



Publicación oficial de la
Escuela Politécnica Nacional



INFORMATIVO *politécnico*

noviembre 2006

CONTENIDO

- Entrevistas: Reglamento de la Carrera Académica
- Reformas al Estatuto de la EPN
- XX Jornadas de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
- Proyectos de investigación en desarrollo
- Tutoriales ANDESCON 2006

Existen hitos en la vida de una institución que marcan, para bien o para mal, el rumbo que esta toma y en el caso de la Politécnica el hito se marcó en septiembre de 1999, cuando el CONUEP aprobó un estatuto mediante el cual se desmanteló la organización académica y se inició un experimento privatizador que desató graves conflictos y duros enfrentamientos.

Siete años más tarde, el CONESUP aprobó las reformas al Estatuto de la EPN que permitirán realizar una reestructuración académica, razón por la cual se espera que este sea un nuevo hito que corrija el rumbo que fuera desviado en 1999. Este informativo presenta los principales artículos del Estatuto reformado, los cuales servirán de base para que el Consejo Politécnico trabaje en la nueva estructura académica que deberá regirnos lo más pronto posible.

Han transcurrido también siete años de vigencia del Reglamento de Escalafón Docente, el mismo que es cuestionado tanto los profesores con mayor dedicación a la docencia, como aquellos que dedican la mayor parte de su tiempo a la investigación y de igual manera se escuchan quejas de los encargados de la planificación y de la evaluación pues no lo consideran un instrumento idóneo. Hace ya dos años Consejo Politécnico nombró una comisión para que proponga una reforma y en este número se presentan los puntos de vista que sobre dicha problemática tienen sus integrantes.

En la sección Vida Académica se encontrará la programación de las XX Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica que con el lema "Ingeniería al Servicio del País", se llevarán a cabo del 22 al 24 de noviembre de 2006. En este evento se presentarán trabajos y conferencias que muestran las nuevas tendencias en el desarrollo científico-tecnológico de esta área.

En esa misma sección se reseñan dos proyectos en marcha, el uno "Alternativas de reciclaje de materiales poliméricos" y el otro sobre los trabajos que ha desarrollado el Grupo de Espectrometría de Masas y Espectroscopia del Departamento de Física en el marco del Programa Internacional en Ciencias Físicas de la Universidad de Uppsala Suecia.



Por último en la sección opinión se encontrará un artículo tomado del diario La Hora, en el cual se presentan algunas opiniones del ingeniero Hugo Carrión, consultor en telecomunicaciones y profesor politécnico, sobre la renegociación de los contratos que el CONATEL debe realizar con las operadoras de telefonía celular Conecel y Telefónica, en los cuales existe mucho dinero e intereses en juego.

INFORMATIVO POLITÉCNICO

Año XVI • N° 19 • noviembre 2006

Este Informativo se publica bajo la coordinación de la Dirección de Relaciones Institucionales.

Si usted desea recibirlo regularmente, o enviar correspondencia debe dirigirse a: Escuela Politécnica Nacional, Dirección de Relaciones Institucionales, Casilla 17 – 01 – 2759, Teléfonos: 2507144 ext. 275, Telefax: 2236147, E – mail: dri@server.epn.edu.ec



RESOLUCIONES DE CONSEJO POLITÉCNICO

Sesión del 19 de septiembre del 2006

Se resuelve enviar el informe de auditoría de gestión a los estados financieros del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnologías en Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información CTTETRI, por el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2005, a la comisión formada por el Vicerrector, ingenieros Calderón, Duque, señora Brito y señor Rubio para que lo analicen y presenten el informe respectivo.

Se resuelve extender la licencia sin sueldo a la señora Ximena Jácome, por dos meses a partir del 1 de septiembre del 2006, recordándole que durante este tiempo tiene la obligación de presentar los informes semestrales de sus estudios realizados con las notas respectivas.

Se resuelve enviar el informe del examen especial de los convenios suscritos por el Centro de Transferencia Tecnológica para la Capacitación e Investigación en Control de Emisiones Gaseosas CCIVED, por el periodo comprendido entre el 23 de abril del 2002 y el 31 de marzo del 2006 a la comisión formada por el Vicerrector, ingenieros Calderón, Duque, señora Brito y señor Rubio para que lo analicen y presenten el informe respectivo.

Sesión extraordinaria del 21 de septiembre del 2006

En primera discusión se resuelve reformar el Reglamento del Sistema de Estudios de las Carreras de Formación Profesional y de Postgrado.

Se continúa con la discusión en primera de las reformas al Reglamento de Jubilación Patronal Complementaria de los profesores de la EPN.

Se posesionan y prestan la promesa de ley los siguientes representantes estudiantiles ante Consejo Politécnico, que fueron elegidos el 21 de julio del 2006.

Srta. Dazy Andrea Espinosa Villarreal (Principal)
Srta. María Gabriela Pachamama Paredes (Suplente)

Sr. Diego Patricio Ibarra Barreno (Principal)
Srta. María Gabriela Ponce Valle (Segundo alterno)

Sr. Jaime Enrique Wong Baros (Principal)
Sr. Stalin Alexander Apolo Gaibor (Primer alterno)

Sesión del 26 de septiembre del 2006

En segunda discusión se resuelve reformar el Reglamento del Sistema de Estudios de las Carreras de Formación Profesional y de Postgrado.

Se resuelve que la Ing. Jeannette Fernández Castro debe reintegrarse a sus funciones en la EPN, el 10 de octubre del 2006. Esta resolución se la adoptó con 9 votos a favor, de los ingenieros Silva, Calderón, Altuna, Almeida, Cornejo, Posso, señorita Espinosa, señores Ibarra, Apolo, un voto en contra del Rector y dos abstenciones del Ing. Fierro y Ab. Troya.

Se resuelve disponer la adscripción del Mat. Nino Endara G., al Departamento de Matemática de la institución.

En consideración que han sido electos nuevos representantes estudiantiles ante Consejo Politécnico, se resuelve sustituir al Sr. Ronald Torres con el Sr. Alexander Apolo, en la comisión que fue designada el 21 de marzo del 2006, para presentar un informe sobre las reformas al vigente Reglamento de Carrera Académica, esta comisión está conformada por los ingenieros Calderón, Duque, Fierro y el Sr. Apolo; reemplazar al Sr. Santiago Rubio por el Sr. Diego Ibarra para la conformación de la comisión encargada de estudiar, analizar y presentar informes sobre las auditorías que realiza el Departamento de Auditoría Interna de la institución y ratificar a la Srta. Dazy Espinosa como integrante de la comisión designada por el Consejo Politécnico, en su sesión del 8 de agosto del 2006, para preparar y presentar un proyecto del Reglamento de Elecciones de Representantes ante Consejo Politécnico, Consejo de Facultad, Decanos y Subdecanos.

Se posesiona y presta la promesa de Ley como Representante estudiantil ante Consejo Politécnico, el Sr. Aldo José Benavides Haro.

Sesión del 28 de septiembre del 2006

Se resuelve en segunda discusión el artículo 24 del Reglamento de Organización Académica referente a los deberes y atribuciones del Jefe del Departamento, introduciendo un nuevo literal que dirá: "Publicar semestralmente las calificaciones de los informes de los profesores y los resultados de las encuestas estudiantiles".



Se lee la comunicación AGT-0193-2006 del 28 de septiembre del 2006, suscrito por el Presidente de la AGT y la Representante de los Empleados y Trabajadores de la EPN y se toma nota de su contenido.

Se continúa con la discusión en primera, de las Reformas al Reglamento de Jubilación complementaria de los profesores de la EPN.

Sesión del 3 de octubre del 2006

Se posesiona y presta la promesa de Ley como Representante Estudiantil ante Consejo Politécnico el Sr. Byron Vicente León Solano.

Se resuelve autorizar la adscripción del Mat. Juan Carlos Trujillo Ortega al Departamento de Matemática.

Se resuelve conceder licencia con sueldo por 10 meses, a partir de la presente fecha al Ing. Carlos Orlando Romo Herrera para que participe en una pasantía a través del Convenio de Cooperación Técnica entre la EPN y la Scuola Universitaria Professionale Della Svizzera Italiana (SUPSI).

Se designa una comisión conformada por el Vicerrector o su delegado y por los ingenieros Posso, Abad, y la Srta. Dazy Espinosa para que presenten un proyecto de encuesta estudiantil común, sin perjuicio de que se continúen aplicando las encuestas estudiantiles que existen actualmente.

Se conocen las comunicaciones del 28 de septiembre y 3 de octubre, suscritas por el Presidente(E) de la AGT y la Representante de los Trabajadores a Consejo Politécnico sobre las resoluciones tomadas en primera discusión sobre el Reglamento de Jubilación Complementaria.

Sesión del 5 de octubre del 2006

Se resuelve por unanimidad reconsiderar el título y los artículos del 1 al 11 del Reglamento de Jubilación Complementaria de los profesores de la EPN que fueron aprobados en primera discusión.

Se inicia nuevamente la discusión del Reglamento de Jubilación Complementaria.

Sesión del 10 de octubre del 2006

Se informa que se han otorgado los respectivos títulos de Registro de Propiedad Intelectual del Búho y Sello de la EPN por parte del Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual.

Se continúa con la discusión del Reglamento de Jubilación. Por unanimidad se resuelve reconsiderar los artículos 2 y 3 que fueron aprobados en sesión del 5 de octubre del 2006.

Sesión del 17 de octubre del 2006

Se resuelve autorizar el inicio del concurso público de ofertas N.-EPN-CPO-02-2006 para los trabajos de restauración de aulas EPN-ESFOT, con un valor estimado de \$323130.35 en el cual se incluye un 3% como posible reajuste de precios.

Se comunica que la Ing. Jeannette Fernández, se reintegró a sus funciones de docente principal a tiempo completo a partir del 12 de octubre del 2006, luego de haber concluido su licencia sin sueldo.

Se continúa con el estudio del Reglamento de Jubilación.



Convenios interinstitucionales

Convenio de cooperación interinstitucional EPN – EMSAT

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Arq. Alejandro Lasso de la Torre, Gerente General de la Empresa Metropolitana de Servicios y Administración del Transporte, EMSAT, suscribieron un convenio de cooperación interinstitucional, mediante el cual, la EMSAT proporcionará la información de tránsito que disponga y que sirva para identificar las zonas críticas de congestión, la misma que será utilizada por la EPN exclusivamente, en el Proyecto de Investigación "Modelación, simulación y control de tráfico vehicular".

El convenio tendrá la duración de un año, a partir del 7 de agosto del 2006.

Convenio de cooperación interinstitucional EPN – AGRIOLOGIC S. A.

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el señor Charles Milton, Gerente de Agrilogic S. A., firmaron un convenio de cooperación, con el fin de establecer el servicio de capacitación en producción y certificación orgánica para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agroindustrial.

El convenio tendrá la duración de un año, a partir del 27 de septiembre del 2006.



Convenio de cooperación interinstitucional EPN – Colegio de Ingenieros Geólogos

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Ing. Gustavo Pinto Arteaga, Presidente del Colegio de Ingenieros Geólogos, de Minas, Petróleos y Ambiental, CIGMYP, celebraron un convenio de cooperación, mediante el cual el CIGMYP realiza un aporte de dinero en efectivo por la cantidad de mil quinientos dólares (\$1500), que se destinarán exclusivamente para la realización de las VI Jornadas en Ciencias de la Tierra, evento que se realizará en Quito del 22 al 24 de noviembre del 2006.

El convenio se firmó el 25 de septiembre del 2006.

Convenio de cooperación interinstitucional EPN – Universidad de Machala

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Ing. Alcides Espinoza Ramírez, Rector (e) de la Universidad de Machala firmaron un convenio de cooperación interinstitucional, con el fin de aprovechar la experiencia y las potencialidades académicas, tecnológicas y científicas disponibles en las dos instituciones universitarias en relación con la planificación y desarrollo de las ciencias del agua y de la tierra, en beneficio del país y promover y desarrollar un conjunto de conocimientos en temas relacionados con la ingeniería de los recursos hídricos.

El convenio tendrá una duración de cuatro años, a partir del 31 de agosto del 2006.

Convenio de asociación EPN – Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos (MCCH)

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y la Sra. María Jesús Pérez Mateos, Directora de la Fundación MCCH, firmaron un convenio de asociación, con el fin de realizar el proyecto "Optimización de la gestión de negocios de las empresas sociales de Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos", empresas comunitarias y organizaciones campesinas asociadas, implementando tic's de conectividad flexible y software libre.



El convenio tendrá una duración de dos años, a partir de julio del 2006.

Convenio interinstitucional EPN – Superintendencia de Compañías y Ministerio de Educación

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN, el Econ. Fabián Albuja, Superintendente de Compañías y el Dr. Raúl Vallejo, Ministro de Educación, firmaron un convenio interinstitucional a favor del desarrollo de la nueva generación de emprendedores en el país.

El Rector de la EPN señaló que este convenio servirá para fortalecer la formación de los estudiantes en emprendimientos y cómo poner en práctica sus ideas.

“No es un proceso fácil, de más de 200 ideas no más de cinco concretan en la incubación de una empresa, y las que tiene éxito todavía son menos”, dijo.

Por su parte, el Ministro de Educación indicó que este proyecto refuerza el nuevo bachillerato, porque permitirá que los jóvenes desarrollen una mentalidad de emprendedores y de ciudadanos



capaces de impulsar negocios propios. Mientras que para el Superintendente de Compañías el control significa precautelar el mantenimiento, crecimiento y desarrollo de la empresa en el Ecuador.

“Las sociedades crecen cuando generan bienes y servicios que éstas requieren”, dijo.



DONE EL 25%

DE SU IMPUESTO A LA RENTA A LA EPN

**y colabore con mejoras en la infraestructura de la institución,
y con el equipamiento de laboratorios y talleres**

Reglamento de la Carrera Académica

ING. JAIME CALDERÓN SEGOVIA



actividades sustantivas que desarrolla la Escuela Politécnica Nacional; estableciendo criterios y mecanismos de aplicación general para la promoción del personal académico.

La Comisión nombrada por el Consejo Politécnico entregará el proyecto de Reglamento el mes de noviembre de este año.

La actual reglamentación no permite una adecuada distribución del trabajo de los docentes, ¿cómo considera usted que podrá solucionarse este problema?

Una vez que se aprobaron las reformas al Estatuto y se avanza con el proceso de reorganización académica por Departamentos y Facultades, ha quedado definido que la planificación y posterior evaluación de las actividades académicas de los docentes, es responsabilidad de los Departamentos.

El Reglamento que se proponga deberá partir de esta premisa; por lo tanto, planificar y organizar el trabajo, distribuirlo y evaluar coherentemente lo que se avanzó, termina de manera drástica con el esquema anterior que tenía al docente politécnico en la búsqueda personal de actividades por horas que le permitan cumplir con estándares que privilegiaban la ocupación temporal antes que la calidad, dedicación y cumplimiento de objetivos institucionales.

También es necesario aclarar que la vida académica en la Politécnica no se constituye por medio de compartimentos es-

Transcurrido siete años de vigencia del Reglamento de Escalafón Docente tanto los profesores con mayor dedicación a la docencia, como aquellos que dedican la mayor parte de su tiempo a la investigación, se hallan inconformes y se consideran perjudicados por la forma en que se reparte el trabajo. Se escuchan también quejas de los encargados de la evaluación pues no lo consideran un instrumento idóneo, razón por la cual hace ya dos años Consejo Politécnico nombró una comisión para que proponga una reforma.

En números anteriores se presentaron los criterios de cuatro jefes de departamento al respecto, en este número se presentan los puntos de vista de los integrantes de la comisión encargada de las reformas.

¿Cuáles son los lineamientos que servirán de base para el trabajo de la Comisión y en qué tiempo se podrá contar con un nuevo Reglamento?

El primer aspecto que se ha discutido con los docentes de la Politécnica desde el mes de marzo del año en curso y con los miembros de la Comisión, es que debemos proponer a la Comunidad Académica de la EPN en primer término, un Reglamento que contribuya al logro de los objetivos institucionales, señalados en el Estatuto de la Politécnica.

En segundo lugar y a través de normas claras y realistas, elevar la calidad de los procesos académicos para mantener a la Escuela Politécnica Nacional como institución rectora de la educación técnica en el Ecuador.

El Reglamento que se proponga, deberá estimular las actividades de superación académica, investigación, desarrollo tecnológico, vinculación con la colectividad y las actividades complementarias y de apoyo a la docencia y a la investigación, en beneficio de la calidad de la enseñanza y de las demás



tancos, sino que son matices de un mismo color, de ahí nace el error en la cuantificación del trabajo por horas.

El problema latente será corregido cuando la comunidad de los profesores discuta y se pronuncie por un normativo que apoye y privilegie el desarrollo académico, evite asalarar las actividades relacionadas con la esencia académica y no se convierta en instrumento de persecución. Por el contrario, es necesario elaborar un Reglamento que premie los méritos individuales y el cabal cumplimiento de los fines y objetivos institucionales planeados y evaluados en los Departamentos.

El reglamento actual asocia calidad de trabajo con horas de dedicación, lo cual dificulta enormemente una real evaluación del desempeño de los profesores. ¿Qué correctivos considera usted que se deben hacer al respecto?

La estructuración del nuevo Reglamento de Carrera Académica debe considerar los siguientes aspectos: 1) Definiciones y funciones de los docentes. 2) Derechos y Obligaciones de los Docentes. 3) Ingreso y permanencia en la Carrera Docente. 4) Promoción y retiro. 5) Organismos y metodología de evaluación del desempeño; y, 6) Disposiciones para el traslado de la legislación vigente al nuevo Reglamento.

Con el desarrollo de estos temas se posibilitará que a través de normas específicas en cada caso y las revisiones periódicas, se hagan los ajustes que correspondan para su plena vigencia en el tiempo.

No comparto el criterio de hacer ajustes parciales al reglamento vigente; por el contrario, debe terminarse lo más pronto con la vigencia del reglamento

actual que fue concebido con otros fines y pensarse en una legislación que permita evaluar calidad, dedicación y medir avances reales en el cumplimiento de los fines y objetivos de la Politécnica Nacional.

La tarea es compleja, pero en mi calidad de Representante de los Docentes al Consejo Politécnico, considero que la única forma de llegar a los acuerdos académicos pertinentes, parte de la más amplia discusión y el reconocimiento de la diversidad de actividades que desarrollamos los docentes. Al respecto, se han efectuado reuniones con los profesores de los Departamentos y en el trabajo de la Comisión se han incorporado sus criterios.

Finalmente, considero que cualquier instrumento legal que se proponga no va a cambiar totalmente el estado de cosas. Se requiere de manera complementaria, la definición de una nueva política salarial que premie la dedicación y los méritos académicos; una justa evaluación del desempeño de las actividades de los docentes; considerar la superación académica personal en función de los requerimientos institucionales y la correcta evaluación de lo planificado versus lo que se ha logrado. En definitiva es necesario normar la realidad y revitalizar la actividad académica en todos los órdenes.

ING. GONZALO FIERRO



¿Cuáles son los lineamientos que servirán de base para el trabajo de la Comisión y en qué tiempo se podrá contar con un nuevo Reglamento?

La comisión de Consejo Politécnico, constituida por varios de sus miembros, encargada de elaborar un proyecto de Reglamento de Carrera Académica, fue integrada en el 2004, como una respuesta a la notoria demanda de la comunidad y como un camino para cumplir con la condición estatutaria que exigió que en un plazo de tres meses desde su vigencia se aprobara un nuevo reglamento. Solicité mi inclusión en la comisión en octubre del 2005, en reemplazo del Ing. Ernesto de la Torre. Hasta hoy, luego de cuatro reuniones, el trabajo de la comisión se encuentra circunscrito a la definición de los principios en los que se fundamentará este cuerpo legal. Cada uno de los miembros de la comisión ha recogido las opiniones de los profesores por diferentes vías: en entrevistas, comunicaciones, o mediante la vía de las opiniones directas ante propuestas personales elaboradas por cada uno de ellos.

En mi opinión, para la elaboración del proyecto de reglamento, la comisión deberá aplicar una estrategia de transparencia y democracia, tanto para la difusión de los temas que en ella se traten como para la consideración de las opiniones que sobre los mismos presenten los



demás profesores. Debemos recurrir a consultas permanentes a los involucrados, sea en forma individual como colectiva. Debemos tomar las alternativas de acción que sean necesarias para precautelar los derechos de los profesores. Recordemos que dicha reglamentación incluirá la declaratoria de sus derechos y obligaciones, los sistemas de ingreso a la carrera académica, la retención y promoción, y las formas de terminación.

En mi opinión, la calentura no está en las sábanas, el problema institucional no se encuentra exclusivamente en la normativa, es cuestión de organización, planificación, control, un sistema de incentivos, transparencia y despolitización, clima humano adecuado, entre otros.

Sin embargo es innegable que una buena reglamentación podría contribuir a mejorar la calidad del trabajo institucional y su propio ambiente interno. Por ello me referiré, aunque brevemente, a algunos de los principios que deberán mantenerse como orientadores de la normativa a estructurar, principios que a mi criterio deben concretarse en reglas de acción bastante concretas, en un articulado explícito.

A riesgo de olvidar varios otros principios muy importantes, debo citar al menos los siguientes:

De estabilidad y confianza, para que los docentes podamos desarrollar nuestra actividad en un medio agradable, conociendo que nuestros derechos serán respetados en cualquier circunstancia, pero que también nuestros deberes deben ser cumplidos y evaluados, para recibir el premio merecido o para que la institución provea de los medios de mejoramiento. De equidad, que no significa igualdad, puesto que todos los

docentes politécnicos contribuiremos al logro de los objetivos institucionales desde el cumplimiento de muy diversas responsabilidades. Por tanto, todos debemos ser evaluados y promovidos desde el cabal cumplimiento de estas obligaciones.

De transparencia, mediante la utilización de estándares e instrumentos de evaluación por todos conocidos y discutidos, de forma que puedan ser públicos.

Un sistema de méritos, sean académicos o de logros en el trabajo, por los niveles de formación alcanzados y por los frutos concretos de su trabajo. De forma que las categorías docentes o escalafonarias se constituyan en un premio.

De reconocimiento y motivación, mediante un sistema de promoción que además incluya beneficios económicos apreciables. Las alzas salariales indiscriminadas para todos los servidores de la institución no incentivan su superación.

De respeto a la diversidad, puesto que no todos desarrollamos el mismo tipo de actividades, ni tenemos las mismas habilidades ni cualificaciones profesionales.

El trabajo de la comisión no es simple e involucra el tratamiento de temas de alta sensibilidad para los docentes. A pesar de ello, puedo expresar en forma pública mi expectativa de que el primer borrador del proyecto de reglamento esté listo antes de finalizar este año y sea distribuido para la discusión de los docentes, antes de pasar a la aprobación en primera por parte de Consejo Politécnico.

La actual reglamentación no permite una adecuada distribución del trabajo de los docentes ¿Cómo considera usted que

podrá solucionarse este problema?

Creo que la afirmación que integra esta pregunta debe ser el resultado de un amplio proceso de investigación y análisis de las evidencias que ahora existen, de los contextos en los que se ha desarrollado la Politécnica, e inclusive de algunos principios de administración del más valioso recurso de una organización: el recurso humano. La gestión del potencial humano no es un problema reglamentario.

Por mi parte, me limitaré a señalar algunas evidencias que ubican el problema de la distribución del trabajo de los docentes fuera de la reglamentación:

Las organizaciones disponen de sus recursos en función del cumplimiento de su misión y objetivos. Para ello, en primer lugar debe existir una planificación institucional que los defina claramente y los transforme en metas evaluables. Para su consecución, la organización, cuantifica los recursos disponibles, los organiza y los asigna al cumplimiento de tareas específicas, con logros cuantitativos y cualitativos. En la Politécnica no se planifica y por tanto no se asigna el trabajo en función de objetivos institucionales. La administración actual de la institución tiene una característica más bien reactiva antes que proactiva; otras universidades del país nos han tomado la delantera porque han mejorado sus sistemas administrativos, entre otras condiciones.

Históricamente la reglamentación de evaluación del trabajo docente ha tenido al menos dos etapas claramente definidas: una primera en la que la responsabilidad reposaba en los Consejos de Facultad, con mucho poder discrecional y en los que primaron más bien criterios cualitativos de evaluación, con



puntajes definidos por los Consejos, con poca insistencia en la cuantificación de la cantidad de trabajo. Esto provocó el reclamo justificado de quienes apreciaron que trabajaban más que otros, creándose áreas institucionales con grandes diferencias.

En una segunda etapa, la ahora vigente, se ha generado una reglamentación que intenta cuantificar la cantidad de trabajo que realizan los docentes, mediante la utilización de factores de ponderación para cada actividad, lo que ha evidenciado que no todo trabajo, y más el académico, es fácilmente cuantificable.

En cualquiera de los dos sistemas, al interior de la Politécnica se han generado distorsiones por la forma en que se han aplicado, con la existencia de sectores de docentes en los que se aplica trato discriminatorio, no solo en la asignación de tareas, sino también en la forma en que son cuantificadas y evaluadas, incluyendo los muy limitados sistemas de control. En mi opinión, la situación se ha complicado en mayor medida cuando se han incluido situaciones políticas, mejor diría politiqueras, en la evaluación y el control del cumplimiento de estas reglamentaciones, la necesidad del favor electoral ha atrofiado a la institución.

La forma como se solucionaría, al menos en parte, este problema debería enmarcarse en los considerandos anteriores, esto es: mediante la priorización de la planificación institucional (participativa) y la aplicación de sistemas técnicos de evaluación y control, desprovistos de intereses de grupos.

El reglamento actual asocia calidad de trabajo con horas de dedicación, lo cual dificulta enormemente una real evalua-

ción del desempeño de los profesores. ¿ Qué correctivos considera usted que se deben hacer al respecto?

Lo que se ha señalado anteriormente me permitiría concluir en forma coherente que el Reglamento de Carrera Académica de los docentes de la Escuela Politécnica Nacional es tan solo uno de los componentes de todo un sistema organizacional y de trabajo que se debe instaurar en ella. El mejoramiento de la calidad académica institucional y de la calidad de vida sus integrantes requiere de medidas integrales.

En lo que respecta a la evaluación del desempeño de los profesores, primero debemos resaltar el hecho de que es un sistema que integra múltiples componentes, los que deben ser debidamente armonizados. En mi opinión, las organizaciones modernas que han tenido éxito han incluido componentes cualitativos y cuantitativos en la evaluación del trabajo de sus integrantes. La Politécnica deberá hacer el esfuerzo de integrarlos en la nueva reglamentación que proponga, para así aportar a su mejoramiento.

Otro elemento a ser considerado es la separación que históricamente se ha hecho en las actividades que ejecuta un docente, en áreas de docencia, investigación, servicio a la comunidad y gestión institucional. En mi criterio, se comete un error al intentar excluirlas entre sí. En una institución universitaria como la nuestra se deberían integrar estas actividades.

Por ejemplo, la docencia no puede estar aislada de las actividades de investigación cuando se comprende que la formación de habilidades investigativas en el futuro profesional requiere de su propio desarrollo por la vía de la ejecución de

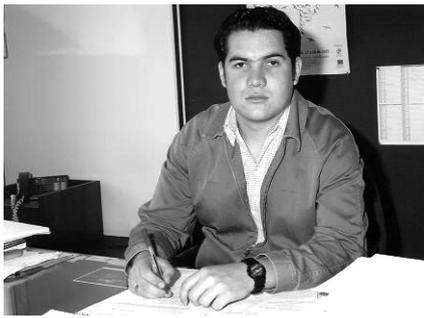
actividades investigativas prácticas generadas a partir de la docencia. Que la investigación "pura" no puede estar separada de la transmisión y gestión del conocimiento. Que la relación con la comunidad siempre incluirá criterios de calidad de servicio en la medida en la que exista transferencia de conocimiento por actividades de docencia no tradicionales. Que la gestión universitaria no está exenta de procesos investigativos del comportamiento de las organizaciones; de la prospección del medio externo para la definición de perfiles; para la planificación curricular, etc.

Lo que muestra que la compartimentalización de las actividades no es la mejor opción al pretender caracterizar las tareas del docente politécnico, siempre que consideremos que los objetivos institucionales, como el de calidad académica por ejemplo, no son un discurso teórico, sino que incluyen actividades concretas, sobre todo de los docentes, que deben ser consideradas en los instrumentos que pretendan incentivar y premiar su cumplimiento.

El cumplimiento de los objetivos institucionales es el fin último que debemos perseguir al instrumentar una reglamentación, considerando los recursos humanos y físicos de los que disponemos, pero sin olvidar que los niveles de realización personal y de satisfacción social son requisitos indispensables para facilitar este logro.



SR. ALEXANDER APOLO



¿Cuáles son los lineamientos que servirán de base para el trabajo de la Comisión y en que tiempo se podrá contar con un nuevo reglamento?

El principal lineamiento de la comisión a mi parecer es lograr un reglamento adecuado para la realidad de la Escuela Politécnica Nacional y atractivo tanto para los docentes como para los estudiantes, y con atractivo me refiero a un reglamento que tengas las reglas claras, que tengas los respectivos incentivos para los buenos profesores y los correctivos y sanciones para los que no cumplen con su trabajo a conciencia.

Con respecto al tiempo, yo recién me integre a la comisión este semestre, las reuniones las hicimos desde las primeras semanas de clases y esperaré que el reglamento lo tengamos terminado para su presentación en Consejo Politécnico a finales de este semestre o para principios del siguiente.

La actual reglamentación no permite una adecuada distribución del trabajo de los docentes ¿Cómo considera usted que podrá solucionarse este problema?

Este problema podrá solucionarse permitiendo con el nuevo reglamento que sea el docente quien proponga su carga de trabajo dependiendo al departamento que pertenezca, claro está que estas propuestas tendrán que regirse a las necesida-

des de la Escuela Politécnica Nacional.

El reglamento actual asocia calidad de trabajo con horas de dedicación, lo cual dificulta enormemente una real evaluación del desempeño de los profesores. ¿Qué correctivos considera usted que se deben hacer al respecto?

Para mejorar la actual evaluación de los profesores hay que integrar al nuevo reglamento una evaluación muy completa que tenga tanto factores cuantitativos como las horas de dedicación y factores cualitativos como los de autoevaluación, evaluación estudiantil, evaluación de su jefe inmediato, evaluación de sus compañeros que actuarán como factores, logrando de esta manera integrar muchos criterios de evaluación que permitan a cada docente ser evaluado de una manera justa.



ING. PABLO DUQUE

¿Cuáles son los lineamientos que servirán de base para el trabajo de la Comisión y en que tiempo se podrá contar con un nuevo Reglamento?

En mi opinión el nuevo reglamento de carrera académica debe partir de un hecho fundamental: el profesor politécnico, en su gran mayoría, es un profesional honesto que busca cum-

plir su trabajo con dedicación y esfuerzo, es más, es profesor en la Politécnica porque tiene vocación de maestro y afán de servicio al país. Siendo así, el reglamento tiene que estimular al profesor y no tener, ni por asomo, un carácter punitivo.

El actual reglamento peca, como varios otros documentos en la EPN, de ser demasiado cuantitativo, de querer traducir en puntos toda acción que realice el profesor, acción que, además, debe estar debidamente comprobada con unas cuantas firmas y sellos. Así se ha llegado a extremos absurdos de saber ganar y negociar puntos. El nuevo reglamento tiene que ser sencillo de aplicación, esencialmente cualitativo y respetuoso de la dignidad del profesor.

Según el esquema de trabajo de Consejo Politécnico, se tratará el reglamento de carrera docente luego de que estén organizadas las facultades. Yo aspiro a que tengamos el reglamento, ya vigente, para inicios del próximo año.

La actual reglamentación no permite una adecuada distribución del trabajo de los docentes ¿Cómo considera usted que podrá solucionarse este problema?

La actual reglamentación es caótica, se planifica de acuerdo a un reglamento y se evalúa el cumplimiento de lo planificado de acuerdo a un normativo distinto, más antiguo y elaborado para otro estatuto. Los dos instrumentos, siendo totalmente cuantitativos, ni siquiera comparten las mismas unidades de medida! Su aplicación es tan oscura que se vuelve totalmente dependiente del evaluador de turno.

El profesor tiene que buscar los puntos que le permitan una evaluación aceptable, general-



mente saliendo a la caza de cursos que pueda dictar, al comienzo de cada semestre. Luego debe llevar un cronómetro consigo para contabilizar las horas que dedica a la Politécnica.

La planificación semestral debe ser hecha por el Consejo de Departamento de acuerdo con el profesor involucrado y según los lineamientos y necesidades del Departamento. La planificación debe abarcar el trabajo de los profesores en los campos de docencia, investigación, extensión, gestión y desarrollo académico.

La Politécnica deberá definir un Plan de Desarrollo a partir del cual se establezcan los planes de desarrollo de las Facultades y los Departamentos. Estos planes de desarrollo serán los que generen los parámetros fundamentales que permitan construir las agendas de trabajo semestral. Estas agendas y los intereses y necesidades de desarrollo de cada profesor, constituirán el marco a partir del cual, cada profesor acuerde un plan de trabajo semestral con el Consejo de Departamento.

El reglamento actual asocia calidad de trabajo con horas de dedicación, lo cual dificulta enormemente una real evaluación del desempeño de los profesores. ¿Qué correctivos considera usted que se deben hacer al respecto?

Toda evaluación significa siempre un contraste entre dos elementos. Uno es el objeto al cual queremos valorar y conocer; el

otro es lo que llamaremos el "modelo" de ese objeto. Este modelo puede considerarse como la dimensión ideal que nos permite apreciar el grado de corrección, adecuación, calidad, etc., que ostenta la realidad que sometemos a juicio.

Cuando aquello que se evalúa no son objetos, sino desempeños de seres humanos, la evaluación adquiere una complejidad especial. Se hace necesario que la persona evaluada, en nuestro caso el profesor, conozca el modelo contra el cual será valorado su trabajo, para asegurar que existe transparencia y equidad en la apreciación que de él se haga. Aún más relevante que ello, es necesario que el profesor participe o sea representado en la determinación del modelo, para que éste no se convierta en una imposición artificial que no motive el perfeccionamiento ni comprometa el interés del evaluado, sino, más bien para que se identifique y haga suyo el modelo y, a través de él del interés institucional.

La evaluación tiene que basarse en objetivos; no tener un enfoque punitivo, comprender un amplio espectro de los tópicos que deben ser evaluados y tomar en cuenta las intenciones e intereses institucionales, estudiantiles y de los mismos profesores, así como la infraestructura con que cuentan para realizar su labor.

Los planes de trabajo de los Profesores que incluyen actividades de docencia, investigación, extensión, gestión y desa-

rollo académico, deben constituir el principal referente evaluativo para el profesor. Es decir, al profesor se le evalúa principalmente en función de lo que se compromete a realizar, y, a su vez, desde los planes semestrales de trabajo, se identifican las potencialidades del docente y el grado de articulación existente entre las diferentes instancias institucionales.

Para la evaluación del desempeño del profesor se deben utilizar como fuentes: los estudiantes, el Jefe de Departamento (o jefe inmediato), los otros profesores del Departamento y el propio profesor. Los aspectos relacionados con los proyectos de investigación, y producción intelectual deberían ser evaluados a través del Consejo de Facultad por pares tanto internos como externos. El profesor debería tener la obligación de presentar, ante sus pares y estudiantes, al menos una vez por semestre, una conferencia sobre los avances de su investigación.

Los ascensos deberían basarse en dos criterios: tiempo de servicio y la evaluación cualitativa de las labores realizadas en los últimos dos años de labor académica continua. Para ascender, todo profesor debería dirigir al menos un trabajo de titulación o tesis de grado, o publicar un trabajo en una revista científica o técnica, o escribir un texto, en forma mecánica o digital, o ser expositor en al menos un congreso, taller o jornada científica o técnica en el período de evaluación considerado.



Telefonía celular, un negocio lucrativo

Artículo tomado del Diario La Hora del 7 de octubre del 2006

El Conatel está en proceso de renegociar los contratos con las operadoras de telefonía celular Conecel y Telefónica.

Cada llamada que un ciudadano realiza desde su teléfono celular significa la acumulación de grandes ingresos para las operadoras y también debería ser para el Estado.

El Estado ecuatoriano, por ejemplo, debería recibir al menos 3 mil 605 millones 105 mil dólares por la concesión del servicio de telefonía celular a las operadoras Porta y Movistar, durante los próximos 15 años.

Esa cifra obtendría el Estado tomando en cuenta que en los próximos 15 años existirán 8 millones 500 mil abonados, y que cada uno de ellos consumirá 12 dólares mensuales.

Pero si el consumo promedio llega a los 15 dólares, el ingreso para el Estado por su participación debería ser de 9 mil 12 millones 762 mil 500 dólares.

Los valores descritos surgen del porcentaje de participación anual bruta que el Estado debe tener en la concesión del servicio de telefonía celular.

Los cálculos los realizó el consultor Hugo Carrión, quien entre 1990 y 1992 realizó los estudios de consultoría de telefonía rural, telefonía celular y red pública de datos.

Ese estudio fue la base para que el entonces Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones

apruebe el reglamento para la concesión del servicio de telefonía celular.

Propuestas iniciales

El pago del porcentaje anual de la facturación bruta durante los 15 años de concesión se comprometieron a entregar las actuales operadoras en los contratos iniciales, firmados en 1993.



Cada llamada que un ciudadano realiza desde su teléfono celular significa la acumulación de grandes ingresos para las operadoras y también debería ser para el Estado.

Conecel, operadora de Porta, por ejemplo propuso pagar desde cero por ciento hasta el 70 por ciento, en el año 15 de concesión.

La propuesta de Conecel iba desde los 900 mil dólares el primer año hasta 64 millones 134 mil dólares al año 15; es decir un total de 399 millones 469 mil dólares, que a valor presente llega a los 137 millones 956 mil dólares.

Sin embargo, en el contrato terminó aceptando un pago de 304 millones 43 mil 447 dólares, "perjudicando al Estado en 95 millones de dólares", dice el consultor Hugo Carrión.

La renegociación

Independientemente de este caso, si en la renegociación de los actuales contratos se mantiene la propuesta de participación en la facturación anual bruta durante los próximos 15 años, el Estado debería recibir dinero.

Los 15 años es el plazo que actualmente el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (Conatel) está negociando para que las operadoras nombradas sigan dando el servicio.

Si no hay un acuerdo en los términos y las condiciones establecidas, el Conatel está dispuesto a llamar a un concurso público internacional para concesionar el servicio entre 2008 -cuando termina el período con las actuales operadoras- y 2023.



Los informes generales del proceso de renegociación ya fueron conocidos el pasado jueves por los miembros del Conatel.

Hugo Carrión considera que en la renegociación de los contratos también se debe hablar de aumentar la participación a favor del Estado.

Por ejemplo, si el Estado tendría una participación del 70 por ciento fijo en los siguientes 15 años, y que el consumo sería de 6 dólares mensuales por cada abonado, el Estado recibiría 6 mil 515 millones 250 mil dólares.

Si se aplica la fórmula de participación que está de moda: 50 y 50, el Estado recibiría 4 mil 653 millones 750 mil dólares.

En el caso de que el consumo llegue a 15 dólares por mes, y la participación sea del 70 por ciento, los ingresos serían de 16 mil 288 millones 125 mil dólares.

Pero bajarían a 11 mil 634 millones 375 mil dólares si la participación es del 50 y 50.

Valor en duda

¿Cuál debería ser el valor de la concesión para los próximos 15 años? es la pregunta que todos se hacen.

Si en 1997, el Conatel aceptó el pago a valor presente de 51 millones 540 mil 32 dólares por la concesión, el dilema es saber cuánto cobrará el Estado para la futura concesión.

Según el Conatel, la banca de inversión peruana Latin Pacific

deberá definir un monto de la concesión, pero a ese organismo le servirá de base para fijar el valor definitivo.

En cualquiera de los casos, y con cifras conservadoras, las operadoras saldrían ganando y el Estado debería recibir su participación como le corresponde.

Breve historia

- La concesión de la telefonía celular se dio en 1993.

- En 1992, el directorio del extinto IETEL aprobó el reglamento para la concesión del servicio de telefonía celular, y en abril de ese año convoca el concurso.

- Las ofertas las entregan seis compañías el 19 de junio de 1992.

- El 4 de agosto de 1992, el directorio del IETEL calificó a las compañías Movitel S.A., Opetel S.A., Ecuador Cellular One S.A., Optel S.A., Conecel S.A. y Otecel S.A.

- El 10 de agosto de 1992 se expide la Ley Especial de Telecomunicaciones y se crea la Superintendencia de Telecomunicaciones, como ente regulador y se crea la Emetel como operador.

- En enero de 1993, la Emetel entrega los documentos del concurso a la Superintendencia, que en abril emite el reglamento para el servicio de telefonía móvil celular y convalida el proceso.

- El 6 de mayo, las empresas calificadas entregan las ofertas económicas. Resultan ganadoras Conecel y Otecel, luego de la descalificación de Celular One.

- A la firma del contrato, las dos operadoras pagaron al Estado dos millones de dólares por la autorización para instalar y explotar el sistema celular.

Las operadoras se comprometían a pagar anualmente un porcentaje de la facturación bruta durante los 15 años desde el cero por ciento hasta el 70 por ciento, al año 15.

Auditoría a concesiones

Entre 1993, año de la firma de los contratos con las operadoras Conecel y Otecel, se han dado muchos cambios en los reglamentos.

Según el consultor y catedrático de la Escuela Politécnica Nacional, Hugo Carrión, el gobierno debe hacer una auditoría de las concesiones.

"Se han modificado reglamentos, tarifas de uso de frecuencias de interconexión, servicios de valor agregado, servicios de telefonía móvil celular y contratos, con la finalidad de favorecer a las operadoras de telefonía móvil celular y perjudicar al Estado ecuatoriano", dice Carrión.

El consultor también pidió que la renovación de los contratos la realice el próximo gobierno.

REFORMAS AL ESTATUTO DE LA EPN

El CONESUP aprobó las reformas al Estatuto de la EPN que le fueron presentadas por Consejo Politécnico, con lo cual la Institución deberá trabajar en la creación de facultades que agrupen departamentos y carreras afines, de tal suerte que se pueda elegir sus autoridades y avanzar en el proceso de reestructuración.

Este informativo presenta los principales artículos del Estatuto reformado, los cuales servirán de base para la nueva estructura académica de la EPN:

ART. 3.- La Escuela Politécnica Nacional, como **universidad pública**, tiene como misión: generar, asimilar y adaptar, transmitir y difundir, aplicar, transferir y gestionar el conocimiento científico y tecnológico, para contribuir al desarrollo sostenido y sustentable de nuestro país, como resultado de una dinámica interacción con los actores de la sociedad ecuatoriana y la comunidad internacional.

ART. 7.- **Las facultades** son las unidades académicas superiores de la Politécnica, encargadas de planificar, ejecutar, controlar y evaluar los procesos de docencia, investigación y extensión en determinadas ramas del conocimiento; están integradas por departamentos y carreras afines y tienen capacidad de gestión administrativa y financiera. Son dirigidas por un Consejo de Facultad, un Decano y un Subdecano.

ART. 8.- **Los departamentos** son las células básicas institucionales de la Escuela Politécnica Nacional, dependientes estructural y funcionalmente de las facultades. En los departamentos los docentes se responsabilizan de las actividades de investigación, docencia y extensión en campos específicos del conocimiento científico y tecnológico. Podrán existir departamentos que por sus labores específicas no estén adscritos a una facultad.

Los departamentos planifican y ejecutan directamente programas de investigación y extensión. En la ejecución de los proyectos de investigación y extensión que realicen los departamentos, el profesor jefe de proyecto será el único autorizador de gasto y el responsable de su ejecución.

Los departamentos diseñan y gestionan programas individuales de maestría y doctorado (PhD) encaminados a la investigación; y, participan en la planificación de los procesos docentes a través de sus jefes en los Consejos de Facultad; y, en su ejecución a través de sus docentes que dictan cátedra.

Los departamentos tienen capacidad de gestión administrativa y financiera. Para su funcionamiento contarán con la participación del personal académico titular adscrito al mismo, del personal académico invitado y de los estudiantes matriculados en los programas individuales de postgrado. Todo profesor debe estar adscrito a un departamento.

ART. 9.- **Las Carreras de Formación Profesional** constituyen un conjunto de planes y programas de estudio, organizados sobre la base de créditos académicos, congruentes con un perfil profesional determinado, que el estudiante debe cumplir para obtener un título profesional.

La Escuela Politécnica Nacional integra carreras con diferentes tipos de formación profesional que responden a los perfiles de tecnologías, ingenierías y ciencias y otros que se relacionen con su misión institucional. Las carreras de ingeniería y ciencias con sus postgrados se integrarán en las respectivas facultades. Las carreras de formación de tecnólogos se integrarán en la Escuela de Formación de Tecnólogos, la que se regirá por su reglamento específico.

Dependiendo del perfil profesional, la Escuela Politécnica Nacional, en cada una de las carreras, podrá conferir títulos en los diferentes niveles contemplados en la Ley de Educación Superior.

Los cursos de nivelación serán organizados por una unidad académica común, respetando la diversidad de los perfiles y de los niveles profesionales y garantizando la excelencia académica.

Para optimizar los recursos institucionales, en los procesos de formación profesional, se integrarán las asignaturas comunes que tengan contenido académico equivalente.

ART. 12.- **La Asamblea Politécnica** está conformada por:



El Rector quien la preside;
El Vicerrector
Los profesores titulares con más de un año en esa calidad;
Un número de representantes estudiantiles igual al cincuenta por ciento (50%) de los profesores señalados en el literal c; y,
Un número de representantes del sector de empleados y trabajadores igual al diez por ciento (10%) de los profesores señalados en el literal c.

ART. 22.- **El Consejo Académico** está integrado por:

El Vicerrector, quien lo preside;
Los Decanos de Facultad;
El Director de la Escuela de Formación de Tecnólogos;
El Jefe del Departamento de Formación Básica;
Los representantes estudiantiles en un número igual al cincuenta por ciento (50%) de los miembros señalados en los literales b), c) y d).

ART. 27.- **El Consejo de Facultad** está integrado por:

El Decano, quien lo preside;
El Subdecano;
Los Jefes de los departamentos adscritos a la Facultad; y,
Los representantes estudiantiles en un número equivalente al cincuenta por ciento (50%) de los Jefes de Departamento.

El Consejo de Facultad se reunirá ordinariamente una vez por semana y extraordinariamente cuando fuere convocado por el Decano, o por convocatoria escrita de una tercera parte de sus integrantes.

ART. 28.- Son **funciones y atribuciones del Consejo de Facultad**:

Posesionar al Decano, Subdecano y representantes estudiantiles ante el Consejo de Facultad, así como conocer y resolver sobre sus excusas y renunciaciones;
Aprobar planes y programas de desarrollo de la Facultad en los ámbitos de investigación, docencia y extensión, y evaluar los logros conseguidos;
Supervisar y coordinar las actividades de investigación y extensión de los departamentos;
Planificar, dirigir, controlar y evaluar las actividades de docencia de las carreras

adscritas a la Facultad y tomar los correctivos necesarios;
Aprobar el plan operativo anual de la Facultad;
Evaluar los diseños curriculares de las carreras de la Facultad, al menos una vez cada tres años y proponer sus reformas a Consejo Académico para su aprobación;
Solicitar los ascensos de los profesores;
Solicitar a Consejo Politécnico la autorización para designar coordinadores para las carreras adscritas a la Facultad, de ser necesarios. Los coordinadores dependerán del Subdecano;
Estructurar comisiones internas para la aprobación de temas y temarios de tesis de grado y proyectos de titulación y designar a los directores y miembros de los tribunales para su defensa;
Proponer al Consejo Académico la creación o supresión de carreras de pregrado o postgrado;
Solicitar al Consejo Politécnico la creación, intervención, fusión o supresión de departamentos adscritos a la Facultad;
Solicitar la contratación de personal académico accidental o el nombramiento de docentes, necesarios para el funcionamiento de la Facultad; y,
Ejercer las demás atribuciones y cumplir las demás obligaciones que le señalen las leyes, el Estatuto y los reglamentos.

ART. 29.- Para su funcionamiento los departamentos contarán con sus respectivos consejos, cuya integración y funciones se establecerán en la reglamentación específica.

ART. 36.- **El Decano** es la máxima autoridad ejecutiva de la Facultad y su representante. Para ser Decano se requiere ser Profesor Principal titular a tiempo completo, estar adscrito a uno de los departamentos de la Facultad y haber ejercido la cátedra en la Politécnica al menos los cuatro semestres académicos inmediatamente anteriores a la elección, en esa calidad.

El Decano será elegido en cogobierno, en binomio con el Subdecano, mediante votación universal, directa, secreta y obligatoria por los profesores titulares, que pertenezcan a uno de los departamentos adscritos a la Facultad, por lo menos un año antes de la elección, los estudiantes de las carreras adscritas a la Facultad, con asistencia regular a clases y que hayan aprobado por lo menos 23 créditos y los empleados y tra-

bajadores con nombramiento definitivo con más de un año en esa calidad en la facultad. La alícuota de la participación estudiantil en la votación será equivalente al cincuenta por ciento (50%) del total de profesores con derecho a voto y la de los empleados y trabajadores al diez por ciento (10%) de profesores con derecho a voto, establecidas al momento de definir los padrones.

ART. 38.- **El Subdecano** es la segunda autoridad ejecutiva de la Facultad.

Para ser Subdecano se debe cumplir los mismos requisitos que para ser Decano y será elegido en binomio con el Decano.

ART. 40.- Para ser Jefe de Departamento se requiere ser profesor titular adscrito al Departamento al menos dos años inmediatamente anteriores a la fecha de convocatoria a elecciones y con categoría mínima de Profesor Principal a tiempo completo. El Jefe de Departamento será elegido por los profesores titulares adscritos al Departamento.

En caso de ausencia temporal del Jefe de Departamento le subrogará, con las mismas atribuciones, el miembro del Consejo de Departamento de mayor antigüedad como profesor titular de la Politécnica. En caso de ausencia definitiva se convocará a elecciones para un periodo completo, dentro de los 15 días subsiguientes, de acuerdo al reglamento respectivo.

DECIMA TERCERA. En las elecciones pluripersonales, los votantes podrán seleccionar los candidatos de su preferencia de una lista o entre listas. El Reglamento conciliará este principio con el de la representación proporcional de las minorías y establecerá los requisitos y condiciones para ser candidato.

DECIMA CUARTA. Los Decanos y Subdecanos de Facultad, al igual que los Jefes de Departamento, durarán tres años en sus funciones y podrán ser reelegidos.

Vida académica en la EPN

XX JORNADAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Los Departamentos de Energía Eléctrica, Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información; Automatización y Control Industrial, reunirán a los profesionales, estudiantes y directivos de los sectores eléctrico, electrónico, telecomunicaciones, automatización y control industrial del Ecuador, en el marco de las **XX Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica**, a llevarse a cabo del 22 al 24 de noviembre de 2006, en el hotel Hilton Colón de Quito.

Bajo el lema "Ingeniería al Servicio

del País", las XX JIEE presentarán las nuevas tendencias en el desarrollo científico – tecnológico y de negocios, en las que se abordarán temas como: estudios dinámicos, operación, control, comunicaciones, instrumentación, medición, protección, administración técnico comercial de mercados eléctricos, regulación y control, tarifas, pérdidas técnicas y no técnicas en sistemas eléctricos, calidad de la energía eléctrica, electrónica de potencia, instrumentación biomédica, sistemas de control, instrumentación industrial, redes digitales industriales, sistemas SCADA, automatización y control de procesos industriales, tecnologías de educación a

distancia, mecatrónica, inteligencia artificial, efectos biológicos de radiaciones, procesamiento digital de señales, comunicaciones inalámbricas, entre otros.

Como en años anteriores, los mejores trabajos se expondrán en conferencias y serán presentados en los ANALES. Además se difundirán artículos, publirreportajes y publicidad de empresas auspiciantes en el Suplemento de las XX JIEE.

Artículos Técnicos

En esta oportunidad se han seleccionado reportes de las siguientes investigaciones:

Área de Ingeniería Eléctrica

No. ARTÍCULOS

- 1 Flexible data model architectures for real-time power system control
- 2 Estimation of Uncertainty Intervals in the Identification of Electromechanical Modes from Ambient Data
- 3 Advanced Considerations in the Implementation of Security Constrained Optimal Power Flow (SCOPF) for Electricity Markets
- 4 Análisis Técnico Comercial del Colapso Nacional del 1 de marzo de 2003
- 5 Evaluación del Comportamiento de Electrodo de Puesta a Tierra en un Suelo Estratificado mediante Simulación Empleando un Computador Personal
- 6 Aplicación de los Enlaces ICCP en el Intercambio de Información entre los Centros de Control en Tiempo Real
- 7 Análisis de las Condiciones de Operación de Turbinas GR \neq 0 tipo Francis, un Enfoque Teórico
- 8 Diseño del Sistema de Control Automatizado para un Transformador de Fuerza de una Subestación Eléctrica
- 9 La Función de Fiscalización en los Mercados Eléctricos Competitivos
- 10 Aspectos Favorables y Factores Adversos de la Interconexión Eléctrica Ecuador-Colombia
- 11 Estudios de los Resultados Obtenidos de la Medición Electrónica en los Alimentadores de la Red de Distribución de la EEQ S.A.
- 12 Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM) del ATV de Pomasqui 230/138 13,8 kV
- 13 Localización óptima de Capacitores en Redes Primarias de Distribución mediante Técnicas Heurísticas

AUTORES

Dr. Santiago Grijalva
Dr. Claudio Cañizares,
Dr. Hassan Ghasemi
Dr. Santiago Grijalva

Dr. Jesús Játiva, Ing. Jaime Cepeda
Ing. Romel Aguilar
Prof. Ayora González Paúl Ing. M.Sc.
Ing. Marín Cajas Cristian

Ing. Narváez Andrés

Ing. Lenin Ubidia Guerra M.Sc.

Ing. Fausto Vaca Torres

Ing. Nina Galo
Ing. Aleida Orejuela P.
Ing. Víctor H. Orejuela
Ing. Carlos Vinicio Montaluisa

Ing. Rommel Cella, Ing. Luis Taco

Ing. Carlos Riofrío Reyes
Ing. Marco Galarza Espín

Área de Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información

No. ARTÍCULOS

- 1 Trying to Understand Mass
- 2 Estudio de la Descarga Eléctrica sufrida por el arquitecto Amílcar Enríquez
- 3 Fundamento de la Mecánica Cuántica desde la Teoría de la Relatividad Especial
- 4 Diseño de un Sistema Integral de Telecomunicaciones para el Proyecto de Generación Hidroeléctrica San Francisco
- 5 Desarrollo de un Software para la Implementación de Modelos de Propagación y la Simulación de un Canal Móvil para las Bandas de 850 MHz y 1900 MHz

AUTORES

Dr. Bruce Hoeneisen
Ing. Douglas Moya

Ing. Douglas Moya

Ing. Hernán Samaniego
Ing. Antonio Calderón
Ing. Christian Cevallos
Ing. Darío Duque M.Sc.
Ing. Rubén León M.Sc.



- 6 Implementación de una Cámara Anecoica en la Banda de 2-3 GHz
- 7 Diseño y Construcción de un Prototipo para Medición y Transmisión Inalámbrica del Consumo de Energía Eléctrica de un Sistema Monofásico Bifilar
- 8 Simulación de una Red Vsat Full-Duplex para Acceso a Internet usando la Plataforma DVH-S y DVH-RCS

Ing. Mónica López , Ing. Paulina Brito,
Ing. Fabián Sáenz M.Sc., Ing. Rubén León M.Sc.
Ing. Alex Dávila

Ing. Barba Molina Hernán
Ing. Chafila Altamirano Juan

Área de Ingeniería Electrónica y Control

No. ARTÍCULOS

- 1 Aplicación de las LMI al diseño de Controladores Robustos
- 2 Control Adaptativo Multivariable en línea
- 3 Control del Movimiento de una Pinza Robótica por medio de la actividad neuronal del antebrazo
- 4 Sistema de Reconocimiento de Imágenes como Intérprete del Lenguaje de Señas
- 5 Técnicas para la Visualización del habla
- 6 Control de una Plataforma Robótica Bípeda
- 7 Instrumento y Comunicación aplicado al Área de Automatización de Procesos. Caso de Estudio: Controladores PID
- 8 Control Adaptativo Multivariable en Línea
- 9 Diseño y construcción de un Robot Móvil que pueda desplazarse dentro de un Laberinto

AUTORES

Ing. Proaño Rosero Víctor
Ing. Aguilar Jaramillo Edwin
Ing. Luis Felipe Recalde C
Mónica Gallegos Sánchez
Jenny Del Rocío Simbaña
Sr. Ordóñez Ortiz Edgar

Rodríguez A. Luis Miguel
Ing. León V. Rubén D. M.Sc.
Ing. Jorge Lara,
Ing. Osmith Loor
Ing. Oscar Cárdenas
Ing. David Márquez
Ing. Luis Felipe Recalde
Ing. Patricio Burbano R.
Ing. Carlos Acuña
Ing. Edwin Paredes

Conferencias

Se presentarán conferencias a cargo de líderes en investigación sobre los siguientes temas de actualidad:

- 1. Fundamentos de la Mecánica Cuántica desde la Teoría de la Relatividad Especial

Profesor Douglas Moya Álvarez

- 2. La Situación Energética Mundial vista por un Físico

Dr. Bruce Hoeneisen

- 3. Incorporación de Automatismos en la Construcción de Edificaciones

Ing. Bolívar Ledesma Galindo

- 4. Aplicaciones de Comunicaciones Convencionales al Servicio Residencial y Comercial

Profesor Hugo Carrión Robalino

Seminarios

Se dictarán tres seminarios especializados en temas relativos al desarrollo científico en las áreas de Estabilidad de sistemas eléctricos, estudio de interferencias electromagnéticas y comunicaciones inalámbricas.

1. Power Systems Stability and Blackouts

Instructor: Claudio Cañizares, PhD Electrical Engineering University of Wisconsin-Madison USA 1991, M.Sc. Electrical Engineering - University of Wisconsin-Madison USA 1988, Ingeniero Eléctrico-EPN 1984, Profesor -University of Waterloo E&CE Department Canada, Present, Associate Professor 1998-2003, Assistant Professor 1993-1998, Acting Chair - University of Waterloo E&CE Department Canada 2004, Deputy Chair - University of Waterloo E&CE Department Canada, 2003-2004, Associate Chair of Graduate Studies - University of Waterloo E&CE Department Canada 2000-2002, Visiting Professor Politecnico di Milano Dipartimento di Elettrotecnica Milan, Italy 1999-2000, Consultant-ENEL-Ricerca and CESI Milan, Italy 1999-2001.

2. Control de Interferencias Electromagnéticas

Instructor: Jaime Ramírez Arbeláez, Ingeniero Eléctrico - Unión College, M.Eng E.E. - Rensselaer Polytechnic Institute. Estudios en el área de Instrumentación Electrónica, investigación en el área de EMI en circuitos impresos. Profesor titular del postgrado en Automatización e Instrumentación de la Universidad de Los Andes de Mérida, Venezuela. Investigaciones en Compatibilidad

Electromagnética en Sistemas de Control y Simulación de Inductores.

3. Nuevas tecnologías inalámbricas para las Infocomunicaciones

Instructor: Carlos Usbeck Wandemberg, Ingeniero Eléctrico - Ingeniero en Telecomunicaciones. Escuela Politécnica. Quito, Ingeniero en Conmutación y Señalización Telefónica, Maestría en Gestión de Telecomunicaciones. Profesor de Redes Inalámbricas. UPS Universidad Politécnica Salesiana-Cuenca.

Publicaciones sobre: Sistemas de análisis distribuido de Redes Locales", Sistema de Prueba para Radio Digital". "El Sistema de Señalización por Canal Común y su Sincronización". "La Posibilidad de Redes Inteligentes". "La Jerarquía Digital Síncrona y la Red Inteligente". "Sistemas de análisis distribuido de Redes Locales" "Tecnologías de Banda Ancha B-ISDN/ATM".

Comité de las Jornadas

Coordinador General: Dr. Jesús Játiva

Miembros

- Ing. Edwin Barriga e Ing. Carlos Novillo: Departamento de Electrónica



- nica, Telecomunicaciones y Redes de Información
- Dr. Luis Corrales: Departamento de Automatización y Control Industrial:
- Ing. Luis Tapia: Departamento de Energía Eléctrica

Comité Técnico

Dr. Luis Corrales, Dr. Robin Álvarez e Ing. Luis Tapia

Comité Externo

Ing. Pablo López, Ing. Fausto Avilés e Ing. Ana Rodas

Lugar: Hotel Hilton Colón

Fechas: 22, 23, 24 de noviembre de 2006

Dirección Electrónica:
[jieee_epn@yahoo.com](mailto:jiee_epn@yahoo.com)

PROYECTOS EN DESARROLLO

Alternativas de reciclaje de materiales poliméricos

Francisco Cadena

Antecedentes

Es un proyecto que se realizó en el período 2003 a 2005, en el Centro de Investigaciones Aplicadas a Polímeros CIAP, luego de haber sido uno de los proyectos ganadores en un concurso nacional convocado por FUNDACYT. El monto fue de 50000 dólares (40.000 financiado por FUNDACYT)

Nuestro centro desarrolla actividades de docencia, investigación y servicios, tratando de establecer una interrelación dinámica entre estas actividades. Es conocido que todas las industrias generan, en mayor o menor medida, residuos, por lo cual es indispensable que se apliquen medidas de prevención y control de la contaminación. Por otra parte, cuando un material de ingeniería, incluidos los polímeros, terminan su vida útil, suelen terminar en los vertederos, en depósitos o abandonados indiscriminadamente en la naturaleza. Esto conlleva graves perjuicios económicos y ambientales. Según datos del Distrito Metropolitano de Quito, para señalar una cifra, se generan diariamente 1400 toneladas de basura, y de ella 80 Toneladas corresponden a los plásticos.

Objetivo General del proyecto

Sobre la base de lo expuesto, nos planteamos el siguiente objetivo general:

Determinar las alternativas más apropiadas para el aprovechamiento más adecuado de un con-

junto de materiales poliméricos. Las alternativas involucran el diseño de procesos y de los productos, que permitan el reciclaje tanto interno (dentro del mismo proceso productivo que genera los productos poliméricos), como externo. Los productos que se obtengan deben superar la calidad de aquellos que actualmente se producen en el país para que puedan tener precios más competitivos.

Resultados

Se trabajó con una variedad de materiales plásticos: Polietileno Polipropileno (los plásticos que más se fabrican y utilizan en empaques y recipientes), Vinílicos (con gran versatilidad de aplicaciones), Acrílicos (denominados "vidrios orgánicos" por su gran transparencia y que se emplean como cubiertas en la industria de la construcción), Poliésteres lineales (que se utilizan masivamente para fabricar botellas de bebidas gaseosas y textiles), y Poliamidas (de nombre comercial "nylon" empleado para la industria textil, cuerdas, engranajes).

Se desarrollaron los procesos tecnológicos apropiados para el reciclaje de: Polietileno, Polipropileno, PVC, y poliamidas. Para el caso del Politereftalato de etileno y de los acrílicos, se realizó un reciclaje de tipo Químico. Los resultados fueron presentados en varios congresos nacionales e internacionales, pero también se hizo transferencia directa a varias empresas del sector, mediante cursos de capacitación, optimización de sus procesos, etc.

Esta línea de trabajo se mantiene en nuestro Centro, para dar un ejemplo de ello: participamos de un Comité Interinstitucional (Municipios de Pichincha, Expoflores, GTZ, Fundación Natura, entre otros) para

enfrentar la problemática de los residuos de plásticos de invernadero, que significan un interesante reto a resolver. El Reciclaje es parte de la filosofía de la Producción Más Limpia (P+L), nuestros proyectos se benefician también del apoyo de la Cooperación Flamenca VVOB (quien estimula y fomenta esta filosofía de P + L), quien nos ha dado un aporte significativo lo cual contribuye a dar continuidad a nuestro trabajo.

Proyecto Ecu:01 entre el Departamento de Física de la EPN y el Programa Internacional en Ciencias Físicas (IPPS) de la Universidad de Uppsala – Suecia

Edy Ayala A., César Costa Vera

Revisando los informativos politécnicos de inicios de los ochenta, siguiéndole la pista a la firma del convenio entre la Escuela Politécnica Nacional y la Academia de Ciencias de Checoslovaquia, encontramos la fecha de la firma del convenio entre la EPN y los Programas de Ciencias Internacional (ISP, por sus siglas en inglés) de la Universidad de Uppsala, Suecia en 1982. Este programa se creó para asistir académica, científica y económicamente a instituciones universitarias en países en desarrollo, como el nuestro. La colaboración con la EPN era inicialmente en el área de Química y, no fue sino hasta 1991, que las primeras conversaciones se dieron para extender la ayuda hacia el Departamento de Física. La idea era crear un grupo que dé soporte analítico e instru-



mental del proyecto que desarrollaba en aquel entonces, un grupo de la Facultad de Ingeniería Química. La participación del lamentablemente desaparecido Dr. Edgar Uzcátegui es de enfatizarse, y en particular, su gran apertura a la inclusión del Departamento de Física en este programa.

Es así que, desde el año 1992, el Departamento de Física de la EPN ha estado inmerso en este importante programa de colaboración con el Programa Internacional en Ciencias Físicas (IPPS, una parte del ISP) de la Universidad de Uppsala Suecia, en un proceso fructífero que ha sido fundamental en la consolidación del Departamento, y en particular del Grupo de Espectrometría de Masas y Espectroscopía Óptica, como la única instancia de investigación científica experimental en el área de la Física en el País, Esta generosa y desinteresada colaboración terminará probablemente a finales de diciembre del 2006. Al evaluar personalmente los resultados de este proceso podemos asegurar que ésta ha sido vital para el progreso y equipamiento del Departamento de Física.

En un principio la ayuda se centró en dos aspectos: a) la formación y actualización de nuestros investigadores mediante pasantías de 10-12 meses en el Departamento de Física de Iones de la Universidad de Uppsala; y, b) la adquisición de materiales y equipo básico para la creación y dotación de un laboratorio de Física de Iones y de Espectrometría de Masas en el Departamento de Física. En los primeros años, en la fase inicial de la curva de aprendizaje, la pieza central de este laboratorio era un espectrómetro de masa lineal tipo tiempo de vuelo con fuente de ionización MALDI (Desorción y ionización asistida por una matriz). Este trabajo mereció el premio Politécnica Nacional a la mejor investigación 1996, y visto en retrospectiva desde la ventaja que dan los años de trabajo en el tema, era una pieza de extremada sencillez y muy poca capacidad analítica real. Quizá desde el lado más positivo, este sistema fue más un proyecto por medio del cual, conocimientos fundamentales en el área de las técnicas de vacío, física de láseres y de la interacción de láseres con la materia (ablación, desor-

ción, ionización, etc.), preparación química de muestras, diseño electrónico y mecánico, se aprendieron colateralmente, dando sustento a la formación básica de un cuadro de investigación local. Este aspecto de la generación de un núcleo de investigadores que pudieran actuar, aprender y eventualmente investigar localmente, es una de las piedras angulares de los programas internacionales de ciencias de la Universidad de Uppsala. Dentro de este marco, se comenzó un programa de doctorado cooperativo (tipo sánduche), que con el tiempo se transformaron en tres, exitosamente concluidos en los años 1999, 2001 y 2006 respectivamente. Así mismo, un número de tesis de diploma en física y de ingeniería han sido realizadas dentro de este proyecto. Este aporte es quizá el más importante que esta colaboración deja.

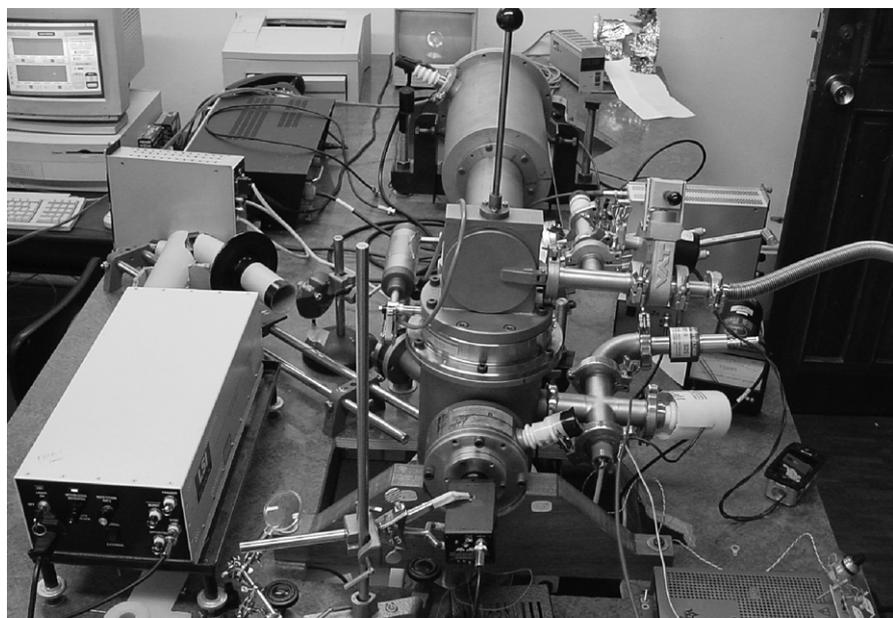
Adicionalmente, la ayuda del IPPS deja en el Departamento de Física tres laboratorios de investigación básica:

1) Un laboratorio de espectrometría de masas láser con un espectrómetro tándem de tiempo de vuelo (TOF/TOF), con espejo electrostático y extracción retardada, y con una fuente de ionización MALDI. Éste, es un sistema sustancialmente mejorado y mucho más poderoso que el primer espectrómetro construido por nuestro grupo, e incorpora avances tecnológicos significativos que permitirán su aplicación en proyectos importantes.

2) Un laboratorio de espectroscopía óptica basada en diodos láser que contiene: 1) un equipo completo para la determinación de oxígeno gaseoso mediante la espectroscopía de absorción modulada, 2) un fluoensensor de diodo láser portátil, 3) Un espectrómetro óptico en el rango desde el UV cercano al IR cercano (de 250 nm a los 1000nm), fibras ópticas, filtros, etc.

3) Un poderoso y moderno instrumento de análisis elemental mediante Plasma Inducido por Láser (LIBS), que fue adquirido este año con un proyecto conjuntamente financiado por el IPPS, la Fundación Alexander Von Humboldt, Bonn, Alemania, y la EPN.

La situación actual de los laboratorios es en muchos aspectos incipiente pues los costos del equipamiento de laboratorios para ciencias experimentales son grandes; además, son múltiples las necesidades que se tienen para mantener estos laboratorios operando. Cabe mencionarse, que la función básica de este proceso de desarrollo ha sido la transferencia de tecnología, la formación científica a nivel de postgrado, y generación de ciencia básica (como se ve de las principales publicaciones del grupo). La terminación del programa de cooperación con el IPPS deja un gran legado, pero también una situación financiera difícil para el grupo de investigación. Es por tanto nuestra tarea, la de no dejar este esfuerzo morir, buscando recursos





frescos para su mantenimiento, crecimiento y mejora. Afortunadamente, al momento, se ha logrado la aprobación de un proyecto de aplicación de la espectrometría de masas en el área de la Proteómica que se financiará con los fondos CEREPS 2006, y se espera que otros se aprueben en el futuro de mantenerse la disponibilidad de fondos concursables para investigación. Sin embargo, es claro que el apoyo institucional de la EPN es fundamental y que nuestra institución también debería aportar en el mantenimiento de estos laboratorios, de manera adicional a los gastos de servicios básicos. Si nuestros proyectos contasen con fondos internos, aunque sean de poco

monto pero continuos (Podrían ser como aquellos concursables del 2001 que nunca se llegaron a desembolsar), la situación en el desarrollo de los mismos sería mucho mejor.

Adicionalmente de las tres tesis de doctorado elaboradas, se han desarrollado 11 tesis de grado (2 de Ingeniería y 9 de Física), alrededor de 20 artículos nacionales y 16 internacionales. Se ha participado en varias conferencias internacionales y nacionales con la presentación de afiches y conferencias.

Por último, quisiera mencionar que el trabajo del Departamento de Física no se centra solamente en

este nuestro grupo, sino que se van conformando nuevos grupos, como el de Materia Condensada o el de Simulación de nano-sistemas, que hacen vislumbrar un buen futuro para la Física en el país y de nuestro departamento.

Queremos expresar un agradecimiento especial al Dr. Lennart Haselgren Director del IPPS (Profesor Honorífico de la EPN) y a todo su personal administrativo, así también a los Profesores Per Hakansson y Sune Svanberg todo su grupo científico por todo lo que han hecho por el desarrollo de nuestro grupo.

Tutoriales ANDESCON 2006

Los Tutoriales del III Congreso Internacional de la Región Andina ANDESCON 2006 a efectuarse el próximo 9 y 11 de noviembre en la ciudad de Quito, constituirá el mayor evento técnico de los países pertenecientes al Consejo Andino del IEEE, proporcionando una visión actual de temas de vital importancia para el futuro del desarrollo tecnológico en la comunidad andina.

Los TUTORIALES DE ANDESCON 2006 que la Rama del IEEE de la Escuela Politécnica Nacional está organizando, cubrirá áreas tecnológicas de alta importancia en la actualidad; además, busca reflejar el desarrollo profesional, promoviendo la integración de los estudiantes, profesionales, investigadores e industria en el marco en que prevalecen las innovaciones tecnológicas encaminadas a buscar el beneficio de la comunidad de los países de la Región Andina.

Si usted estudia o trabaja en áreas afines no debe dejar de asistir a este importante evento, dos días de formación con las últimas tendencias para mejorar la visión tecnológica de América Latina.

El IEEE, Institute of Electrical and Electronic Engineers, es la sociedad más grande del mundo. Entrega a casi 400 000 miembros la información técnica más actualizada y las mejores fuentes técnicas disponibles. Fue fundada en 1884 por los innovadores de la naciente industria eléctrica, quienes comprendieron el valor de compartir la información.

Los conferencistas invitados a estos Tutoriales vienen precedidos de un enorme prestigio basado en su gran preparación académica y su brillante trayectoria profesional, tanto en sus países de origen como en varios países del mundo donde han sido requeridos sus servicios y conocimientos.

La AGENDA del evento es la siguiente:

El **jueves 9** de noviembre, en el Hemiciclo Politécnico, de 16h00 a 18h00, Kaushik Rajashekara, India, disertará acerca de los **Sistemas de celdas de combustible para el**

transporte: Conversión de energía y estrategias de control.

El **sábado 11**, en el Hemiciclo Politécnico, desde las 09h00 hasta las 18h00 se dictarán dos conferencias; la primera a cargo de Celia Desmond, Canadá, acerca de la **Dirección, proyección y evaluación de proyectos de Telecomunicaciones**, y luego Stefano Bregni, Italia, disertará acerca de la **Sincronización de redes de telecomunicaciones digitales.**

El mismo sábado 11, en el Laboratorio de Computación (6to piso FIE) el mexicano José Luis Vásquez, a partir de las 09h00 tratará el tema de **Análisis y diseño de sistemas de control utilizando Matlab y Simulink.**

Más información:
www.andescon.org/tutoriales2006.php



Manual de Diagnóstico de la Personalidad

El Dr. David Díaz Pinto, psicólogo clínico de la institución, ha puesto en circulación el Manual de Diagnóstico de la Personalidad, producto de su experiencia docente sobre temas de diagnóstico de enfermedad, catorce años de ejercicio profesional y recopilación de información bibliográfica.

El texto está compuesto de siete unidades: personalidad, diagnóstico psicológico, teoría de la personalidad, trastornos de la psicopatología, técnicas para evaluar la personalidad, la historia psicológica y tests psicológicos.

Según manifiesta el autor, el Manual de Diagnóstico de la Personalidad será una guía para llegar a un diagnóstico de la personalidad de manera más técnica y científica, que repercutirá en el asesoramiento o tratamiento adecuado de las personas que presenten conflictos.

Pedidos al Dr. David Díaz Pinto a los teléfonos 2225549 ó 096042540.

Especialista Fulbright en la Politécnica

El Dr. Luis Romeu, profesor-investigador de la Universidad de Syracuse-EE.UU. y Especialista Fulbright permanecerá por seis semanas en la EPN, con el fin de dar asistencia técnica en el área de educación. Son cuatro acciones fundamentales que cumplirá el Dr. Romeu durante su permanencia en la institución.

El Taller de Desarrollo Académico se inició el 10 de octubre con una duración de cuatro semanas y dirigido a los docentes. Se puso especial énfasis en la utilización de métodos modernos de tecnología; Internet, programas y paquetes computacionales integrados al desarrollo de proyectos estudiantiles, presentaciones en clase, administración de cursos. Además,

dictará un curso en las maestrías de Estadística Aplicada e Ingeniería Industrial y Productividad, dirigido a todos los docentes de la institución. Finalmente colaborará en desarrollar un pénsum de estudios para una nueva maestría: Gestión e Ingeniería de la Calidad y realizará un recorrido por el país con el fin de conocer sus costumbres, su economía y la educación en sus diferentes niveles.

El Dr. Romeu es Especialista Fulbright por cinco años, su trabajo lo inició en México y luego en República Dominicana.

Politécnica Nacional concede becas de estudio a deportistas destacados

Los deportistas Hugo Chila, Geovanny Espinoza, Christian Benítez, Marco Antonio Camargo y Nataly Arévalo, recibieron becas de estudio del idioma inglés en el Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional.

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN, realizó la entrega de las becas, en una ceremonia efectuada el miércoles 4 de octubre, a las 10h00, en el Hemiciclo Politécnico, evento que contó con la asistencia de las principales autoridades institucionales, de familiares y amigos de los deportistas becados y de invitados especiales.

Embajadora de EE. UU. en la Politécnica Nacional

Linda Jewell, Embajadora de los Estados Unidos de Norteamérica visitó la Politécnica Nacional, con el fin de entregar un conjunto de equipos electrónicos que reemplazarán a los equipos de monitoreo perdidos durante la erupción del volcán Tungurahua, el pasado 16 de agosto y que permitirán la ampliación de la red de detectores de lahares en el mencionado volcán. Se incluye también, un equipo fotográfico de alta precisión con un lente especial que



Las autoridades de la EPN junto a los deportistas Hugo Chila y Marco Antonio Camargo.



El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN, Linda Jewell, Embajadora de los EE. UU. y el Dr. Minard Hall, Director (e) del Geofísico.

permitirá hacer un control de los posibles cambios morfológicos que pueden suceder en el borde del cráter y en los flancos altos del cono del Tungurahua. Además, generadores eólicos para la recarga de baterías para el funcionamiento de las estaciones de control en el volcán que se encuentran funcionando con paneles solares.

Los equipos que alcanzan un valor aproximado de 72 mil dólares fueron donados por OFDA (Oficina Foreign Disaster Assistance), USAID, Embajada de los Estados Unidos, USGS (United States Geological Survey).

La entrega se realizó el miércoles 4 de octubre, a las

15h00 en el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional.

FOROS POLÍTICOS

La Asamblea Constituyente y el voto nulo

Los representantes estudiantiles ante Consejo Politécnico, el FRIP y el Departamento de Ciencias Sociales, realizaron el foro político "La Asamblea Constituyente y el voto nulo", con la participación del Dr. Diego Delgado, profesor universitario; el Ec. Andrés Rosero, profesor de la EPN; Alexis Ponce, Vocero Nacional de la Asamblea Permanente de Derechos Humanos y Mauricio Barahona, miembro de la Comisión de Alfaro Vive Ca-



rajo, bajo la coordinación del Dr. Francisco Ron, Jefe del Departamento de Ciencias Sociales.

El evento tuvo lugar en el Aula Magna de Ingeniería Eléctrica, el miércoles 11 de octubre.

Vote bien o vote nulo

Los estudiantes del Club de Periodismo y de Vanguardia han organizado una serie de debates sobre la realidad social y política del país. El jueves 12 de octubre de 2006 se realizó el foro: "Vote bien o vote nulo", es hora de salvar nuestra nación, con el fin de analizar el evento electoral que vivimos todos los ecuatorianos, el 15 de octubre pasado.

El evento contó con los representantes de los movimientos políticos: Pedro Andrade de la RED de Asambleas Populares, el Dr. Eduardo Delgado de Ecuador Decide, Gente Común y Patricio Carrión de Alianza País, quienes analizaron la posición de cada uno de los movimientos con respecto a la participación de los electores y sus posibles soluciones.

Conferencia Andina del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos

Del 8 al 10 de noviembre se realizará en Quito la Conferencia Andina del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, IEEE, que reunirá a expertos del más elevado nivel, con el fin de presentar trabajos e investigaciones previamente seleccionados por un comité técnico, presidido por el Dr. Luis Corrales.

El Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos es una organización mundial, que recoge a especialistas e investigadores en la rama de Electrónica, y que periódicamente realizan reuniones regionales, para presentar trabajos de investigación en el área señalada. En esta ocasión se presentarán 50 trabajos técnicos que fueron previamente seleccionados de un total de 400.

En nuestro país, la organización está presidida por el Ing.

Raúl Ruiz y el Dr. Alberto Sánchez y el Comité Técnico presidido por el Dr. Luis Corrales.

Además, asistirán seis oradores distinguidos, quienes dictarán conferencias magistrales. El Dr. Kaushik Rajashrkara dictará la conferencia: "Sistemas de celdas de combustión para el transporte, en la EPN, el miércoles 8 de noviembre.

Conferencia Regional "Cambio climático y retroceso de los glaciares en la zona andina"

Alrededor de cien participantes, pertenecientes a once países se darán cita en Quito, en la Politécnica Nacional, del 23 al 27 de octubre, en la Conferencia Regional "Cambio climático y retroceso de los glaciares en la zona andina", lo que permitirá comprender el impacto de los cambios climáticos sobre el comportamiento de los glaciares como base para la toma de decisiones estratégicas con respecto al abastecimiento de agua a futuro y conocer estrategias viables a corto, mediano y largo plazo que contribuyan a evitar y superar las consecuencias negativas que puedan originarse del retroceso de los glaciares tropicales y afrontar el riesgo que conlleva.

La conferencia se realiza bajo la coordinación de la Oficina Regional de InWENT en Lima, en trabajo conjunto con el Instituto de Investigaciones para el Desarrollo, IRD de Francia que cuenta con oficinas en Quito, Lima y La Paz, con la Escuela Politécnica Nacional y el Instituto de Meteorología e Hidrología del Ecuador, INAMHI.

La conferencia creará un espacio de diálogo para responsables de políticas de gobiernos centrales, ejecutivos de bancos de desarrollo, directivos de empresas de agua, representantes de gobiernos locales, empresarios y científicos nacionales e internacionales especializados en cambios climáticos y los impactos sobre los glaciares tropicales.

Proyecto de Beneficio Social Damnificados Volcán Tungurahua ¡Por la solidaridad con nuestros pueblos!

Los estudiantes agrupados en varios gremios, las Asociaciones de Estudiantes de Ingeniería Mecánica, Electrónica, Petróleos, Química y FEPON y estudiantes de distintas carreras nos hemos organizado para llevar a cabo el proyecto de solidaridad en beneficio de los damnificados del volcán Tungurahua.

Objetivos

Recolectar internamente artículos de aseo, proceso que se realizará principalmente en los predios de nuestra institución.

Realizar un **Festival Artístico Musical**, cuyo objetivo es recaudar aportes económicos, proceso que estará acompañado de la recepción de contribuciones financieras a través de una cuenta bancaria local y a través de la venta directa de bonos de solidaridad.

Ejecutar como institución universitaria un **Proyecto Técnico Sustentable**, de beneficio social, a los damnificados de las provincias de Tungurahua, el cual tendrá como base económica los dineros recaudados en el festival.

Recuperando así la Extensión Universitaria, a través de la solidaridad como identidad, y de esta manera pretender convocar a toda la **Comunidad Politécnica** a hacerse presente en este proyecto noble y solidario.

Además para garantizar la transparencia y legalidad del evento tenemos el aval del Ing. Alfonso Espinosa Rector de la Escuela Politécnica Nacional.

La **Recolección Interna** de donaciones empezará el 23 de octubre y se ampliará hasta el 17 de noviembre de 2006, los centros de acopio estarán en cada asociación nombrada anteriormente. Se receptorán jabón de tocador, de baño y de ropa, detergente, pastas dentales, talco, desodorantes, shampoo, crema de piel, lava platos, toallas, papel higiénico y todo artículo de aseo. Estas necesidades las identificamos en la visita realizada a la parroquia de Cotaló este pasado 8 de octubre con la ayuda del Instituto Geofísico de la EPN.

El "**Festival De La Solidaridad**" se realizará el jueves 16 de Noviembre de 2006 a partir de las 14h00 en el Ágora de la Casa de la Cultura y estarán artistas como: La Grupa, Los 4 del Altiplano, Bohemia, Folclore Politécnico, Riccardo Perotti, Cantores del Pueblo, Trío Colonial, Tambores y Otros Demonios, Arperuz, Guambras Cholos, entre otros.

El **Proyecto Técnico Sustentable** de Extensión Universitaria, pretende ser en función de las necesidades de los damnificados y del dinero que se reúne durante toda la campaña de solidaridad.

Hacemos un llamado a toda la comunidad politécnica, para hacernos presentes en este proyecto de solidaridad, empezando una verdadera identidad universitaria de unidad entre profesores, trabajadores y estudiantes, en cada una de sus áreas de trabajo.

...y hablando del amor podemos hablar de él sin sentirlo, sin tocarlo, olerlo, regalarlo, darlo, donarlo... hasta entonces, no hablemos de ello...

Diego Moya
Coordinador del Proyecto
Estudiante de Ingeniería Mecánica



Politécnicos visitaron la zona de desastre del Tungurahua



El pasado mes de octubre, un grupo de estudiantes de la Escuela Politécnica Nacional realizó una visita de observación a la zona afectada por las recientes erupciones del volcán Tungurahua, con el fin de conocer de manera directa la magnitud de los desastres ocasionados por dicho fenómeno natural que dejó sin vivienda y sin medios de trabajo a miles de personas de la zona.

Sobre la base de la información obtenida en esta visita, los estudiantes politécnicos elaborarán un Proyecto Técnico Sustentable de Extensión Universitaria con miras a prestar el apoyo necesario a la población afectada.

Elección de representantes de universidades al CONACYT

La Asamblea de la Universidad Ecuatoriana reunida en Cuenca el 19 de octubre, eligió al ingeniero Alfonso Espinosa R. como representante de las universidades y escuelas politécnicas públicas al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y como representante de las universidades y escuelas politécnicas privadas eligió al doctor Mario Jaramillo P.

¡El ciclo más numeroso en la historia del CEC!

La Dirección de Lingüística e Intercambios Culturales del Centro de Educación Continua de la EPN, sobrepasó todas las expectativas de crecimiento en este último ciclo (octubre a diciembre) del año 2006: 3464 estudiantes se matricularon para estudiar Inglés; esto significa que el CEC-EPN tiene actualmente 241 clases de idiomas, las cuales funcionan en sus seis horarios diarios de lunes a viernes, y los sábados. Además, debido a ello, el volumen de estudiantes y de clases se ha incrementado en más de un 10% en comparación con el mismo ciclo del 2005, y en un 23% respecto al 2004.



CURSOS DE CAPACITACIÓN

18 DE NOVIEMBRE

- Seminario: Comunicaciones de Banda Ancha

DEL 6 AL 17 DE NOVIEMBRE

- Seguridades en Redes de Datos

DEL 6 AL 30 DE NOVIEMBRE

- Administración Linux II
- Servidores Web sobre Linux
- Macromedia Flash
- Aplicaciones Avanzadas con Flash
- Diseño Web con Fireworks
- Building EJB'S with J2EE
- Gestión en Proyectos II con Ms. Project
- Internetworking con dispositivos LAN/WAN
- Autocad 2006 Avanzado
- Power Builder Programmer Avanzado
- Excel Avanzado y Macros
- Excel Aplicado a Contabilidad de Costos
- Windows 2003 Server

DEL 10 DE NOVIEMBRE AL 2 DE DICIEMBRE

- Servidores Web sobre Linux
- ABC Costing
- Visual Basic.Net Advanced with ADO.NET & Crystal Reports
- Reingeniería con Herramientas Informáticas
- Análisis Estadístico Avanzado con SPSS
- After Effects
- Gestión de Talento Humano basada en Competencias

DEL 11 DE NOVIEMBRE AL 2 DE DICIEMBRE

- Calidad Total
- Seguridades en Redes de Datos

27 DE NOVIEMBRE

- 2159 Implementación y Gestión de Microsoft Internet Security and Acceleration Server (ISA Server)
- 2824: Implementación de Microsoft Internet Security and Acceleration Server 2004



ATI ACADEMIA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Departamento de Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información



Ladrón de Guevara E11-253, Campus Politécnico
José R. Orellana Edif. Ing. Civil, 5to. piso

Teléfonos: PBX. 25-25-766 ext. 101/102/106/115/120 www.cec-epn.edu.ec / info@cec-epn.edu.ec