ES EL OBJETIVO DE ESTA MAESTRÍA?

Formar profesionales de cuarto nivel que contribuyan tanto en el entorno industrial como en el académico-investigador del País en el área de la Ingeniería Mecánica, para que, a través de la innovación y el análisis, adapten e incorporen a la sociedad de manera eficiente y sostenible, los avances científicos de esta área del conocimiento y así, satisfacer las demandas actuales

y futuras delos sectores empresarial e investigativo en las áreas de desarrollo y fabricación de productos y de transportes.

EL GRADO ACADÉMICO QUE OTORGARÁ Y SUS MENCIONES

El grado será de Magíster en Ingeniería Mecánica y se otorgarán las menciones en:

- Sistemas de Transporte
- Materiales y Procesos de Manufactura
- Diseño y Automatización 

PARA MAS INFORMACIÓN

Pre-inscripciones: Desde el 4 de diciembre del 2014 al 9 de enero de 2015

Unidad de Postgrados FIM Facultad de Ingeniería Mecánica, primer piso oficina M111

Telf: 2976-300 Ext. 3725 / 3729

E-mail: postgrados.mecanica@epn.edu.ec

jacqueline.ordonez@epn.edu.ec

Horario de atención: de lunes a viernes de 09h30 a 18h00



La Gestión Estratégica de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la EPN

El concepto de pertinencia o relevancia desempeña un papel clave y esencial para que las ideas, las funciones y los resultados de la educación superior no se limiten exclusivamente a la tradicional graduación de profesionales. A este respecto, la Dra. Hebe Vessuri contribuyó en la conferencia Mundial sobre la Educación Superior en París (1998) con un documento donde sostiene que la pertinencia es uno de los factores claves de la educación superior en el siglo XXI, y agrega "El término pertinencia ha sido utilizado para referirse a la coincidencia entre lo que las instituciones de educación superior hacen y lo que la sociedad espera de ellas".

Estos nuevos conceptos y cambios como el que se refiere a que el docente se centre en el aprendizaje y al alumno, más que en la enseñanza y docente, donde el papel del docente cambia en vez de entregar información, pasa a ser tutor y guía del alumno y su aprendizaje.

Según Tunnerman y De Souza [1], estos nuevos desafíos conducen a respuestas académicas que forman el núcleo de los procesos actuales de transformación universitaria. Estas respuestas son:

- La adopción del paradigma aprender a aprender
- El traslado del acento, en la relación enseñanza aprendizaje, a los procesos de aprendizaje
- La flexibilidad curricular y toda la moderna teoría curricular, que se está aplicando en el rediseño de los planes de estudio
- La promoción de una mayor flexibilidad en las estructuras académicas
- La estrecha interrelación entre las funciones básicas de la universidad (docencia, investigación, vinculación con la colectividad)
- La redefinición de las competencias profesionales
- La reingeniería institucional y la gestión estratégica como componente normal de la gestión universitaria
- La autonomía universitaria responsable
- Los procesos de vinculación con la sociedad y sus diferentes sectores (productivo, laboral, empresarial, gremial)

Dentro de este contexto se presenta a continuación la estructura organizativa y el modelo de la gestión estratégica y sus etapas, formulación, implementación y

evaluación de estrategias, que se utilizan en la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica Nacional.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA

La estructura organizativa de la Facultad de Ingeniería Mecánica se fundamenta en el modelo de McKinsey que considera e integra 7 destrezas o factores básicos de toda organización exitosa, los mismos que se presentan en la figura 1.

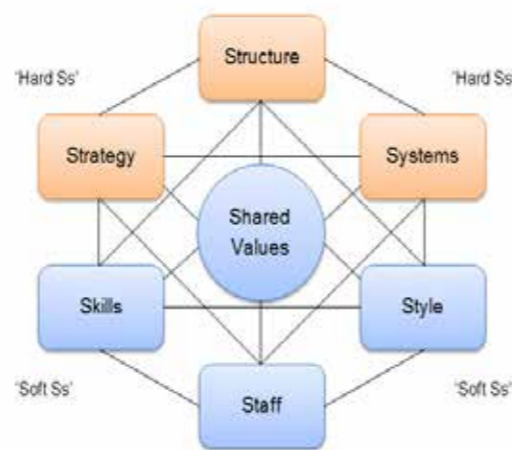


Figura 1. Factores básicos de una organización exitosa

- Factores blandos o emocionales: valores compartidos, destrezas, estilo, personal.
- Factores duros o racionales: estrategia, estructura, sistemas.

Vale señalar que no es suficiente solamente la identificación de estos factores, sino lo más importante es saber integrarlos, con ello se logra optimizar los resultados. La representación esquemática del modelo, es más cercano a una red de relaciones que a una estructura piramidal, esto implica a priori que ninguno de los factores es más relevante, pues todos son importantes y más aún cuando son integrados adecuadamente, todo lo cual contribuye para mejorar la eficacia organizacional.

LA ESTRATEGIA COMO FACTOR DE ÉXITO Y LA GESTIÓN ESTRATÉGICA.

De entre los factores de la estructura organizativa vamos a analizar al factor estrategia, la misma que se

define como un plan que integra las principales políticas programas y proyectos, sistematiza la estructura de objetivos y acciones a realizar, es la integración general de todas las decisiones previas y representa la auténtica estrategia.

Vale remarcar que la planificación estratégica se refiere solamente a la formulación de la estrategia y para sea exitosa debe cumplir con algunas características y atributos:

- Consonancia / Pertinencia: La estrategia deberá representar una respuesta adaptativa al medio ambiente externo, así como a los cambios relevantes que en el ocurren
- Consistencia: La estrategia deberá presentar políticas, programas, proyectos consistentes entre sí.
- Ventaja competitiva: La estrategia deberá facilitar la creación o la preservación de la superioridad competitiva en el área elegida de actividades
- Factibilidad: La estrategia no deberá agotar los recursos disponibles y tampoco generar problemas irresolubles

Actualmente en algunas universidades del mundo y en nuestro caso en la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica Nacional utiliza el modelo de Gestión Estratégica, el mismo que está conformada de tres etapas y que indican a continuación: formulación, implementación y evaluación de la estrategia.

Actualmente en algunas universidades del mundo y en nuestro caso en la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica Nacional utiliza el modelo de Gestión Estratégica, el mismo que está conformada de tres etapas y que indican a continuación: formulación, implementación y evaluación de la estrategia.

La formulación de la estrategia incluye el desarrollo de la visión y misión, identificación de las oportunidades y amenazas del entorno externo y la determinación de las fortalezas y debilidades internas, el establecimiento de objetivos a largo plazo, la generación de estrategias alternativas, y la selección de una estrategia en particular, todo lo expresado inicia con los datos recopilados de la interacción con el entorno externo e interno aquí radica la importancia que tiene la vinculación con la colectividad pues permite sintonizarse con los reales necesidades, problemas y oportunidades que demanda la sociedad y que la carrera de Ingeniería Mecánica debe responder de manera asertiva con soluciones no solamente con proyectos de desarrollo social, sino con la educación

del talento humano en el campo de la ingeniería mecánica, con la generación del conocimiento científico y tecnológico e innovación tecnológica, el que hacer de la FIM se resume en su misión y es el resultado del permanente iteración social de la Facultad con el sector externo vía proyectos de desarrollo social, así también con el sector industrial, con el sector estatal, con el colegio de Ingenieros Mecánicos de Pichincha y el colegio de ingenieros del Ecuador, así como también de los profesionales egresados de la FIM, profesores y estudiantes de la carrera, son estas interrelaciones las que proveen de datos y de valiosa información que permite: validar y afinar las líneas de investigación de los departamentos de Ingeniería Mecánica y de Materiales, Generar conocimiento científico y tecnológico, Innovar tecnología y Transferir conocimiento a través de la educación del talento humano y la publicación en libros y revistas indexadas. En resumen vale remarcar la vital importancia que tiene la pertinencia en todo lo enunciado, en particular en la formulación de la visión, misión de la FIM, y los objetivos educativos, perfil de egreso, perfil profesional, malla curricular, programas de estudio de la asignatura (PEA), sílabos, y resultados del aprendizaje, todos estos forman parte de las estrategias y que se resume en la figura 2.



Figura 2. Formulación de estrategias

La implementación de la estrategia frecuentemente llamada la "etapa de la acción", significa la movilización de todo el personal docente, administrativo y de servicios para poner las estrategias formuladas en acción. Frecuentemente se considera como la etapa más difícil en la gestión estratégica, la implementación de la estrategia requiere disciplina, compromiso y sacrificio del personal. La implementación exitosa de la estrategia depende de la capacidad de las autoridades para motivar al personal de la Facultad, lo cual es más

un arte que una ciencia, ver figura 3. Las estrategias formuladas pero no implementadas no sirven a ningún propósito útil.



Figura 3. Implementación de las estrategias

Las destrezas interpersonales son especialmente críticas para la implementación de una estrategia exitosa. Las actividades de implementación de la estrategia afectan a todos las autoridades y personal en una organización.

Cada departamento el de Ingeniería Mecánica y el de Materiales deben decidir sobre respuestas a preguntas tales como "¿Qué debemos nosotros hacer para implementar nuestra parte en la estrategia de la FIM? y ¿Cómo mejor podemos hacer el trabajo bien hecho? El reto de la implementación es motivar las autoridades al personal de la Facultad de Ingeniería Mecánica para trabajar con orgullo y entusiasmo para alcanzar los objetivos establecidos

La evaluación de la estrategia es la etapa final en la gestión estratégica. Las autoridades / gestores necesitan conocer cuando una estrategia en particular no está funcionando bien; la evaluación de la estrategia es el principal medio para obtener esta información. Todas las estrategias están sujetas a modificaciones futuras porque los factores externos e internos están cambiando constantemente.

Las tres actividades fundamentales de la evaluación de la estrategia son (1) la revisión de los factores externos e internos que son las bases para las estrategias actuales, (2) la medición del desempeño, y (3) la adopción de medidas correctivas, ver figura 4. La evaluación de la estrategia es necesaria porque el éxito de hoy no es garantía de éxito en el futuro! El éxito siempre crea nuevo y diferentes problemas; organizaciones complacientes experimentan su desaparición.

El proceso de gestión estratégica se basa en la



Figura 4. Actividades fundamentales de la evaluación de la estrategia

creencia de que las organizaciones deben supervisar continuamente los eventos y las tendencias internas y externas de tal modo que los cambios oportunos pueden ser hechos cuando sea necesario. Las carreras universitarias, al igual que los organismos, deben ser "expertos en la adaptación" o caso contrario no se sobrevivirá, esto implica que la respuesta adaptativa que da la carreras a las demandas del medio externo son pertinentes, para ello es imprescindible que:

- a. Las trayectorias técnicas, científicas, los procesos de producción/asimilación de conocimientos, estén orientados básicamente a atender necesidades sociales cambiantes en el tiempo;
- b. Se creen equipos de trabajo multi e interdisciplinarios, incorporando al personal docente e investigadores, estudiantes de pregrado y posgrado en actividades de generación (producción), transferencia, evaluación, adaptación, y aplicación de conocimiento científico y tecnológico, así como también en innovación tecnológica, todo este gran esfuerzo deberá ser guiado fundamentalmente por las demandas sociales;
- c. La extensión de una cultura científica, tecnológica y humanista entendida como la capacidad social de usar los conocimientos en la toma de decisiones personales y sociales, sean adecuadas y oportunas.

El proceso de apropiación descrito convierte al conocimiento en socialmente relevante, contribuyendo al alcance de metas sociales deseables: justicia y equidad social, educación continua, mejoría de los servicios de salud, de los servicios socioculturales, aumento de la producción de alimentos, cuidado del medio ambiente, entre otras muchas demandas sociales, integrando los conceptos descritos en un solo esquema se tiene el modelo de la gestión estratégica conformado por las tres etapas, formulación de la estrategia, implementación de la estrategia y la evaluación de la estrategia, figura 5.

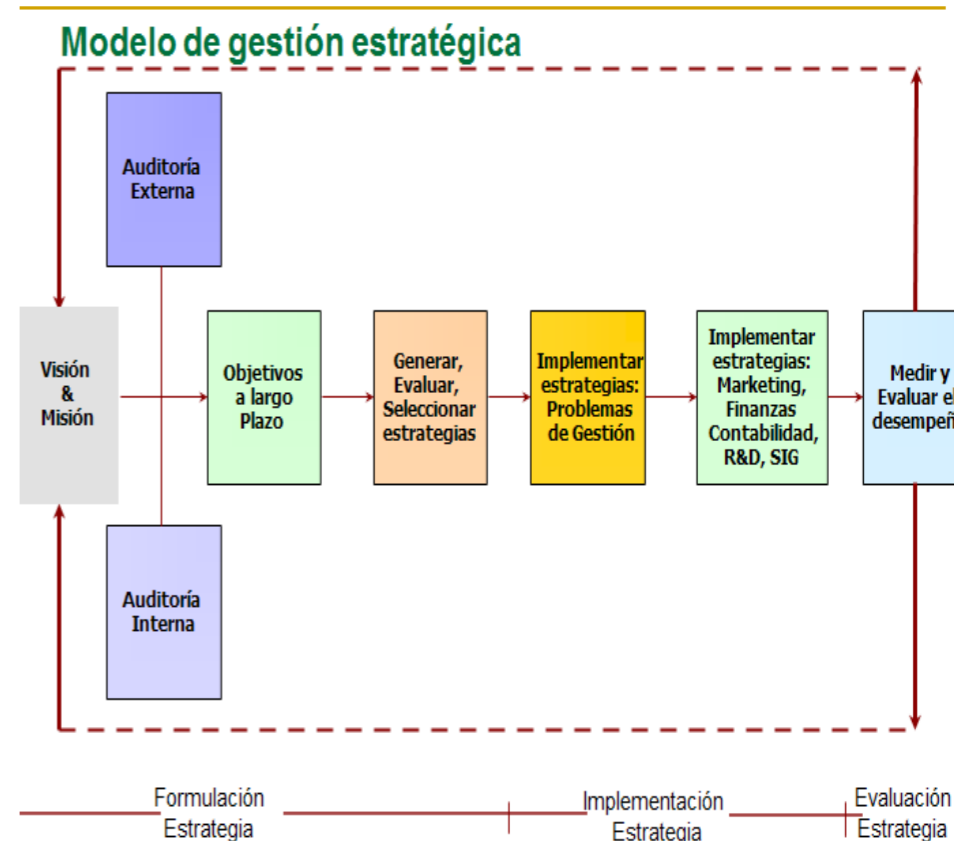


Figura 5. Etapas de la gestión estratégica

Es en la formulación de la estrategia es sumamente importante la vinculación con la sociedad para realizar una exploración / auditoría al sector externo identificando factores críticos de éxito tanto económicos, políticos, culturales, legales, tecnológicos, y que luego de un análisis se determinaran si estos factores son oportunidades o amenazas; en términos del CEAACES en esta etapa se diría se debe determinar cuáles son las demandas sociales, y luego debemos ir emparejando las soluciones a esas demandas, en otras palabras esto es la pertinencia.

Según la Unesco, en varias conferencias internacionales, ha considerado que la pertinencia es uno de los factores clave en la educación superior, ya que permite concretar qué cambios esenciales requiere hacer la universidad para que cumpla con su vital contribución a impulsar el saber en la sociedad del conocimiento. La pertinencia da la información necesaria para establecer políticas institucionales, que a mediano y largo plazo podrán guiar el avance de la universidad. La evaluación y la acreditación permitirán constatar, en términos de calidad y cantidad, si las políticas y los planes en ejecución tienen el rumbo necesario [2]

También se debe realizar una exploración / auditoría interna identificando factores críticos en algunos macroprocesos primarios: logística de entrada, investigación, reforma curricular, acreditación, carrera de pregrado, programas de postgrado, logística de salida, MKT, macroprocesos de apoyo y gestión, bienestar estudiantil, suministros, investigación y desarrollo, talento humano, finanzas, gestión, analizando estos factores determinaremos si son fortalezas o debilidades.

Otra fuente de factores críticos se obtiene considerando las fuerzas de Porter, esto tiene que ver con: alumnos que nos proveen los colegios, competencia de otras carreras de Ingeniería Mecánica en el Ecuador, Empleadores-desempeño profesional, Carreras-sustitutos, Nuevas Universidades con carreras similares.

Avances en la curación de enfermedades cancerígenas

La Escuela Politécnica Nacional, ha venido trabajando desde el año 2006 en el diagnóstico y tratamiento de cáncer de piel mediante la técnica denominada Terapia Fotodinámica. Actualmente se ha tratado a 90 pacientes con un porcentaje de "completa curación" del 89% y un seguimiento de 2 años. Este tratamiento se lo realiza en el Hospital "Carlos Andrade Marín" y Hospital Dermatológico "Gonzalo Gonzalez" de la ciudad de Quito.

En la actualidad comenzamos a tratar pacientes con Condiloma Acuminado, provocado por el Virus de la Papiloma Humana (HPV) y lesiones pre cancerosas.

En el mes de enero/2015 tendremos la visita de Vanderlei Bagnato, de la Universidade de Sao Paulo-Brasil, quien además de haber sido nombrado miembro de la Academia Pontificia del Vaticano (elegido por The Academy of Sciences for the Developing World, 2009), mejor investigador brasilero (Centro Brasileiro de pesquisas físicas, 2010), miembro de la National Academy of Sciences (USA 2013), Coordinador del Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología de Óptica y Fotónica INCT-INOF, Coordinador de la Agencia USP de Innovación; es Director del Proyecto "Terapia Fotodinámica Brasil".

Vanderlei traerá nuevos equipos para comenzar con dichos tratamientos, él y su grupo ofrecerán capacitación para el personal médico y físico, fármaco y equipo para diagnóstico y tratamiento de otras enfermedades como úlceras pobladas por bacterias. Esta capacitación se la realizará del 12 al 15 de enero del 2015 mediante un workshop: II Workshop Terapia Fotodinámica: "BIOFOTÓNICA Y NANOMEDICINA".

Además tendremos la presencia de Valtencir Zucolotto, director del Departamento de nanomedicina de la Universidade de Sao Paulo-Brasil, quien impartirá algunos temas de interés para médicos, estudiantes de algunas áreas de investigación y público en general. **IP**



Presentación de kits para aprendizaje de óptica, matemáticas, ciencias naturales para estudiantes de bachillerato elaborado por el Instituto de Física de la Universidade de Sao Paulo-Sao Carlos-Brasil.

13 de Enero - 2015 Hemiciclo Politécnico

12 AL 15 ENE 2015

AUDITORIO HOSP. CARLOS ANDRADE MARÍN

- VANDERLEI BAGNATO Ph.D. INSTITUTO DE FÍSICA USP - SÃO CARLOS - BRASIL: ACCIÓN FOTODINÁMICA EN CONTROL MICROBIANO
- VALTENCIR ZUCOLOTTO Ph.D. INSTITUTO DE FÍSICA USP - SÃO CARLOS - BRASIL: NANOMEDICINA PERSPECTIVAS Y APLICACIONES
- MARCELO ABRAJE, FABRIZIO GONZALEZ Y ANDRÉS OSORIO Ph.D. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO: BIOLOGÍA MOLECULAR DE CÁNCER Y ENFERMEDADES MICROBIANAS
- MARCELO ABRAJE Ph.D. INSTITUTO DE FÍSICA USP - SÃO CARLOS - BRASIL: ENTRENAMIENTO CON EQUIPOS NUEVOS DE TERAPIA FOTODINÁMICA PARA CÁNCER DE PIEL Y ENFERMEDADES MICROBIANAS
- EDUARDO ABAL Ph.D. ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL - ECUADOR: METROLOGÍA EN FOTÓNICA
- PAULINA ROMERO Ph.D. ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL - ECUADOR: FÁRMACOS Y AGENTES NANOTRANSPORTADORES PARA TRATAMIENTO DE CÁNCER Y ENFERMEDADES MICROBIANAS

ENTRADA LIBRE CUPOS LIMITADOS confirmar presencia: maria.romerom@epn.edu.ec

Foto oficial de los participantes del Simposio No. 313 de Astrofísica de Altas Energías

PARA MAS INFORMACIÓN
Paulina Romero
Ph.D. Física. Biofísica
Telefono: 593 2 29 76 300 ext 3737
Movil: 593 992 671 637

El laboratorio de ensayos no destructivos recibió la licencia institucional para la operación del equipo de rayos X

Es el primer laboratorio de la EPN en recibir este tipo de licencia, la cual tiene una vigencia hasta el 2018.

Una vez que las Autoridades de la Facultad de Ingeniería Mecánica (FIM) han realizado todos los trámites y han cumplido con todos los requerimientos que exige la Subsecretaría de Control y Aplicaciones Nucleares (SCAN), la Escuela Politécnica Nacional ya cuenta con una Licencia de Operación para el Laboratorio de Ensayos No Destructivos (LABEND) el cual funciona en las instalaciones de la FIM.

EstelaboratorioutilizaelmétododeRadiografíaIndustrial el cual es un procedimiento de prueba no destructiva en materiales, es decir que no altera las propiedades de los mimos por medio del uso de radiaciones ionizantes para atravesarlos y registrar la imagen en una película. Esencialmente lo que hace este ensayo es obtener una radiografía similar a la que se tiene en humanos pero en materiales y que sirve para detectar defectos internos que los materiales pueden o no tener.

Este ensayo no destructivo tiene amplia aplicación en piezas metálicas de soldadura y fundición, forjas, elementos maquinados, recipientes a presión, estructuras de puentes y edificios, materiales de la industria petroquímica e industria alimenticia.

Estas pruebas se realizan en las instalaciones del Departamento de Materiales (DMT) de la Facultad de Ingeniería Mecánica. El DMT entrega reportes detallados de las inspecciones realizadas, así como la interpretación de cada una de ellas.

El DMT cuenta con personal ampliamente calificado y experimentado.

Así mismo, el Laboratorio de Ensayos No Destructivos tiene un detallado Manual de Procedimientos en Operaciones Normales y en Casos de Emergencias Radiológicas, aprobado por la SCAN, para garantizar la ejecución adecuada de todos los procedimientos en las operaciones del mencionado laboratorio, así como brindar garantías de seguridad al personal que colabora ahí. **IP**

Equipo de rayos X



El personaje: Adrian Peña

INTRODUCCIÓN

Ingresó como estudiante a la EPN en octubre de 1968. Cuando egresa el Ing. Peña comienza a trabajar en una empresa generada por la Junta Militar dedicada al almacenamiento, pero la falta de tiempo para realizar su tesis lo obliga a dejar la empresa y postula para ayudante de laboratorio de Resistencia de Materiales, pero previamente había sido seleccionado para ayudante Automatización y Control Automático, aquí empieza su vinculación con la EPN. El Ing. Raúl Bonilla encargado del Laboratorio de Termodinámica solicita la colaboración del Ing. Peña ya que esta junto al de Automatización, en 1976 empieza su vinculación con la termodinámica y todas las áreas relacionadas con esta.

¿CUÁLES SON LOS CARGOS QUE HA DESEMPEÑADO DENTRO DE LA EPN?

Empecé como representante estudiantil por parte de la FIM para elegir Rector de la EPN. En el año de 1977 soy elegido como representante de los profesores ante consejo de facultad por dos años. En 1987 postulo a Sub-decano de la facultad obteniendo este cargo que estaba programado para dos años, pero en este periodo me toco asumir el cargo de Decano encargado.

Fui elegido como Decano de la facultad por dos ocasiones en 1997 y 2006. En el 2008 participé como candidato a Vicerrector de la EPN, ganando las elecciones junto con el Ing. Alfonso Espinosa, permanecí en este cargo por 5 años. En la actualidad me encuentro jubilado, pero no me he desvinculado de la institución ya que fui designado como representante de investigación para colaborar con la Empresa pública de la Institución.

¿QUÉ EXPERIENCIA TIENE FUERA DE LA EPN?

Me he desempeñado en diferentes cargos por ejemplo: Asesor Técnico del Banco Central del Ecuador. Realice la fiscalización de los parqueaderos para el Municipio de Quito. Entre 1995 y 2005 trabajé para el Banco

Mundial que junto con el Ministerio de Industrias, buscaban alternativas para controlar productos que afectan a la capa de ozono en el Ecuador y que aún se tiene contacto con este proyecto que actualmente está a cargo las Naciones Unidas.

¿CÓMO HA CAMBIADO LA CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA?

Cuando empecé a estudiar la carrera de ingeniería mecánica lo común era encontrarse con comentarios como: "Para que estudiar esa carrera si no hay donde aplicarla", pero con el descubrimiento del petróleo en el País las áreas de acción de la carrera se ampliaron, convirtiéndose en una de las carreras más representativas lo que ha permitido que la FIM realice convenios con empresas públicas y privadas.

¿CÓMO VE USTED EN 15 AÑOS A LA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA?

A la facultad de ingeniería Mecánica le va a pasar lo que a medicina le paso en su tiempo, y esto significa que ya no será suficiente solamente con la Ingeniería sino que la demanda de la industria obligará a que se oferten especializaciones en áreas específicas donde los requerimientos sean necesarios ya que las nuevas normativas así lo exigen. **IP**

Ingeniero Adrian Peña



Oscar Cevallos

Nace en Tulcán en 1954, sus estudios los realizó en la ciudad de Ibarra en el Colegio Nacional Teodoro Gómez de la Torre en el que fue abandonado del pabellón nacional, ingresó a la Escuela Politécnica Nacional donde obtuvo el título de Ingeniero Mecánico en 1980, posteriormente obtuvo tres becas de postgrado:

- Soldadura Eléctrica en el Instituto Patón para Investigaciones en Soldadura, República de Ucrania, 1981.
- Ensayos No Destructivos con Partícula Magnéticas Nivel III en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial en Buenos Aires-Argentina, 1983.
- Ensayos No destructivos en el Mohawk College, Hamilton Canadá, 1985.

Ingresó como Auxiliar de Laboratorio del Departamento de Metalurgia de la EPN en 1977, luego de lo cual fue contratado por el Instituto de Investigaciones Tecnológicas donde trabajó por 2 años. Ingreso como Profesor Asistente a la Facultad de Ingeniería Mecánica donde fue consiguiendo los cargos de Profesor Auxiliar, Profesor Agregado y finalmente como Profesor Principal de la cátedra de Soldadura.

Ocupó varias dignidades entre estas:

Vocal ante el Comité Ejecutivo Nacional de la Federación Nacional de Profesores Universitarios y Politécnicos del Ecuador en 1985.

Participó como candidato a Rector de la EPN en 1991. Su trayectoria profesional comienza en 1991 con la Dirección de Soldadura para la reconstrucción de un puente en el Oriente Ecuatoriano para ELF AQUATINE de Francia.

Segunda ampliación del Sistema Oleoducto Transecuatoriano controlando la interpretación radiográfica de las juntas soldadas en la conexión de las nuevas bombas, en 1992.

En 1995 fue contratada su primera gammagrafía, por la operadora petrolera Oryx.

En 1997 colaboro como jefe de obra en la construcción de 14 tanques de almacenamiento para la empresa Jaime Bernardo Coll Construcciones, en el puerto de Santos de Brasil.

Se retira de la docencia en 1998 y trabaja durante tres años en grandes obras sudamericanas:

- El Gaseoducto de Atacama de 400 Km. de longitud en Chile.
- El Gaseoducto de Bolivia-Brasil de 3000 Km. de longitud.
- El Gaseoducto Mega de 600 Km. de longitud en Argentina.

En las cuales el Ing. Oscar Cevallos estuvo a cargo de la soldadura y en el último proyecto la producción alcanzó las 400 juntas diarias, lo cual constituyó un record mundial y desde entonces sirve como referente para la soldadura automática de tuberías.

En el 2002 regresa de Argentina y funda oficialmente la empresa Radin que ofrece Sistemas de Control de Calidad de soldadura para la Industria Petrolera utilizando los Ensayos no Destructivos. También ofrece servicio de entrenamiento a Fiscalizadores, escribe y califica procedimientos de soldadura y califica soldadores.

El Ing. Cevallos actualmente está certificado como Inspector (CWI-Reg. No. 1011141) de la AWS (American Welding Society). **IP**

La Voz del estudiante

Sr. Diego Poveda, representante ante consejo de facultad de la FIM
Con la colaboración del Ing. Nicolás Chang, presidente de la AEIM 2014

Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica durante la inauguración de deportes.



Después de Dios, un Ingeniero Mecánico, es uno de los slogan que con honor mencionamos los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica; pues estamos convencidos que ha contribuido significativamente al desarrollo de la humanidad; empezando por la fabricación de herramientas, la invención de la rueda, el descubrimiento del fuego (proceso químico generado principalmente por medios mecánicos), entre otros.

La ingeniería mecánica es clave para el desarrollo socio - económico del mundo, contribuye con el sector industrial que es el motor económico de los países en desarrollo. La simplificación de los procesos industriales y la mejora de la productividad son aportes significativos, sin embargo sabemos que es una ciencia dúctil y que se complementa con otras ingenierías para generar avances tecnológicos. Citando al especialista en desarrollo de Cambridge, Ha-Joon Chang, en su libro "23 cosas que no te cuentan sobre el capitalismo": De momento ningún país ha conseguido un nivel de vida ya alto a partir de los servicios, ni lo hará en el futuro... En cuanto a los países en vías de desarrollo, es una fantasía que puedan saltarse la industrialización y erigir su prosperidad sobre el sector servicios.

Al país y al continente americano le falta desarrollar su industria, con excepciones como Brasil en el campo aeronáutico con EMBRAER, seguimos siendo sociedades principalmente productoras y exportadoras de materias primas e importadoras de tecnología. El gobierno actual pretende dar impulso a la industria mediante el fortalecimiento de la Matriz Productiva - "Plan del Buen

Vivir". La Educación Superior uno de los puntales más importantes para los cambios esperados, hoy se ha visto trastocada por la nueva Ley de Educación Superior que entre sus exigencias está contar con docentes con mayor formación académica (título de maestría y PHD). Los estudiantes consideramos que es importante la preparación formal de los docentes sin embargo creemos que debe ser considerada también la experiencia, profesores con trayectoria en el campo laboral pueden contribuir con conocimientos prácticos y sobre todo generar vínculos con el mercado laboral.

Otro de los retos que tiene actualmente la Educación Superior es fortalecer la investigación científica, misma que ha sido rezagada y que ha convirtiéndose a las universidades en instituciones solo de enseñanza. La Escuela Politécnica Nacional y la Facultad de Ingeniería Mecánica están realizando su mayor esfuerzo para cumplir las exigencias actuales en regulación educativa y las demandas de sector empresarial.

Autoridades, trabajadores y estudiantes orgullosos de pertenecer a esta facultad, hagamos honra a nuestro slogan "La mejor Facultad del mundo", tomando acciones firmes y decididos a dar lo mejor de sí para sacar adelante a nuestra Facultad y a la mejor Universidad del país: la Escuela Politécnica Nacional.

EPN: Cumplimos años, sueños y algo más.

Álvaro Rosero

Desde los inicios del mundo, para hacer una fiesta se necesita ante todo un motivo para celebrar, los celebrantes, y en todas las culturas: el arte en todas sus expresiones para exaltar los sentidos para calentar el alma para recordar que es verdad que si hacemos algo debemos hacer una fiesta.

En la EPN nos sobran los motivos para celebrar, a cada quien le dejo reflexionar su accionar en su vida estudiantil, docente, como servidor público de esta institución, que hacen que cada año tengamos una semana para compartir con los compañeros de todo lo que llamamos fiesta. Desde que me acuerdo la creatividad del politécnico es la gran semilla de la participación y este encuentro con la cultura artística deportiva han sido la materia prima para reafirmar la noble pertenencia a cada facultad y a la EPN.

Pero ¿Todo es color de rosa? No. Empecemos analizando que el nivel de participación se ve diezmado porque muchos de los profesores "aprovechan para enviar trabajitos" en tiempos de fiesta porque aducen que los estudiantes no tienen que hacer. ¿Será esto justo? O genera el estigma del politécnico como amargado, como un héroe del sacrificio, un paladín de la ñoñes.

Es necesario cambiar de creencia sobre el perfil de nuestros futuros profesionales, las jornadas de integración es una semana en la que podemos desarrollar muchos aspectos humanos que hacen más grande a nuestra EPN.

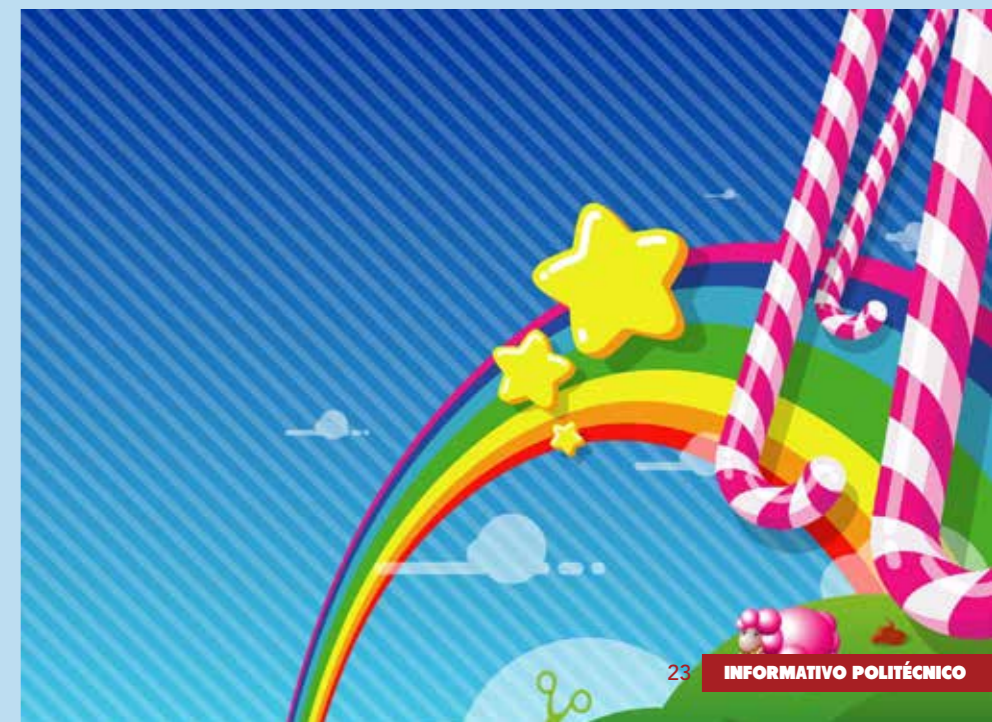
Dicen que mucho de lo que somos lo debemos al ejemplo de nuestros

superiores así no es de asombrarse que muchos de los estudiantes aprovechan esa semana para ir a la casa temprano perdiéndose de la gran oportunidad de conocer tu entorno no sólo académico sino social cultural.

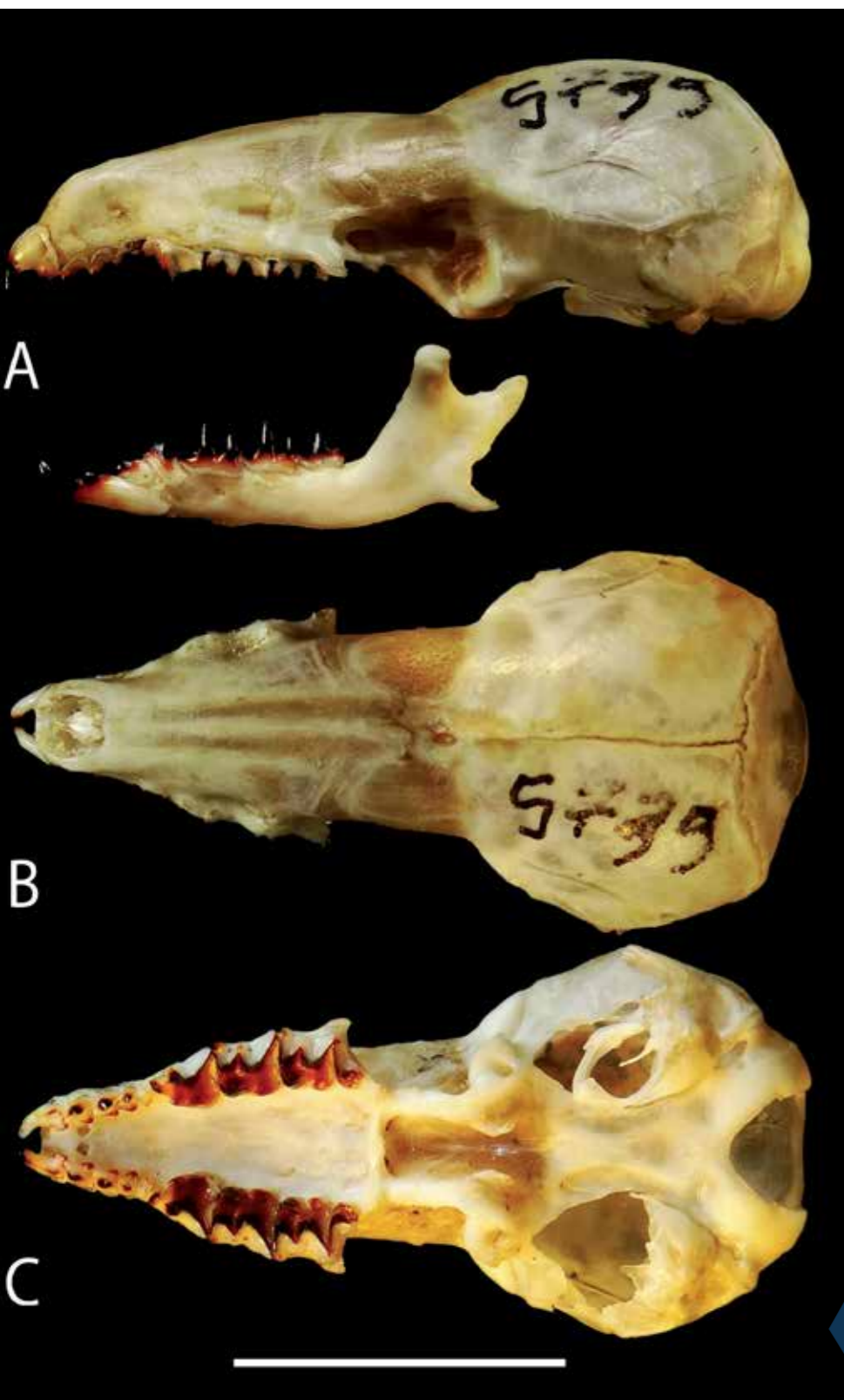
¿Y qué de la oferta? Mientras esté sujeta a una agenda proselitista es menos democrática, participativa, por lo tanto menos creativa. Desde hace años se ha perdido la tarde de facultades y se organizan eventos masivos para un público capitalino no solo politécnico, lo segundo no debe quitar lo primero. Lamentablemente vivimos una sociedad donde la prohibición, la multa, reemplazan a la consciencia y a la libertad. Por eso funciona una prohibición de cero alcohol, parcialmente es decir al final de la tarde llovían as botellas de naranjilla, maracuyá, azúcar pero que se mal llama canelazo, porque si existe el verdadero canelazo.

Por suerte el arte es variado y abundante mucho más que las mismas "Fiestas de Quito". Ahí si la Poli es un referente de reconocimiento a los creadores realizadores del arte nacional. Felicidades a todos quienes estuvieron entregándonos su corazón, su vida desde una tarima. El desmadre tan anhelado por la naturaleza juvenil debería empezar por la emoción que se produce al bailar horas de cantar a voz en cuello eso que te mueve el piso, la adrenalina deportiva, donde siempre hay un campeón y muchos casi campeones, y los que pierden son los que no se dieron el tiempo y el amor para representar a su facultad.

Vivimos un continuo aprendizaje, y esperamos que las Jornadas de Integración cumplan cada vez su cometido el año que viene.



Se descubre nueva especie de musaraña en el Ecuador



El nombre específico niausa, un sustantivo en aposición, proviene del vocablo Kichwa, "ñausa" que significa "ciego" y en el mismo idioma "ñausa ucucha" (ratón ciego) es el nombre local para referirse a la musaraña. Esta es una de las más grandes especies de *Cryptotis*, cuya longitud de cabeza-cuerpo (CC) fluctúa entre los 74 y los 89 mm. El pelo es largo y la coloración general es café-grisácea, con un ligero color amarillento principalmente en la garganta y pecho. Las extremidades y la cola son pequeñas, están cubiertas de conspicuos pelos de color blanquecino.

Esta especie presenta un cráneo grande. Las medidas de LCB, LP, LHMx y LM son relativamente grandes. El cóndilo articular de la mandíbula es alto entre las especies del Ecuador (ACA = 4.4 mm). El borde posterior del palatal está generalmente bastante separado de los terceros molares superiores. La hilera de los unícuspides es corta y angosta. El U4 es generalmente reducido. La placa zigomática es angosta en relación con la longitud del cráneo

La distribución y taxonomía de las musarañas del género *Cryp-*

Vista lateral (A), dorsal (B) y ventral (C) del cráneo del holotipo de *Cryptotis niausa* y vista lateral de la mandíbula. Escala = 10 mm.

totis en el Ecuador han variado a través de la historia: Cabrera (1925) reconoce para el Ecuador dos especies: (*Cryptotis equatoris* y *Cryptotis montivagus*). Tate (1932) consideró para las partes altoandinas de Ecuador a *Cryptotis osgoodi*, para la región del norte, en las cercanías de Quito (Pichincha) *C. equatoris*, para las regiones del centro-norte y estribaciones occidentales; y, *C. montivagus* para los andes del sur de Ecuador. Barnett (1992, 1999) menciona a tres especies: (*C. equatoris*, *C. osgoodi* y *C. montivagus*) para el Ecuador.


Posteriormente Vivar et al., (1997), dan a conocer algunos datos sobre la taxonomía de las especies presentes en el Ecuador, separando a *C. equatoris* de *Cryptotis thomasi* e incluyendo como subespecie de esta última a *C. osgoodi*. Hutterer (1993, 2005), incluye en la fauna del Ecuador tres especies de las zonas andinas, *C. equatoris*, *C. montivagus* y *Cryptotis squamipes*. Finalmente, Woodman&Péfaur (2008) determinan que en el Ecuador existen dos especies de *Cryptotis*, (*C. equatoris* y *C. montivagus*), sin embargo destacan algunas inconsistencias taxonómicas debido a los pocos ejemplares utilizados por Vivar et al., (1997) para caracterizar a las subespecies: *C. equatorisequatoris* y *C. equatorisosgoodi*.

Las musarañas ecuatorianas del género *Cryptotis* se incluyen dentro del grupo informal *Cryptotis thomasi* por presentar un tamaño relativamente grande (63.8 89 mm de longitud del cuerpo), cola menor al 50% de la longitud del cuerpo. Sin embargo también comparten algunas características dentales y craneales con otro grupo que es propio de Centroamérica y el norte de Colombia llamado

Cryptotis nigrescens. Por otra parte las especies ecuatorianas presentan características en el húmero que las ratifican dentro del grupo *C. thomasi*, como la forma encorvada y corta del húmero; así como más largas y sobresalientes estructuras del húmero (el tubérculo teres y el epicóndilo medial).

El análisis morfológico para esta especie nueva, revela que existen diferencias con las otras especies formalmente descritas para el Ecuador, principalmente con *C. montivagus*, distribuida al sur de los Andes del Ecuador, la cual es considerada como similar a esta.

En este estudio se reportan cuatro especies de musarañas del género *Cryptotis* para el Ecuador y una especie descrita aquí como *Cryptotis niausa* sp. nov., nueva para la ciencia la cual está distribuida para las zonas altoandinas del norte del Ecuador y es distinta de *Cryptotis montivagus*, que habita los páramos y zonas arbustivas del sur del Ecuador. La especie nueva se caracteriza por su gran tamaño para el género, pelo largo y de color café-grisáceo contrastando con una tonalidad amarillenta, principalmente en la garganta.

Los análisis de este estudio demuestran que *Cryptotis equatoris osgoodi*, es distinta de *Cryptotis equatoris equatoris*, siendo considerados en este estudio como especies distintas. *Cryptotis equatoris*, es de mediano tamaño y de coloración negruzca, y se halla distribuida en las zonas boscosas templadas y frías de las estribaciones occidentales de los Andes; y *Cryptotis osgoodi* habita principalmente en los bosques nublados de las estribaciones orientales de los Andes. 

Ejemplar de *Cryptotis niausa* "El Voladero", Reserva Ecológica El Ángel 3700 m.



Las jornadas culturales y de integración politécnica ¡Lo más divertido del mes!

En honor a los 145 años de fundación de la Escuela Politécnica Nacional, desde el 27 de noviembre al 5 de diciembre, se llevaron a cabo las Jornadas Culturales y de Integración Politécnica 2014. Donde se realizaron varias actividades académicas, culturales y sociales.

Para abrir la semana de integración, se realizó un desfile de carros alegóricos y comparsas organizadas por cada facultad, donde se calificó: El mejor carro alegórico, la mejor comparsa de baile quedando en el primer lugar la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental.

En el mismo contexto se lanzó la campaña: "Toma conciencia, la diversión no se mide en grados", los estu-



diantes adoptan y apoyan la medida para estas Jornadas, un ejemplo de esta aceptación es José, estudiante de la EPN, quien comenta que la medida de cero alcohol en las Jornadas Politécnicas le parece una buena idea y la apoya, pues en esta época hay un exceso de consumo y en la noche los alrededores de la poli se vuelven feos, se ve basura, por lo que con esta medida deben optar por otro modelo de diversión.



Para Erika, también estudiante de la EPN, estas Jornadas han sido más accesibles para compartir todas las actividades con sus amigos y compa-



ñeros de aula, donde acota que le agrada la iniciativa de que no se expendan bebidas alcohólicas, porque el alcohol no implica que las personas deban ingerirlo para poder disfrutar de una fiesta o reunión.



Finalmente, Jenny Tenesaca, reflexiona que en esta ocasión las jornadas culturales se han vivido más tranquilas y todos se divierten haciendo deporte y asistiendo a las diferentes actividades que se han programado. En realidad, no han necesitado de ninguna bebida para poder disfrutar entre amigos.

Todas las actividades que se realizaron fueron acogidas por la comunidad politécnica y por personas externas

que se dieron cita en el campus politécnico. Desde el Festival de comidas típicas, Exposición fotográfica, Festival Camino y Canto, Proyección de películas, Casas abiertas con los mejores proyectos de los estudiantes, el día de los clubes politécnicos, el Festival Pro cultura Artémonos, las exposiciones del Museo de Ciencia Natural "Gustavo Orcés", el tan reconocido POLIFEST, el Festival "Rumiñahui", el Megaevento y Cierre de fiestas con grandes artistas invitados, entre otras actividades que llenaron de color, tecnología y conocimiento todo el campus politécnico.

La noche del viernes 28 de noviembre, luego de Pregón, dentro de los Festivales musicales se inició con la banda "Papa Changó", que al ritmo de reggae, encendió la noche y prendió las jornadas para todos los politécnicos. **IP**





Las patologías dentales en la EPN en números

Los terceros molares de los politécnicos

Según el examen clínico efectuado se observó la presencia de 3ros molares o muelas del juicio como se las llama comúnmente, éstas en su mayoría determinan también mal oclusión, ya que a través de su erupción provocan que los dientes sean desplazados hacia la parte anterior determinando apiñamientos dentales y desarmonía en la alineación dental.

En la mayoría de casos se recomienda la extracción, en pocos de estos se los puede mantener siempre y cuando estén en un plano de oclusión normal sin que causen interferencia alguna y no generen alteraciones en la disposición dental.

Es importante detectar a tiempo la dirección y espacio que requieren los terceros molares para su erupción normal ya que así evitamos los trastornos anteriormente manifestados, además de evitarse afecciones como Pericoronaritis, abscesos e inclusive quistes odontogénicos.

Como dato adicional se puede manifestar que la extracción es aconsejable, por su posición dentro de la arcada dental (posterior) es de difícil limpieza causando así enfermedad periodontal posterior. Además por aquello también se convierte en una pieza dental AFUNCIONAL ya que comúnmente no

se encuentran en oclusión por lo que no actúan en el proceso masticatorio.

En la Escuela Politécnica Nacional la necesidad de extracción de estas piezas dentales es del 8% de la totalidad de piezas dentales examinadas (32 por cada individuo).

CONCLUSIONES:

Se podría concluir que la caries dental en la población constituye una problema, la misma que se puede controlar con los métodos preventivos adecuados en los cuales se hallan comprometidos el profesional Odontólogo y el paciente.

La segunda alteración de consideración es la Mal Oclusión la misma que en la mayoría de casos puede ser tratada con Ortodoncia (alteraciones dentales) o con Cirugía Ortognatica (alteración de elementos óseos).

La enfermedad periodontal como tal, empieza como una simple inflamación de las encías agravándose con el tiempo en la cual se presenta periodontitis, se manifiesta con dolor, mal aliento y movilidad de piezas dentales, lo que a corto o mediano plazo termina con la pérdida de las piezas dentales. **IP**

El Servicio de Odontología realizó en los meses de Marzo y Octubre del año 2014, el levantamiento de información sobre el estado de salud bucal de los estudiantes que ingresan a la Escuela Politécnica Nacional, determinando datos importantes que reflejan patologías orales a las cuales se debe poner mucha atención puesto que estas alteran el correcto funcionamiento del sistema estomatognático y puede influir en el estado de general de la salud de los estudiantes. El sistema estadístico que se utilizó es el de C.P.O.

¿QUÉ ES EL ÍNDICE C.P.O.?

Es el registro estadístico del número de dientes que presentan caries, perdidos y tratados. Este índice resulta de la suma de las consideraciones anteriormente mencionadas sobre la totalidad de pacientes examinados, siendo sus rangos los siguientes según la OMS:

0.0 – 0.1 → Muy bajo.
1.2 – 2.6 → Bajo.
2.7 – 4.4 → Moderado.
4.5 – 6.5 → Alto.
Mayor 6.6 → Muy alto.

El índice C.P.O. obtenido fue de 7.86 tomando como referencia el número de dientes cariados (6289), perdidos (1254) y obturados (4480) en una población examinada de 1529 estudiantes.

Los datos obtenidos mediante el índice C.P.O. en la Escuela Politécnica Nacional a estudiantes entre los 17 a 24 años de edad que ingresaron a la institución en el año 2014 son los siguientes:

Las caries es la lesión más común en las piezas dentales, en su gran mayoría está determinada por la acumulación de placa bacteriana en surcos y fisuras presentes en la morfología normal de los dientes.

La Odontología moderna se basa en la PREVENCIÓN la misma que incluye actividades por parte del paciente (cepillado, uso de seda dental, enjuagues) y actividades por parte del Odontólogo (profilaxis, Detartraje, aplicación de Sellantes, aplicación de fluoruros, etc.).

Encontramos que del 100% de pacientes examinados (1529) el 61% de ellos presenta algún tipo de alteración en la oclusión, siendo estos los causantes de trastornos como la enfermedad periodontal (encías), desgastes en la zona cervical (cuellos) y oclusal de los dientes, desplazamientos dentales, disfunción articular, etc.

Las afecciones anteriormente descritas obedecen a factores que alteran la relación oclusal los mismos que pueden ser:

- Apiñamiento dental
- Trauma oclusal
- Pérdida de piezas dentales
- Hábitos
- Alteración en el número normal de piezas dentales
- Dientes retenidos
- Alteraciones genéticas de tejido óseo

Entre otras patologías presentes encontramos además Enfermedad periodontal, la misma que está asociada en su gran mayoría a persistencia de placa bacteriana y sarro, debido a factores como el mal aseo bucal, falta de control odontológico y enfermedades sistémicas anexas incluyendo entre esta última el estrés.

Como podemos observar la caries prevalece por encima de la mal oclusión y las patologías periodontales, constituyéndose en un índice EPIDEMIOLOGICO importante para la consecución de protocolos y métodos de Prevención que nos lleve a obtener una comunidad politécnica con mejor estado de salud oral. **IP**

Acta de las Resoluciones de la Sesión Ordinaria de Consejo Académico

Se resuelve:

SESIÓN DEL 27 DE AGOSTO DE 2014.

- La Unidad de Desarrollo Curricular (UDC) prepare y entregue a cada facultad y a la ESFOT, el kit de herramientas para que cada carrera inicie el proceso del rediseño curricular.

SESIÓN DEL 3 DE SEPTIEMBRE DE 2014

- Aprobar los Proyectos de Maestrías en “Diseño y Simulación”, “Sistemas Automotrices” y “Mecatrónica y Robótica” y se autoriza para que a través de la Secretaria General de la Escuela Politécnica Nacional, se remita al CES para continuar con el trámite de la aprobación correspondiente.

SESIÓN DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2014

- Solicitar al Director de Asesoría Jurídica emita su criterio legal sobre la aplicación del Reglamento de

Régimen Académico emitido por el CES respecto al reingreso y convalidación de asignaturas para estudiantes que se retiraron por más de 5 años.

SESIÓN DEL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2014

- Solicitar a las autoridades académicas emitan sus criterios sobre la estructura para ser incorporados en la próxima sesión para su aprobación, información que se remitirá posteriormente a la DGIP para que levante los procesos y se disponga de una estructura del Vicerrectorado de Docencia por procesos

SESIÓN DEL 8 DE OCTUBRE DE 2014

- Aprobar los cupos para el semestre 2015-B y remitir esta información al Abg. Carlos Jerez, Secretario General de la Institución para que remita oficialmente a las instancias pertinentes, de acuerdo a los mecanismos establecidos.

Resoluciones de Consejo de Investigación y Proyección Social

Se Resuelve:

SESIÓN DEL 9 DE JUNIO DEL 2014

- Aprobar los 20 Proyectos con puntaje superior al 70%, tomando en cuenta que existen 18 Proyectos que deberán ser reformulados para su posterior calificación.

SESIÓN DEL 30 DE JUNIO DEL 2014

- De forma unánime que la Comisión seleccione en un primer filtro los proyectos en virtud de los principios de inter disciplinariedad y que no participen en más de dos proyectos multi e inter disciplinarios y en caso de que su participación corresponda a proyectos semilla, en estos

casos podrán participar únicamente si quedan vacantes, y que una vez seleccionados se envíen a los pares.

SESIÓN DEL 22 DE SEPTIEMBRE DEL 2014

- Aprobar la conformación del comité doctoral para el Doctorado en Matemática aplicada con los docentes propuestos por el señor Jefe de Departamento.

SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2014

- Extender una felicitación al grupo IRD – EPN por sus logros obtenidos en el campo de la Investigación.

Resoluciones de Consejo Politécnico

Se Resuelve:

SESIÓN DEL 28 DE AGOSTO DEL 2014

- Autorizar el Proyecto de Modernización de Equipos Networking para la Dirección de Gestión de la Información y Procesos, así como invitar al Director de la DGIP a la próxima sesión de Consejo Politécnico para que realice una exposición sobre el proyecto.

SESIÓN DEL 11 DE SEPTIEMBRE DEL 2014

- De manera unánime Secretaria General debe notificar a las Facultades y a la ESFOT que Consejo Politécnico recomienda la aplicación de la transitoria primera

del reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador del sistema de educación superior para las necesidades que tengan cada una de las unidades académicas en cuanto a la renovación de contratos de los profesores ocasionales.

SESIÓN DEL 23 DE SEPTIEMBRE DEL 2014

- Una vez que ha sido revisado el proyecto y han quedado plenamente aclaradas las cuestiones técnicas y financieras, por unanimidad se Aprueba el proyecto y se recomienda que la Comisión realice el seguimiento una vez que se haya subido al portal de compras públicas.

Convenios



CONVENIO ENTRE LA EPN Y LA FUNDACIÓN CONSORCIO ECUATORIANO PARA EL DESARROLLO DE INTERNET AVANZADO – CEDIA.

Fecha de firma de convenio: 1 de Septiembre de 2014.
Objetivo: desarrollar el proyecto “Middleware en Tiempo Real Basado en el Modelo Publicación/Suscripción” ganador de la 8va. Convocatoria CEPRA 2014 presentada por la EPN en asociación con la UTPL y la UPS.

Duración: 1 año.



CONVENIO ENTRE LA EPN Y LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS COMISIONES DE LOS CONCURSOS DE MÉRITOS Y OPOSICIÓN.

Fecha de firma de convenio: 5 de Septiembre de 2014.
Objetivo: determinar las normas y procedimientos para la designación de la contraparte externa de las comisiones de evaluación de los concursos de méritos y oposición para el ingreso de personal docente titular de las partes intervinientes.

Duración: 5 años.



CONVENIO ENTRE LA EPN Y LA DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL.

Fecha de firma de convenio: 19 de Septiembre de 2014.
Objetivo: mejorar el pronóstico de las condiciones atmosféricas a nivel nacional contando con la información en tiempo real proveniente del conjunto de volcanes del Ecuador, que produzcan fenómenos atmosféricos afectando las operaciones aéreas y a la sociedad en general.

Duración: 5 años.



CONVENIO ENTRE LA EPN Y LA UNIVERSIDAD DE CUENCA.

Fecha de firma de convenio: 15 de Septiembre de 2014.
Objetivo: establecer las condiciones y responsabilidades de cooperación para cumplir con los objetivos propuestos en el proyecto de Doctorado en Recursos Hídricos.

Duración: 7 años.



CONVENIO ENTRE LA EPN Y EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR DEL ECUADOR.

Fecha de firma de convenio: 24 de Septiembre de 2014
Objetivo: intercambiar datos obtenidos a través de las estaciones GPS de monitoreo continuo operadas por el IG-EPN (RENGEO).

Duración: 5 años.



CONVENIO ENTRE LA EPN Y EL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL.

Fecha de firma de convenio: 18 de Septiembre de 2014.
Objetivo: vincular a alumnos de las diferentes carreras de la EPN con los proyectos el IESS considere, sea en temas de investigación, pasantías, prácticas o cualquier otro eje en el cual las dos entidades puedan vincularse.

Duración: 5 años.

Esperen nuestro siguiente número de enero con más información, ¡Nuevas historias!
¡Nuevos reportajes!

ESCUELA POLITÉCNICA
NACIONAL
145 Años