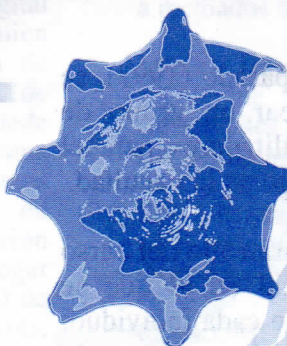




## EN ESTA EDICIÓN

- SEMINARIO INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y SOCIEDAD
- CURSO: LIDERAZGO PARA LA EXCELENCIA. RESULTADOS
- EL CLAUSTRO DE PROFESORES DE LA FACULTAD ESCRIBE
- DRAI. ACERCA DEL DVD
- DE RONDA POR LOS DEPARTAMENTOS
- CENTRO DE EXTENSIÓN ACADÉMICA
- REVISTA FACULTAD DE INGENIERÍA
- GRUPO CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL GAS
- CENTRO DE DOCUMENTACIÓN NUEVAS ADQUISICIONES



## Seminario Ingeniería, Investigación y Sociedad

Colciencias en el marco de la celebración de sus 30 años y la Universidad de Antioquia, bajo la dirección general del profesor Asdrúbal Valencia Giraldo, están organizando el “Seminario de Ingeniería, Investigación y Sociedad”, el cual se llevará a cabo los días 10, 11, 12 y 13 de noviembre del presente año, en el recinto Quirama.

El seminario tiene como objetivo impulsar la participación de la Ingeniería en el logro de las metas del desarrollo del país.

La estructura académica esta dividida en tres áreas temáticas: La Educación, La Investigación e Innovación y El Impacto – Demanda Social, para cada una de estas temáticas se constituyó un grupo de diferentes instituciones del país, los cuales desarrollarán las conferencias centrales del seminario.

Las instituciones vinculadas son: Colciencias, ACOFI, DNP, Universidad de los Andes, Escuela Colombiana de Ingeniería, Universidad Javeriana, Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad de Antioquia, Universidad Nacional, Universidad del Valle, Universidad del Norte, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Fundación Tecnos, Quirama, ACIEM, SAI y ADEMINAS.

El Seminario contará con la presencia internacional de los conferencistas: Doctor Rafael Bras, Jefe del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts), el Doctor Francisco Ponce Maldonado, profesor y exdirector de la División de Ingeniería y Ciencias del Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y el Doctor Eduardo Aldana Valdés, Ph.D. en Sistemas Urbanos del MIT y exdirector de Colciencias.

Durante el seminario se realizarán las exposiciones: “Doctorado en Ingeniería en Antioquia” a cargo del Doctor Darío Valencia Restrepo y “Formación de Recursos Humanos en Ingeniería para la Innovación y el Desarrollo Tecnológico”: Investigación de la Universidad de los Andes y el CIDE para el DNP y Colciencias.

## De ronda

por la facultad de Ingeniería

JAIME RESTREPO CUARTAS  
Rector

ÁLVARO PÉREZ ROLDÁN  
Decano Facultad de Ingeniería

MARÍA JANETH MADRIGAL  
NATALIA B. RAMÍREZ A.  
Comunicaciones

JUAN CARLOS PACHÓN C.  
Diseño y diagramación



# CURSO: LIDERAZGO PARA LA EXCELENCIA. RESULTADOS

El curso de capacitación "Liderazgo para la Excelencia Universitaria" promovido por el Comité de Calidad de la Facultad, culminó el 5 de octubre con un buen balance por parte de los participantes, que se distribuían entre profesores, estudiantes y empleados de distintas dependencias.

Desde sus inicios en octubre del año pasado (1997), se planteó un objetivo primordial: Crear un grupo de líderes que hiciera las veces de facilitadores para el desarrollo de otros procesos de liderazgo en la Facultad.

La metodología utilizada durante el desarrollo del curso partió de un trabajo a nivel personal en el que se definían los perfiles de personalidad de cada individuo: sus aptitudes y sus falencias, lo que debía ser reforzado y lo que debía mejorarse, para ir confluyendo en un trabajo más grupal. Esto permitió que a lo largo del

curso se pudiera trabajar en equipo sin que se percibieran diferencias para la interacción entre los diferentes estamentos que conformaban el grupo.

Partiendo de este proceso, el grupo de facilitadores ya consolidado a lo largo de las sesiones -que se mantuvieron durante un año aproximadamente-, se ha denominado "**Grupo de Liderazgo**". Iniciaron además, por decisión propia, un trabajo conjunto para definir objetivos, misión, visión y la realización de proyectos para el beneficio de la Facultad.

Si tiene alguna inquietud con respecto a la creación del "**Grupo de Liderazgo**" ó el curso mediante el cual fue creado, por favor diríjala a:

E-mail: [glider.ingenieria@udea.edu.co](mailto:glider.ingenieria@udea.edu.co)

## EL CLAUSTRO DE PROFESORES DE LA FACULTAD ESCRIBE

El Claustro de Profesores en días pasados aprobó solicitar a la administración de la Facultad, un espacio en el boletín que esta edita; a fin de iniciar un ciclo de opinión, aprobado por el Consejo. Este medio pasa a ser una forma de expresión escrita del Claustro. Es esta una oportunidad especial de trascender la voz del Claustro a otros escenarios de la vida no solamente en lo cotidiano sino también en lo que puede emerger de un pensamiento positivo y de cambio hacia desarrollos modernos. Desarrollos estos que permitan la participación de los diferentes estamentos que componen la vida universitaria.

La opinión del Claustro es importante en el acontecer diario de las actividades que influyen en el bienestar de vida de nuestra sociedad.

El Claustro debe también estudiar para ser un gran interlocutor y brindar confianza al medio en el cual se desenvuelve y cada uno de sus miembros debe disponer de un tiempo para ello.

Para el tiempo actual El Claustro está entrando en un escenario de participación activa, ya está en un nivel que le permite disponer de propuestas directas, que presentadas por uno o más de sus miembros da la oportunidad de una discusión concreta y ya no se somete a discusiones sin rumbo. En este sentido el Claustro madura, y crecerá en la medida que sus miembros se identifiquen con el rol del mismo.

El Claustro debe ir construyendo la historia de los eventos que le corresponden y también debe ayudar a construir otras historias de estamentos diferentes y evitar que las historias se repitan, sobre todo en lo que no corresponde, pues de ser así la historia que se repita deberá estar centrada en un organismo de difusión muy concreto y centrado en la realidad en la que se debate la Universidad, en un País convulsionado: el Claustro debe aportar a que la Universidad no desaparezca del escenario del cambio y de la crítica constructiva.

Los debates del Claustro aportarán de forma positiva hacia el accionar dinámico de la Facultad, y de la Universidad, en la medida en que se le respete y se le tenga credibilidad. Es en este punto donde Usted señor profesor debe pensar de forma diferente a los tiempos anteriores, piense: el cambio lo patrocina usted con su aporte, con sus creencias, con su experiencia y conocimientos. Como miembro del Claustro debe darse la oportunidad para nivelar su potencial de discusión y propuestas, con datos firmes, evidentes y oportunos.

La máxima es Señor Profesor: Usted es quien decide en los escenarios correctos, no debe permitir que decidan por Usted.

En el anterior sentido se invita a los profesores para participar en las discusiones y mejora de propuestas para el cambio y desarrollo de la Facultad.

*Nelson Orozco Alzate  
Representante Profesoral  
Facultad de Ingeniería*



# Acerca del DVD



Desde su aparición, es mucho lo que se habla sobre el DVD y su incidencia en el desarrollo de nuestras actividades cotidianas. Veamos algunos aspectos interesantes sobre este tema.

## 1. ¿Qué es DVD?

DVD, que puede significar Digital Video Disc, Digital Versátil Disc o ninguna cosa dependiendo de quien pregunte, es la próxima generación de tecnología de almacenamiento en disco óptico. Es un híbrido de CD de más capacidad, más grande y más veloz que puede contener video, audio y datos; el DVD incorpora la misma tecnología de los Compact Disc pero incluye adelantos tecnológicos que les permiten mayor capacidad de almacenamiento. Tiene como objetivo incluir información de negocios, computadores y entretenimiento en el hogar con un formato digital único, reemplazando así al CD de audio, la videocinta, el láserdisc, el CD-ROM y, quizás, cartuchos de videojuegos. El DVD tiene un amplio soporte por parte de las principales compañías electrónicas, de las fabricantes de computadores y de cerca de la mitad de los estudios de música y cine.

Existe una diferencia importante entre DVD-video y DVD-ROM. El primero (o simplemente DVD) contiene programas de video y es ejecutado en una unidad DVD conectada al televisor. El DVD-ROM contiene datos y es leído por una unidad DVD-ROM conectada al computador. La diferencia es similar a la que existe entre el CD de audio y el CD-ROM. El DVD-ROM presenta variaciones en los DVD regrabables a saber: DVD-R, DVD-RAM, DVD-RW.

## 2. GLOSARIO

DVD: Disco compacto, similar en apariencia y tamaño a un CD de música o a un CD-ROM pero con una capacidad de almacenamiento de datos superior: 4.7 GB (gigabytes), que les permite contener una película completa en formato digital de alta calidad, con traducción y subtítulos en varios idiomas. Se espera que en Estados Unidos, a finales de 1998, los PC'S traigan una unidad de DVD en lugar de una de CD-ROM.

DVD-ROM: Cuando se habla de una unidad o disco generalmente DVD, se hace referencia a los DVD-ROM, en los cuales se puede leer información pero no grabarla; por ahora sólo se graba en una cara del disco.

DVD-RAM: Disco DVD regrabable por ambas caras, de reciente aparición, con capacidades de 2.6 GB por cada cara (para un total de 5.2 GB). Es el primer formato de DVD regrabable que aparece y es incompatible con los otros tres formatos existentes (DVD-RW, DVD-R / W, MMVF).

DVD-RW: disco DVD regrabable con capacidad de 3 GB por cada cara (para 6 GB en total). Aparecerá a finales de 1998.

DVD-R / W: disco DVD regrabable con capacidad de 3.95 GB por cada cara (para 7,9 GB en total). Aparecerá a mediados de 1999.

MMVF (Multimedia Video Format), es un disco DVD regrabable dirigido a la industria del video, con capacidades de 5.2 GB por cada cara (10,2 GB en total). Las primeras unidades saldrán a finales de 1998 en Japón.

DVD-R: disco DVD que sólo permite grabar información en él una sola vez. Usado por ejemplo para la creación de programas Multimedia.

CD-ROM: disco compacto de 650 MB, de sólo lectura, en los cuales se guardan programas Multimedia (juegos, enciclopedias, entre otros).

CD-R: (CD Recordable o CD grabable), disco compacto de 650 MB de capacidad, que permite al usuario grabar información sólo una vez. Sirven para crear CD-ROM y CD de audio.

CD-W (CD ReWritable o CD Regrabable), son discos compactos de 650 MB de capacidad que permiten grabar información tantas veces como el usuario lo desee. Las primeras unidades salieron a mediados de 1997 y pueden grabar información en discos CD-R y CD-RW.

## 3. RECOMENDACIÓN

Aunque el DVD regrabable es lo más avanzado en tecnología, se recomienda esperar un tiempo (un año o más) mientras uno de los formatos prevalezca y pueda considerarse como un estándar; por el momento y si la situación es apremiante, se puede adquirir una unidad de CD-RW la cual además de tener precios razonables y una tecnología estándar, permite hacer copias de respaldo, almacenar programas multimedia, fotografías, entre otras cosas.

Fuente:

Direcciones electrónicas  
<http://www.videodiscovery.com/vdyweb/dvd/dvdfaq>  
<http://www.dvddigital.com/dvdram/index>

DVD REGRABABLES: una torre de Babel //En: Enter. No. 5, (Sep.-1998); p. 18-21

3



## INGENIERÍA INDUSTRIAL

Los profesores JORGE ORREGO G. y DAVID FERNÁNDEZ, recibieron un agradecimiento del Departamento de Física por la realización de la conferencia "Modelación Probabilística de Texturas en Imágenes Digitales" dictada en el Seminario Institucional del Departamento de Física.

## INGENIERÍA METALÚRGICA

1. Durante los días 26 al 28 de agosto del año en curso, se realizó en la ciudad de Cartagena la *XVIII Reunión Nacional de Facultades de Ingeniería* con la participación de conferencistas nacionales e internacionales. Uno de los aspectos más importantes tratados en la reunión fue la manera de crear y desarrollar programas de posgrados con calidad. Se realizó entonces mediante encuestas a los participantes la selección de las mejores ponencias entre las cuales ocupó el segundo lugar la REINGENIERÍA DE LA INGENIERÍA del profesor de la Facultad ASDRÚBAL VALENCIA GIRALDO.

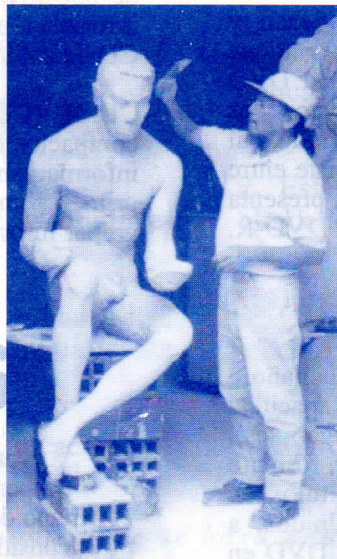
2. El grupo de Investigaciones a Altas Temperaturas y Materiales (GIPIIME), está realizando el proyecto "Planta Piloto de Microfundición" cuyo objetivo es dar apoyo técnico a las cooperativas de joyeros, que fueron creadas en varios municipios del Nordeste. Este proyecto está patrocinado por la Universidad de Antioquia (CODI) y la Secretaría de Minas del Departamento.

3. Recientemente se firmó un convenio con la Secretaría de Minas Departamental para realizar el proyecto "Uso racional y control ambiental del mercurio para explotaciones auríferas". Donde diseñaremos y construiremos retortas para el manejo ecoeficiente del mercurio. Participan estudiantes de Ingeniería de Materiales, Ingeniería Metalúrgica y profesores del Departamento.

4. El 5 de octubre se sustentaron los proyectos presentados por los diferentes grupos de nuestro Departamento, distinguidos por su componente en innovación tecnológica: El grupo de Extractiva - Cerámicos y Ambiental (CERAMEX), pretende realizar investigación aplicada en la caracterización de: materiales cerámicos, piezoeléctricos y conductores iónicos, entre otros. Grupo GIPIIME: Obtención de hierro nodular en cúpula, (horno de cubilote). Grupo Ciencia y Tecnología Biomédica (CTB) del cual hace parte nuestro Departamento, presentó un proyecto para trabajar en un acero de uso biomédico y en el electrobisturí.

5. La corporación Ciencia y Tecnología Biomédica, realizará en noviembre 20 y 21, el primer seminario de Ciencia y Tecnología Biomédica en el aula máxima de la Universidad Nacional (Sede Medellín). Dirigido a profesores, estudiantes y egresados de las áreas de la Salud y la Ingeniería.

6. En el taller de fundición de nuestro Departamento se está construyendo otra obra monumental que se ubicará en la Facultad de Educación titulada: "El Maestro Forjador de Futuros". Actualmente el maestro Alonso Ríos está en la etapa de modelaje. Cabe recordar que el maestro Ríos ha realizado en nuestro taller las obras: "El Sembrador de Estrellas" y la escultura en memoria del profesor Luis Fernando Vélez Vélez. En la construcción del "Maestro Forjador de Futuros" se utilizarán varios materiales de Ingeniería: en la etapa de modelado se usa yeso reforzado con acero y fibra natural, en la construcción del molde para fundición se usará cemento portland, arena de sílice y arcilla, en el colado de la obra se utilizarán aleaciones metálicas (de cobre, zinc, plomo), combustibles, funde y refractarios. En el acabado emplearemos abrasivos cerámicos tales como el carburo de silicio y la alúmina, además reactivos químicos para la pátina final, que recibirá una capa protectora de cera de abejas y betún de petróleo, completándose así una amplia gama de materiales de Ingeniería. Invitamos muy cordialmente a los estudiantes, profesores, administradores y empleados, a visitar nuestro taller para conocer los detalles de esta fundición artística, que concreta la acción de la Ingeniería de Materiales en otras ramas del saber.



El maestro Alonso Ríos durante la realización de su obra.

7. Recientemente se creó en el Departamento de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales el grupo de Nuevos Materiales de Ingeniería. Está dirigido por el profesor Ramiro Pérez y lo conforman varios profesores. Cordial invitación a los profesores y estudiantes de la Facultad que quieran pertenecer al grupo, para que se pongan en contacto con el director.





**GIRAA:** El grupo participó con 7 integrantes en el III Congreso Nacional de la Sociedad Colombiana de Automática, en Rionegro, Antioquia, realizado del 24 al 27 de septiembre. El Gimel cofinanció la inscripción de 5 estudiantes. Se contó con la participación del profesor Nelson Londoño, quien presentó la ponencia "Análisis de la Metodología HOOD para la Implementación de Arquitecturas Aplicadas a Robots" y del ingeniero mecánico Carlos I. Sierra, quien participó con la ponencia "Diseño y Análisis Cinemático, Dinámico y Estructural de un robot para soldadura UN-IP". Se resalta que la ponencia del profesor Londoño fue elegida entre las mejores del certamen y seleccionada para participar por Colombia en el 8º Congreso Latinoamericano de Control y Automatización, en noviembre en Chile.

**AUTOMATIZACIÓN:** Los profesores Henry Sarmiento, Héctor Botero y Libardo Álvarez pusieron a consideración de la Revista de la Facultad de Ingeniería el artículo 'Diseño y simulación de un Control de Velocidad y Tensión para un Generador Síncrono', primero de una serie de dos, en los cuales se propone un procedimiento para simular el generador síncrono (Parte I) y diseñar controladores óptimos (Parte II), con la ayuda de herramientas de fácil trabajo y amplia divulgación como son MATLAB y su módulo de simulación SIMULINK.

**IMPACTO AMBIENTAL:** Se constituyó un nuevo grupo de trabajo, para abordar el tema de puestas a tierra, con 8 estudiantes y 2 profesores; se adquirió un telurómetro Circuitur T4B y se está importando un gausímetro de efecto Hall, marca FWBell que serán usados tanto en docencia como en extensión e investigación.

**U.R.E:** El pasado 28 de agosto el CIA terminó satisfactoriamente el proyecto "Evaluación del Mantenimiento y Manejo Ambiental en las Plantas de Producción de Isagen" en el cual el GIMEL tuvo la

responsabilidad del área de mantenimiento y la coordinación del profesor Fernando Villada y la participación de los estudiantes Oscar M. Delgado y Germán Mejía de Ingeniería Eléctrica y Luis F. Gómez de Ingeniería de Sistemas.

El profesor Fernando Villada obtuvo de la Agencia Española de Cooperación Internacional una beca para realizar estudios de Doctorado en Ingeniería Electromecánica en la Universidad Politécnica de Cataluña a partir del próximo 1 de octubre. LE DESEAMOS MUCHA SUERTE .

**GENERALES:** El grupo está desarrollando su página WEB bajo el liderazgo del estudiante Elkin Botero; así mismo se están realizando las gestiones pertinentes para la consecución de un servidor para el Departamento de Eléctrica.

**¡OJO!** Tenemos una convocatoria abierta para definir el logotipo del GIMEL; el que se muestra en la parte inferior está ganando en aceptación pero se siguen recibiendo propuestas nuevas o de modificaciones a éste; ¡colaboraciones bienvenidas! a la oficina 20-406.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA



DPTO. ING. ELÉCTRICA - UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA - COL.

**ALTAE 99:** El GIMEL y el GRALTA (de la Universidad del Valle) presentarán en Cuba, en reunión del "Grupo de Coordinación sobre Alta Tensión y Aislamiento Eléctrico" la propuesta de realizar las IV Jornadas Latinoamericanas en Alta Tensión y Aislamiento Eléctrico, ALTAE 99 en Medellín en el marco de ExpoUniversidad 99.

## INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

• El Ministerio de Desarrollo Económico expidió la Resolución 822 del 6 de agosto de 1998, en ella, se reglamentó todo lo concerniente al sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS 98. Este documento se encuentra para su consulta en el Centro de Documentación de la Facultad.

• Damos la BIENVENIDA a nuestro compañero y amigo John Jairo Arteaga, después de su gestión realizada en la anterior administración.

• Los días 3, 4 y 5 de septiembre asistieron al XII Congreso Nacional de ACODAL (Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental) un grupo de estudiantes y profesores, en la ciudad de Armenia, Quindío. Entre los estudiantes Alexander García y José Alejandro Cano llevaron una ponencia sobre "Producción Limpia" con total éxito en su presentación.

Para su desplazamiento se contó con el apoyo económico de la Facultad de Ingeniería y la Dirección de Bienestar Universitario.

• Damos la BIENVENIDA al Economista Rafael Darío Muriel, quien se vinculó como docente de tiempo completo a nuestro Departamento.

• Culminó exitosamente el 12 de septiembre el curso sobre Cuencas Hidrográficas, dictado por el Ingeniero Forestal Fernando Osorio. Asistieron al curso 20 estudiantes del Departamento.

• Durante el mes de octubre se inició el curso "Agua Subterráneas" dictado por la Geóloga Teresita Betancur. Estos cursos extracurriculares ofrecidos sin ningún costo para los estudiantes, están enmarcados en el nuevo enfoque que debe tener la Ingeniería Sanitaria y Ambiental.

• Para la Maestría en Ingeniería Ambiental se inscribieron 34 Ingenieros, séptima cohorte.





# Centro de Extensión Académica

El Centro de Extensión Académica de la Facultad de Ingeniería, consciente de su tarea académica y de proyección a la comunidad ha desarrollado, conjuntamente con la Gerencia del Gas de las Empresas Públicas de Medellín, un procedimiento para configurar un registro calificado de diseñadores e instaladores de redes domiciliarias y comerciales de gas.

## **Dicho procedimiento comprende las siguientes etapas:**

1. Inscripción de los aspirantes y presentación de los documentos.
2. Expedición de credenciales. Guía de inscripción.
3. Diseño de la prueba trabajo conjunto de un equipo especializado.
4. Aplicación de la prueba.
5. Calificación de la prueba.
6. Publicación de los resultados.

## **Objetivos de elaborar un registro de diseñadores e instaladores de redes de gas:**

1. Evaluar la competencia profesional y técnica de los diseñadores e instaladores que actualmente prestan estos servicios.
2. Mejorar la eficiencia del proceso de presentación y evaluación de diseños y trabajos ante las EEPPM.

3. Constatar el grado de actualización en cuanto se refiere al conocimiento y utilización de las normas técnicas y guía para el diseño e instalación de redes de gas.

4. Inscribir a los diseñadores e instaladores más capacitados como proveedores válidos ante las EEPPM en este campo.

## **Logros del Proceso:**

1. Poner la capacidad del Departamento de Admisiones y Registro, en cuanto se refiere a la aplicación de pruebas selectivas, al servicio de otras entidades.
2. Establecer un diálogo Universidad – Empresa alrededor de un tema de aplicación tecnológica como es diseñar e instalar redes de gas.
3. Calificar selectivamente a los profesionales y tecnólogos en su campo de desempeño.
4. En su primera evaluación, en el registro único quedaron inscritos 74 diseñadores y 233 instaladores.

*El próximo 21 de noviembre se hará una segunda evaluación.*

## **Revista Facultad de Ingeniería**

En los próximos días circulará el volumen número 17 de la Revista Facultad de Ingeniería. Los invitamos a consultar en sus páginas los siguientes artículos.

1. El Mantenimiento como Estrategia Competitiva.
2. Ingeniería Química: Escenario futuro y dos nuevos paradigmas.
3. Transferencia de masa en procesos fermentativos.
4. Propuesta de una metodología para la determinación del límite de detección.
5. Conceptos básicos sobre amenaza, vulnerabilidad, y riesgo asociados a un proceso de masificación del combustible gaseoso.
6. Combustibles alternativos.
7. Características fisicoquímicas y contaminación con metales pesados en el Río Negro.
8. Determinación de algunos metales pesados en el Río Medellín.

9. Geología de yacimiento de carbón localizado en Palomos, Fredonia, departamento de Antioquia.
10. Interfaz entre el modelo de calidad de agua QUALZE y un sistema de información geográfica.
11. El diseño de instrumentos constructivos principales de los aparatos químicos sometidos a presión exterior.
12. LOGSIM: Sistema de apoyo al aprendizaje de la programación lógica.
13. Diseño de la versión 3.0 del Sistema Informativo de aceros Steel.Paradise.
14. Diseño y simulación de un control de velocidad y tensión para un generador sincronizado.

**Recuerde:** Puede adquirir la Revista en la secretarías de Departamento y en los Centros de Extensión y Servicios a un costo de \$3.500.



# **PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL GAS EN EVENTOS NACIONALES**



Conscientes de la necesidad de divulgar los resultados de nuestro trabajo y también de que es necesario someterlos a la evaluación externa, ha sido política nuestra participar en los principales eventos nacionales donde se discuten temáticas relacionadas con la utilización de los energéticos y sus implicaciones ambientales, sociales y económicas.

La Conferencia Energética Colombiana, organizada anualmente por ACIEM, se constituye en el principal evento del país donde se analiza la situación y políticas energéticas nacionales, con la participación de expertos y las diferentes empresas del sector.

En la versión XV de este evento, realizado en Santafé de Bogotá durante los días 6, 7 y 8 del presente mes, el Grupo del Gas presentó los siguientes trabajos:

- Implicaciones de la Eficiencia Energética en la Atenuación de Impactos Ambientales y la Conservación de la Energía: El Caso de las Centrales Térmicas a Gas en Colombia.
- Entre el Alza y la Caída de los Precios del Petróleo: Lecciones para Colombia.
- Conveniencia de los Estudios de Implicaciones Económicas de las Variaciones de Temperatura Ambiente en la Operación de Centrales Térmicas a Gas en Colombia.

El Grupo también estará presente en el evento “XII Convención Científica Nacional: Tecnologías del Siglo XXI”, el cual organiza la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, A.C.A.C., entre el 4 y el 8 de noviembre en Bucaramanga, con los siguientes trabajos:

- Emisiones de Monóxido de Carbono y Metano en un Quemador Atmosférico a Gas. Resultado de un proyecto CODI.
- Incidencia de Factores Geométricos y de Flujo sobre la Rata de Aireación Primaria en un Quemador Atmosférico a Gas. Resultado de un proyecto CODI.
- Sistemas de Combustión Catalítica para Gas Natural de Uso Comercial y Residencial.
- Mecanismos de Estabilización de Llama para Quemadores Atmosféricos de Premezcla. Resultado de un proyecto CODI.
- Calentamiento de Fluidos Térmicos con Quemadores de Gas a Alta Presión y Tubos Inmersos. Resultado de un proyecto CODI.

Así mismo, el Grupo estará presente en la III Jornada de Divulgación Tecnológica sobre el Uso del Gas, donde fue invitado como conferencista en el tema “Tecnología de los Quemadores y Procesos de Combustión”. Para esto, se presentarán los siguientes trabajos:

- Análisis Comparativo del Gas Natural y otros Combustibles Fósiles: Aspectos Técnicos y Ambientales.
- Incidencia de Parámetros Geométricos en el Comportamiento de Quemadores Atmosféricos a Gas.

A la par con estas jornadas se llevará a cabo la “III Muestra de Insumos” en las instalaciones del SENA, Centro de la Construcción, para la cual el Grupo dispondrá de un stand donde mostrará los diferentes trabajos que realiza.



# RECONOCIMIENTO:

El Centro de Documentación "Fabio Ramírez Ocampo" quiere hacer un especial reconocimiento a la Maestría en Ingeniería Ambiental y a la Especialización en Gestión Ambiental de la Facultad de Ingeniería, por la donación de material bibliográfico en el que se hizo una inversión de \$2'416.140.

Esta inversión contempla una lista de 78 ejemplares, también están estudiando el contenido de otras referencias para su adquisición. A continuación describimos la mitad de los textos adquiridos, la lista de los restantes se publicará en la próxima edición del Boletín.

## NUEVAS ADQUISICIONES EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

**SE HACE CAMINO AL ANDAR:** aportes para una historia del movimiento ambiental en Colombia / Jairo Hernán Álvarez Tamayo.

**LOS LÍMITES DEL PLANETA:** mitos de la naturaleza y de la población / Hervé Le Bras.

**CONTROL SOCIAL Y POLÍTICA CRIMINAL EN MEDIO AMBIENTE** / José M. Borrero Navia.

**EL LIBRO DEL AGUA** / Klaus Lanz, Greenpeace España.

**EL FUTURO ECOLÓGICO DE UN CONTINENTE:** una visión prospectiva de la América Latina / G. C. Gallopín.

**EL AGUA:** mitos, ritos y realidades / José A. González Alcantud, Antonio Malpica Cuello.

**FACTORES AMBIENTALES:** y recursos compartidos / Ingrid Ninón Herrera Koerner, Francisco Javier Morales Villegas.

**EL PRECIO DEL BIENESTAR:** expolio del medio ambiente y nuevo (des)orden mundial / Elmar Altvater.

**ECONOMÍA VERDE:** medio ambiente y desarrollo sostenible / Michael Jacobs.

**INSTRUMENTOS ECONÓMICOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA** / Manuel Rodríguez Becerra, Eduardo Uribe Botero y Julio Carrizosa Umaña.

**LA GALLINA DE LOS HUEVOS DE ORO:** debate sobre el concepto de desarrollo sostenible / ECOFONDO.

**LEGISLACIÓN AMBIENTAL** / Rafael Colmenares Faccini.

**NORMAS Y METODOLOGÍAS SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL** / Fabio Villa Rodríguez, Alfonso Cabrera Toscano.

**AJUSTE ESTRUCTURAL, AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE** / David Reed.

**INTRODUCCIÓN AL CLIMA DE COLOMBIA** / Oscar J. Mesa S., Germán Poveda J. y Luis F. Carvajal S.

**MEDIO AMBIENTE Y MUNICIPIO EN COLOMBIA** / Emilio Latorre Estrada.

**NATURALEZA Y DERECHO:** para un debate ecológico en profundidad / Francois Ost.

**EMPRESA Y MEDIO AMBIENTE EN COLOMBIA** / Emilio Latorre Estrada.

**LA LETRA CON SONRISA ENTRA:** ¿y qué es eso, educación ambiental? / Gustavo Wilches-Chaux.

**PARA EL BIEN COMÚN:** reorientando la economía hacia la comunidad, el ambiente y un futuro sostenible / Herman E. Daly, John B. Cobb.

**FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL** / Franklin Córdoba Córdoba.

**EL ORDENADOR:** metodología del ordenamiento territorial / Alberto Mendoza Morales.

**EDUCACIÓN AMBIENTAL** / María Novo Villaverde

**LOS DESASTRES NO SON NATURALES** / Andrew Maskrey.

**LA REFORMA AMBIENTAL EN COLOMBIA:** anotaciones para la historia de la gestión pública ambiental / Manuel Rodríguez Becerra.

**LA GESTIÓN SOCIAL DEL AGUA** / Claudia Mesa, Marisol Isaza y Martín Emilio Perea.

**EL AGUA** / Traducción Manuel Crespo.

**FACTORES AMBIENTALES Y ESTILOS DE DESARROLLO** / Ingrid Ninón F.Herrera Koerner, Francisco Javier Morales Villegas.

**ECOLOGÍA SOCIAL:** manual de metodologías para educadores populares / Eduardo Gudynas, Graciela Evia.

**ECOLOGÍA:** el vínculo ente las ciencias naturales y las sociales / Eugene P. Odum.

**ECONOMÍA AMBIENTAL:** una introducción / Barry C. Field.

**LA FRAGILIDAD AMBIENTAL DE LA CULTURA** / Augusto Ángel Maya.

**ECONOMÍA DE LOS RECURSOS AMBIENTALES Y NATURALES** / Carlos Romero.

**NUESTRA PROPIA AGENDA SOBRE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE** / Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

**DERECHO Y MEDIO AMBIENTE** / Francisco Antonio Perea Velásquez.

**EL FUTURO ECOLÓGICO DE UN CONTINENTE:** una visión prospectiva de la América Latina / G.C. Gallopín.

**AVANCES EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y ECOAUDITORÍA** / Manuel Peinado Lorca, Íñigo M. Sobrini Sagaseta de Ilúrdoz.