



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Nuestra Gente:

- Dr. Carlos Ossa Escobar.
Rector de la Universidad
- Dra. Lilia Edith Aparicio.
Decana de la Facultad de Ingeniería
- Ing. Álvaro Espinel Ortega.
Coordinador de Ingeniería Eléctrica
- Ing. Elman Torres. Asistente del Proyecto.
- Rocío Borda Castillo. Secretaria del Proyecto.
- Ing. Diana S. García M. Representante del Comité de Autoevaluación y Acreditación.
- Ing. Cesar Trujillo. Representante del Comité de Investigaciones
- Alejandra Latorre y William Pinto. Representantes de los estudiantes al Consejo de Carrera.

Ingeniería Eléctrica
Carrera 7 N°40-53 Piso 5
Teléfono: 3238400 Ext. 1540
Correo:
ingelectrica@udistrital.edu.co

Ingeniería Eléctrica

Volumen I, n° 1

Segundo Periodo Académico 2008

PARTICIPACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL EN ESTUDIOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

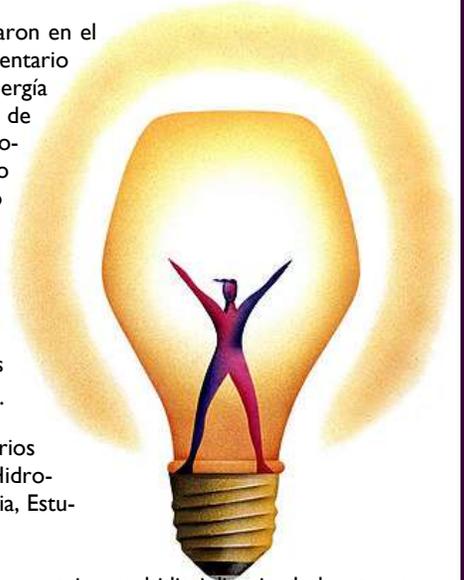
Luego de transcurridos más de tres quinquenios de la reforma constitucional y catorce años de reglamentada la transformación del sector eléctrico a través de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios y la Ley Eléctrica, que posibilitaron la vinculación de capital privado en las empresas, la reestructuración, el cambio en la toma de decisiones y la competencia en un ambiente de mercado que busca la eficiencia en la prestación de servicios, y después de cinco años de creación del proyecto curricular de Ingeniería Eléctrica, los integrantes del grupo de investigación de Gestión de Sistemas Energéticos con base en Tecnologías de Información y Comunicación, GESETIC, que se encuentra vinculado a la Facultad de Ingeniería, reflexionaron sobre la responsabilidad que tiene la Universidad en asesorar en las necesidades que tiene el país en el campo de generación de Energía Eléctrica.

Conociendo que en la década de los 70's y 80's se desarrollaron en el país el Estudio del Sector de Energía Eléctrica (ESEE), el Inventario de Recursos Hidroeléctricos, y el Estudio Nacional de Energía (ENE), en el que se identificaron 308 proyectos, la mayoría de los cuales con capacidad superior a 100 MW, y cientos de proyectos entre 10 y 100 MW como el proyecto hidroeléctrico en la cuenca del Rio San Lope o Rio Lopeño, en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital "Francisco José de Caldas realiza un convenio marco de Cooperación Institucional a nivel científico y tecnológico con la Empresa de Energía de Arauca – ENELAR E.S.P, con el fin de adelantar estudios previos en el campo de Generación de Energía Eléctrica a partir de los recursos hídricos con que cuenta el Departamento de Arauca.

Este proyecto, pretende en el corto plazo sentar unos criterios básicos para la factibilidad de la construcción de la Central Hidroeléctrica, en los aspectos de Cartografía, Hidrología, Geotecnia, Estudios Ambientales, Estudios de Potencia y Energía.

En desarrollo del Convenio en referencia, se ha conformado un equipo multidisciplinario de los grupos de investigación de las Facultades de Ingeniería y Medio Ambiente, incluyendo los postgrados como la Maestría de Ciencias de la información y las Comunicaciones y la Especialización en Avalúos, Sistemas de Información Geográfica entre otros, además de la colaboración de la Gobernación de Arauca con el fin de atender los estudios mencionados y vincular cada vez más las actividades de investigación y desarrollo a la evolución de la canasta energética del país.

El proyecto consiste en captar las aguas del San Lope o Lopeño en Tame (Arauca), mediante un conjunto de obras hidráulicas y una casa de máquinas superficial la cual se podrá equipar con una o dos turbinas hidroeléctricas Francis de 19 MW cada una y generadores sincrónicos, 8 polos salientes, generando a 13.2 kV, 60 Hz.



Actividades para tener en cuenta



- Se está renovando el Registro Calificado de la Carrera de Ingeniería Eléctrica. Este es el reconocimiento que el Ministerio de Educación Nacional le hace a los Programas Académicos de las Instituciones de Educación Superior por cumplir quince Condiciones de Calidad que son evaluadas y verificadas mediante visitas programadas a la Institución por Pares Académicos externos, designados por las distintas Salas de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior -CONACES-.
- A través del Comité de Currículo y de las reuniones de los docentes se está revisando el plan curricular para su actualización y su adecuación al sistema de Créditos, que comienza en este periodo académico. De igual manera se están realizando las discusiones acerca de la flexibilidad curricular, realizando ajustes iniciales en las asignaturas de primer semestre.
- Conjuntamente con el comité de Acreditación de la Facultad de Ingeniería se inició el proceso de Autoevaluación para Docentes, Administrativos, estudiantes y egresados cuya aplicación se espera realizar en el mes de Octubre
- En el mes de Noviembre, se realizarán las Jornadas de Ingeniería Eléctrica, además de la simultánea de Ajedrez con los ex –campeones nacionales , Oscar Castro y Sergio González, las Maratones de Circuitos y Programación y la premiación del concurso del logotipo de la Carrera
- Felicitamos a los nuevos docentes de planta Eduardo Machado, Roberto Poveda, Wilson Díaz, Jaime Peña de las Áreas de Generación, Matemáticas, Humanidades y Economía, respec-

.... Continua de la página anterior



Delegados de la Universidad Distrital a la Reunión con la Asamblea Departamental de Arauca, en el Canal de Televisión Local

La demanda máxima del Departamento de Arauca en este momento es de 27 MW, con lo cual la Central Hidroeléctrica a plena capacidad podría atender la totalidad de la demanda de Energía del Departamento (sin incluir los complejos petrolíferos), mejorando las condiciones de operación del sistema, pues se reducirían las pérdidas por transmisión que actualmente se presentan en la línea a 230 kilovoltios, entre la Subestación los Palos en Bucaramanga (Santander) y la subestación Banadía en Saravena (Arauca), cuya longitud aproximada es de 220 kilómetros y se refuerza su confiabilidad de su sistema al no depender de esta línea como única fuente de alimentación (línea fusible).

En desarrollo del mismo convenio se han realizado reuniones en la Ciudad de Arauca, con el fin de presentar la actualización de unos estudios de prefactibilidad existentes, en las cuales se ha tenido una gran acogida por parte de las diferentes entidades interesadas en el Proyecto (Gobernación del Departamento, Alcaldías y Asamblea del Departamento de Arauca) y de los medios de comunicación (radio y

TV) que han estado muy interesados en informar a la comunidad el alcance y desarrollo del mismo.

Por otra parte el Grupo de Investigación GESETIC, presentó en la Universidad el proyecto prediseño automatizado de minicentrales hidráulicas para facilitar los estudios de prefactibilidad y factibilidad, también está promoviendo trabajos en las áreas de: Modelado de Sistemas Eléctricos, Integración de Modelos con Sistemas Reales, Automatización de Subestaciones, Instrumentación real basada en PC, Diseño y desarrollo sistematizado de cogeneración para las PYMES, Comunicaciones por línea de potencia, Diseño e implementación de Sistemas de Gestión automática para el sector residencial (Domótica), Diseño de Software para gestionar mercados de energía., Optimización de soluciones energéticas para zonas no interconectadas. Fuentes alternativas de Energía y Generación distribuida, Diseño y desarrollo sistematizado de guías para establecer la calidad de la energía, y programas de ahorro energético, dirigido a las industrias e instituciones.



Delegados de la Universidad Distrital a la Reunión en la Asamblea Departamental de Arauca