

Nº 29
Enero
1998 e1

De Ronda por la Facultad De Ingeniería

CENTRO DE DOCUMENTACION DE
INGENIERIA CENDOI. U.DE.A
0633307



EDICIÓN No 29

ENERO DE 1998

EDITORIAL

CAMBIO

La presente administración de la Facultad llega a su fin dentro de dos meses y ya vendrá el momento de hacer el balance de lo bueno, lo malo y lo feo de sus realizaciones. Lo importante ahora es pensar en las nuevas propuestas que deberían estar formulándose para el siguiente período en el decanato. Es preocupante el silencio aparente que existe al respecto. Para despejar cualquier clase de duda, quiero dejar constancia pública de que entre mis planes inmediatos no he contemplado en ningún momento la reelección, como algunos lo han sugerido. Tampoco soy sostén de candidatura alguna, porque estoy convencido de que son los estamentos los que deben comprometerse con nuevas propuestas, para buscar el avance de la facultad, y son ellos quienes deben proponer e impulsar sus candidatos.

El llamado es a que, con la presentación de planes y proyectos, nos preocupemos por la facultad. Es deseable que todos nos comprometamos al respecto y que el debate y la exposición de las ideas sobre nuestro futuro inmediato permitan la participación democrática en este proceso, tan importante para la facultad.

Hay muchas ideas sobre lo que debe ser la universidad, como quedó patente en la pasada elección de rector. Lo mismo puede decirse respecto a la facultad de ingeniería, de ahí la importancia de conocer esos puntos de vista, ponderarlos y comprometerse con ellos. Ojalá que muchas de ellas impliquen cambios positivos.

Bienvenidas todas las propuestas que redunden en el beneficio de nuestra dependencia

ASDRUBAL VALENCIA GIRALDO
Decano



“La educación no debería ser una preparación para la vida, debería ser vida”.

Mello.



EN ESTA EDICIÓN

	Pag.
★ DRAI.....	2
★ EntereCESET.....	3
★ Premio Soc. Colombiana de Ingenieros.....	4
★ Comité de planificación.....	4
★ De Ronda por los Departamentos.....	5 y 6
★ Ing. de Sistemas.....	7
★ Más allá de las aulas.....	8
★ Cendoi Informa.....	9
★ Valentía.....	10
★ A ese yo.....	10

BUSQUEDA EN INTERNET. A PROPÓSITO DE ... (II)

Continuando con el tema **"Busqueda en Infoseek"**, empezamos a detallar cada uno de los puntos enumerados en el boletín anterior.

1. Ubíquese en la caja de búsqueda y escriba pocas palabras

* Infoseek entiende tanto nombres propios, como preguntas completas

- Escriba en mayúsculas los nombre de personas y lugares, esto evitará búsqueda de información no relacionada con la persona o lugar de interés.
- Use comas para separar nombres y títulos, esto evitará que sean tratados como una sola frase.
- Use doble comilla o guiones entre palabras que deban aparecer como un sólo contexto
ejemplo: "universidad virtual", universidad-virtual
**No se debe dejar espacios entre las comillas y las palabras ni entre los guiones y las palabras.*
- Use un signo + en frente de palabras que deban aparecer, ya que esto incrementa la precisión de la búsqueda.

ejemplo: Guía de ciudades+medellín

** No se debe dejar espacios entre el signo más y las palabras*

2. Seleccione la Información que usted quiere buscar

*Utilice los botones próximos a la caja "entrada de texto" para buscar otra información, además de páginas Web.

- News: permite obtener información del mes anterior.
- Usenet. Los grupos de noticias Usenet o foros de discusión permiten conocer lo que la gente está hablando en internet.
- Companies. Da información detallada acerca de las primera 45.000 empresas públicas y privadas de Estados Unidos.

3. Coloque el Mouse sobre el botón "seek" o presione las teclas Enter o Intro.

- Infoseek realizará la búsqueda y mostrará los resultados . Los lugares que más se aproximen a la consulta se listan primero.
- Al lado izquierdo, en la página de resultados, aparecen 3 recuadros:
Related Topic
Related News
Infoseek Classifies

En los que se puede encontrar información relacionada con el tema de la búsqueda.

Continuará en la próxima edición de este boletín





VISION

ACULTAD DE INGENIERIA
Centro de Documentación

Ser la mejor opción de educación continuada, actualización y capacitación en el campo de la ingeniería y áreas afines, para los profesionales e instituciones de Antioquia y del país.

Ser una institución líder, reconocida nacionalmente por la actualidad tecnológica y la excelencia académica de los eventos que organiza y por la calidad profesional de sus conferencistas.

Ser una entidad con la alta eficiencia administrativa de la cual se sientan orgullosos las directivas, los integrantes y usuarios.

Actualmente, el Centro de Extensión Académica conjuntamente con el Departamento de Ingeniería Eléctrica está programando los siguientes cursos dirigidos a funcionarios de las Empresas Públicas de Medellín:

- 📄 Curso **Factor de Potencia** que se realizará del 9 de febrero al 20 de abril.
- 📄 Curso **Máquinas Síncronas**, del 19 de febrero al 3 de abril.
- 📄 Curso **Materiales Eléctricos**, del 3 de marzo al 12 de mayo
- 📄 Curso **Interpretación de Planos y Esquemas eléctricos**, del 19 de marzo al 8 de abril.
- 📄 y el **Curso Reguladores de Voltaje** que se realizará el 1,2 y3 de junio de 1998.

También se está programando el curso **Centrales Térmicas a Gas** conjuntamente con el Grupo Ciencia y tecnología del Gas del 18 de junio al 31 de julio.

CENTRO DE EXTENSIÓN ACADÉMICA-CESET

BLOQUE 21 OFICINA 21-134

TEL:210 55 17,210 55 15 FAX: 210 55 18

CESET

EN
T
E
R
E

PREMIOS SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIEROS

La Sociedad Colombiana de Ingenieros otorga anualmente el Premio Nacional de Ingeniería que busca exaltar al ingeniero nacional que se ha distinguido en el ejercicio profesional. Este premio fue concedido por primera vez en 1941 al ingeniero Carlos Boshell Manrique, por la obra "Ensanche de la Planta Eléctrica de Bogotá".

Para tener derecho al "Premio Nacional de Ingeniería" se requiere:

- Ser colombiano y estar domiciliado en el país
- Estar matriculado como ingeniero de acuerdo con las disposiciones que reglamentan el ejercicio de la profesión de ingeniería
- Haber proyectado o terminado como jefe, dentro del país, en el año inmediatamente anterior, la obra material de mayor mérito científico y técnico, a juicio de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.

La presentación de candidaturas deberá efectuarse ante la Sociedad Colombiana de Ingenieros en el curso del mes de febrero de cada año.

El plazo para la entrega física de los trabajos vence el día martes 31 de marzo de 1998 a las 5:00p.m. y deberán ser radicados en cualesquiera de las dos sedes de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.

Para obtener mayor información sobre los Premios anuales de la Sociedad Colombiana de Ingeniería, pueden solicitarla en el Centro de Documentación de la Facultad o con el Asistente del Vicedecano, Elkin Ríos Ortiz.

Actividades realizadas por el comité de planificación durante 1997

Durante el año 1997, el comité de Planificación realizó 28 reuniones, con una duración de 2 horas, de estas reuniones se obtuvo lo siguiente:

- Se realizaron varias publicaciones en el boletín de "Ronda por la Facultad", donde se mostraba el desarrollo del proceso de definición de la Visión. Se sustentaron las líneas de excelencia propuestas en la visión. Se realizó además, un foro para tratar este mismo tema y como resultado de este proceso se planteo la propuesta de visión para la Facultad, con el fin de recibir el visto bueno en el Consejo de Facultad. Esta propuesta de Visión fue aprobada por el Consejo de Facultad el día 13 de noviembre de 1997.
- Se obtuvo propuesta de indicadores de gestión para la Facultad.
- Se definieron las estrategias prioritarias: Reforma Curricular y Acreditación, Motivación a la investigación y laboratorios.
- Se solicitaron y analizaron los planes operativos e informes de avances de los departamentos y centros.
- Se hicieron reuniones conjuntas con los coordinadores de las estrategias prioritarias.
- Se realizaron actividades de capacitación: Lectura de documentos, visita del Doctor Jaramillo, jefe de planeación de la Universidad EAFIT; visita del señor Flavio Restrepo, de la Oficina de Planeación, visita del Doctor Rafael Aubad, ex-rector de la Universidad de Antioquia, etc.

Se crea el Comité de Evaluación Profesoral en la Facultad de Ingeniería

Con el fin de dar cumplimiento al artículo 82 del Estatuto Profesoral, "Compete a los Consejos de Facultad efectuar la evaluación de los profesores, con la asesoría de un comité de evaluación, integrado por un número impar de profesores asociados o titulares, diferentes de los miembros del Consejo de Facultad; en todos los casos se contará con la participación de un profesor externo a la dependencia, designado por el jefe de su unidad académica, a petición del Consejo de Facultad requerente". Se instaló el día 3 de diciembre de 1997, por parte del señor decano de la Facultad, Ingeniero Asdrúbal Valencia Giraldo, el Comité de Evaluación, integrado por los docentes Carlos Jaime Noreña Mejía del Departamento de Ingeniería de Sistemas, Alvaro Gaviria Ortiz del Departamento de Ingeniería Electrónica y Alberto Jaramillo Atehortúa de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Como secretario de este Comité fue designado el Ingeniero Elkin Libardo Ríos Ortiz, Asistente del Vicedecano.

La Función Básica de este comité; es asesorar al Consejo de Facultad para que pueda efectuar la evaluación profesoral.



DE RONDA POR LOS DEPARTAMENTOS

NUEVOS JEFES EN LOS DEPARTAMENTOS DE, INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA QUÍMICA

SISTEMAS

En el pasado mes de enero el ingeniero Fernando Tobón presentó su renuncia al cargo de jefe del departamento de Ingeniería de Sistemas, cargo que será ocupado por el ingeniero Carlos Jaime Noreña Mejía.

El profesor Carlos Jaime Noreña M. es Ingeniero Industrial de la Universidad de Antioquia especializado en Procesamiento Electrónico de Datos en la República Federal de Alemania. Se ha desempeñado Como Vicerrector de Extensión de la Universidad de Antioquia (1990 - 92), Decano (1987 - 89) y Vicedecano (1986 - 87) de la Facultad de Ingeniería de la U. de A. y Jefe de los Departamentos de Ingeniería Industrial e Ingeniería de Sistemas y del Centro de Extensión Académica de nuestra Facultad, entre otros.

QUÍMICA

En diciembre de 1997, jefe del Departamento de Ingeniería Química, el profesor Jairo Estrada Cárdenas se jubiló por tal motivo recibe la jefatura la Ingeniera Química Ligia Eugenia Restrepo.

La profesora Ligia E. Restrepo se ha desempeñado como docente en la Universidad de Antioquia desde 1971 hasta la fecha. Ahora como jefe del Departamento de Ingeniería Química se ha fijado las siguientes pautas:

- Apoyar un programa de extensión que desarrolle una serie de actividades como análisis a la comunidad, educación continuada, capacitación y conferencias.
- Impulsar el fortalecimiento académico del programa de Ingeniería Química.
- Desarrollar un programa de actividades académicas que acerquen el Departamento a los egresados vinculados con la industria y la investigación
- Abrir opciones profesionales que respondan a necesidades específicas y urgentes del país.
- Para implementar esta política se espera recuperar el sentido de trabajo en equipo en el Departamento y armonizar un esquema administrativo de participación en tareas y responsabilidades.

DE METALÚRGICA Y MATERIALES

Desde el 26 de enero, se encuentra con nosotros el Doctor Oscar Rosa Mattos de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (Brasil). Viene como profesor visitante, a interactuar con el Grupo de Corrosión y Protección de la Universidad de Antioquia y otras entidades. Específicamente está dictando un curso - taller sobre técnicas electroquímicas aplicadas al estudio de la corrosión y concretar, la dirección de tesis de doctorado e intercambio de profesores y estudiantes. Bienvenido.

Recientemente Colciencias nos aprobó el proyecto: "Montaje de planta industrial automatizada para la recuperación de calor y control de emisiones en horno de cubilote". El valor total aprobado es de 232 millones de pesos e incluye, la automatización de la planta existente en el departamento de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales y el montaje de una planta automatizada en la empresa FURIMA.

Participarán los profesores Hector Daniel Mejía, Gildardo Posada y el Grupo GHAI (Grupo de Higiene Ambiental e Industrial del CIA).

Este proyecto está dentro de las actividades programadas por el grupo GIPIME (Grupo de Investigaciones Pirometalúrgicas), en el plan de desarrollo del Departamento.

Recientemente la Sociedad de Ingenieros Metalúrgicos de la Universidad de Antioquia, eligió su nueva junta directiva, como presidente se nombró al Ingeniero Juan Carlos Parra, quien fue director del naciente Centro de Productividad y Desarrollo Tecnológico en el área Metalmeccánica y Siderúrgica. Le deseamos mucha suerte en su nuevo cargo.

DE RONDA POR LOS DEPARTAMENTOS

NOTIELECTRÓNICA

- El departamento de Ingeniería Electrónica, lamenta profundamente la muerte del estudiante **ANDRÉS FELIPE ALZATE RESTREPO**, identificación con cédula de ciudadanía número 71'774.724, fallecido accidentalmente, el día 22 de diciembre de 1997.

Es importante anotar que en la biblia de estudiantes matriculados en el departamento de Ingeniería Electrónica, figuran dos alumnos con iguales nombres y apellidos. Se hace tal aclaración, con el fin de evitar confusiones entre las personas allegadas a cada uno de ellos.

- Regresaron de España los Ingenieros **DAVID STEPHEN FERNÁNDEZ McCANN** y **AMADO TAVERA CRESPO**, quienes se encontraban realizando trabajos preparatorios para el desarrollo de sus respectivas tesis doctorales, en la Universidad Politécnica de Valencia.

Ingeniería Sanitaria y Ambiental

- Cariñosa despedida y deseándole la mejor de las suertes a nuestro colega y amigo, Ingeniero Fabio Vélez Macías, quien se va para Bogotá a realizar estudios de maestría en Geografía con énfasis en Ordenamiento Territorial, en la Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia en Conjunto con el Instituto Colombiano Agustín Codazzi.
- Felicitamos al equipo de fútbol del nuestro departamento por haber ganado el campeonato realizado en la Facultad.
- Del 9 al 14 de Febrero se dictará el curso "Caracterización y Evaluación de Cuencas Hidrográficas", dirigido a los estudiantes de noveno y décimo semestre de nuestro programa académico, quienes se enriquecerán de los conocimientos que les aportarán la geóloga María Teresa Flórez Molina y el Ingeniero Forestal Luis Fernando Osorio Vélez.

Compartir sabiduría es ser solidario.



POSGRADOS FACULTAD DE INGENIERÍA

• ESPECIALIZACION EN LOGISTICA INTEGRAL

La Especialización tiene una duración de 22 meses así: Ciclo nivelatorio (cuatro meses) que inició el 23 de enero de 1998 con el curso GERENCIA I, ciclo profesional (2 semestres), y monografía. (1 semestre).

• DIPLOMADO EN FINANZAS

Duración: 16 semanas

Intensidad: 4 Módulos (170 horas)

Fecha de Inicio: Febrero 9/98

Cursos: Contabilidad Financiera y Sistemas de Costos, Matemáticas y Evaluación Financieras, Gestión Financiera y Presupuestos y Excel avanzado para Financieros.

• ESPECIALIZACION ALTA GERENCIA CON ENFASIS EN CALIDAD

Los estudios tienen una duración total de 24 meses distribuidos así:

- En el primer semestre se cursan los nivelatorios (Sociología Organizacional, Teoría Administrativa, Estadística para la Calidad, Teoría Económica General y Introducción a la Calidad Total), iniciaron el día 26 de enero/98.
- Los cursos de la especialización se matriculan en dos semestres.
- El último semestre se dedica a la elaboración del Trabajo Final o Monografía.

UN FRENTE DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

Una parte de los trabajos en proyecto, que realizan los estudiantes para graduarse en el programa de Ingeniería de Sistemas, han estado orientados a labores de tipo investigativo pero han sido siempre fruto de iniciativas aisladas y no se había conformado hasta ahora una línea bien definida.

A finales de 1996 se conformó en el Departamento de Ingeniería de Sistemas el grupo de trabajo en ambientes distribuidos, que tiene como base el área "Aplicativa 2" (sistemas operativos, bases de datos y comunicación de datos) y que se trazó como objetivo final, a dos años, implantar y consolidar una línea de investigación y desarrollo en los siguientes campos:

- Establecer criterios de diseño y parámetros para la implementación de sistemas de computación distribuida.
- Dominio del estado del arte de la industria del software, tanto en la construcción del DBMS como en las metodologías para el diseño de aplicaciones.
- Desarrollo de metodologías para el diseño de bases de datos no tradicionales como base de datos geográficas, históricas, etc.
- Integración de los nuevos paradigmas de computación para trabajo con redes globales y que apunten al campo propio, tales como java, jdbc, corba, ip versión 6,

El desarrollo y maduración de tal grupo de investigación será además la vía para:

- Integrar estudio e investigación entre profesores y estudiantes. El espacio de discusión para la definición de los proyectos de grado son los seminarios que se dictan en el pregrado.
- Generar proyectos de diverso tipo en pregrado y posgrado
- Apoyar los diversos cursos del Departamento, para que estos se desarrollen alrededor de la solución de problemas reales, que potencien la iniciativa y creatividad de los estudiantes.
- Propiciar un espacio para el trabajo interdisciplinario al interior del departamento, que incluso llegue a abarcar toda la Facultad.

Trabajo Previo

La base para la conformación del grupo fueron una serie de trabajos desarrollados en el departamento y que pueden ser la semilla de la línea de investigación. Apoyados en un prototipo de las llamadas bases de datos de tercera generación (POSTGRES) desarrollado en la Universidad de California en Berkeley, hemos trabajado sobre varios proyectos, a saber:

1. Desarrollo del software cliente para el motor POSTGRES.

Objetivo: Dotar al laboratorio de una herramienta cliente servidor, que combinada con el motor POSTGRES, servirá de centro de experimentación para el desarrollo de futuros proyectos y prácticas de los cursos del área.

2. Metodología de análisis y diseño orientado a objetos aplicada al diseño de bases de datos relacionales.

Objetivo: Evaluar, apoyados en un caso de estudio particular, las bondades y limitaciones de una metodología orientada a objetos, Object Modeling Technique O.M.T., para el desarrollo de sistemas de información en ambiente de bases de datos.

Trabajo de grado ya finalizado, desarrollado por los estudiantes Noemí Vásquez e Isabel Salazar y dirigida por el profesor John Freddy Duitama

3. Herramienta CASE para el diseño de una base de datos distribuida. (OptimaBDD).

Objetivo: Construir una herramienta que asista al diseñador de una base de datos de la distribución de la información cuando trabaja en un ambiente distribuido.

Trabajo desarrollado por los estudiantes Fernando Osorio Giraldo, Francisco Javier Moreno y Juan Bernardo Quintero, dirigido por el profesor John Freddy Duitama.

Perspectivas de trabajo futuro

1. Perspectivas de aplicación del protocolo IP versión 6 para sistemas de tiempo real.
2. Aspectos de seguridad en los sistemas Unix, particularmente en Linux.
3. Uso del JDBC para acceso remoto a una base de datos a través del "Web".
4. Herramienta "optimabd". Hay varios frentes de trabajo que permiten mejorar sus capacidades:

- Se requiere un cálculo más formal para algunos términos de costos, que por ahora se supusieron constante. Es el caso de los costos de comunicación que en una situación más realista exigen ser calculados teniendo en cuenta protocolos de comunicaciones, topología de red, etc.
- En la actualidad se está llevando a cabo un proyecto en la facultad para dotar la herramienta de un editor gráfico que le permita al usuario dibujar el modelo entidad relación de la base de datos y mostrarle los resultados de Data-Id de manera gráfica de acuerdo con la distribución de los fragmentos en cada sitio, y no en forma tabular (matriz X) como se está haciendo en la actualidad
- Un tercer trabajo consiste en crear un modelo de optimización que permita ayudarle al analista a encontrar, con base en otros criterios de optimalidad, distribuciones de los fragmentos en el sistema.

La perspectiva del grupo es trabajar sobre aspectos tecnológicos que vayan en las líneas de desarrollo de punta en la informática, particularmente teniendo en cuenta que en todos los campos de aplicación se requiere de almacenamiento y acceso de datos, transporte sobre redes informáticas en forma rápida, segura y eficiente y coordinación efectiva por los sistemas operativos, aspectos en los cuales el trabajo y la investigación en el área puede servir de apoyo a otras áreas del conocimiento, en particular a las de la Facultad.

MÁS ALLÁ DE LAS AULAS

INICIAMOS CON LAS PILAS PUESTAS

El Equipo de Trabajo de Ingeniería Industrial - E.T.I.I. -, inició el año con mucho dinamismo, energía y trabajo, todo ello se ve reflejado en la planeación estratégica que realizaron para este año. Algunas de las actividades que se van a realizar son las siguientes:

- Seminario "Logística y Calidad del Servicio"
- Curso "Normas ISO"
- Curso "Análisis de Dupont"
- Curso "Costos ABC"

Se realizó una alianza estratégica con el programa radial "Hagamos Nuestro Estilo Gerencial". Desde ahora los Ingenieros Carlos Eduardo Mira, Crucelia Ocampo y Jaqueline Giraldo, realizadores del programa, entraran a formar parte del Equipo de trabajo de Ingeniería Industrial, por lo tanto, la realización del programa corresponderá a partir de la fecha al equipo de trabajo.

Con esta alianza E.T.I.I. es hoy un grupo de 24 personas entre estudiantes y egresados que lucharemos con mayor ahínco en la construcción de un nuevo estilo gerencial netamente antioqueño, y lo que es aún más importante, iniciado en nuestras aulas universitarias.

"Hagamos Nuestro Estilo Gerencial"

sintonízalo en los 1410 AM de la Emisora Cultural
Universidad de Antioquia

¿SABÍAN QUÉ?

En el plan de trabajo del Profesor Guillermo Restrepo G., del departamento de Ingeniería Industrial, figura su participa como evaluador en el Premio Colombiano de la Calidad 1997, patrocinado por el Ministerio de Desarrollo Económico y la Corporación Calidad.

CAMBIAMOS O NOS CAMBIAN

Una de las inquietudes que a todos se nos pasa por la mente, es qué nos depara este nuevo año y el final del milenio. Eso no lo sabemos, pero lo que si es cierto es que nos enfrentamos a una época en la cual, a nuestro modo de ver es que estamos fuera de foco del ámbito mundial.

Es sólo ver los acetatos amarillos que sirven para impartir el conocimiento arcaico y detectar en las palabras de un solo idioma, las frases de un profesor; es contemplar el mundo de aquellos educadores que no conocen el lírico sonido de multimedia o los colores intensos de las flores visuales en pantalla, traídas de muchas partes con toda su respectiva información.

También, en buena medida, este caos es atribuible a nosotros los estudiantes, que invadidos por el conformismo, caemos en el marasmo de los números, sin trascender a lo verdaderamente importante: nuestra función a nivel social, económica, cultural y ahora, retomando fuerza por su importancia, en el medio ambiente.

Estamos desenfocados porque con la actitud que tomamos estudiantes y profesores, la del avestruz, pretendemos olvidarnos del mundo que irónicamente deseamos cambiar cuando nuestra estadía en las aulas de la Universidad termina.

Como ingenieros todo lo podemos modelar. Es la realidad el modelo más veraz e importante y es que debemos preocuparnos de cambiar.

Cambiemos de actitud para que podamos cambiar el mundo, o indiscutiblemente el mundo se encargará de cambiarnos.

Equipo de Trabajo de Ingeniería Industrial



Cendoi Informa

Centro de Documentación Facultad de Ingeniería

NUEVAS ADQUISICIONES

 **ORGANIZACIÓN LATINOAMERICANA DE ENERGÍA.** Guía para la evaluación de impacto ambiental de centrales termoeléctricas. Quito : OLADE, 1993. 231 p.

 **HOWELL, David G. *The future of energy gases.*** Denver [s.n], 1992. 890 p. (U.S. Geological Survey Professional Paper, 1570)

 *Audio video*

AREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

 **CROSBY, Philip B. *Completeness plenitud : calidad para el siglo XXI.*** Santafé de Bogotá MacGraw-Hill, c1994. 275 p.

 **BARBOSA Cano, Erasmo. *Calidad total para juntas y reuniones.*** Santafé de Bogotá : McGraw-Hill, c1994. 205 p.

AREA AMBIENTAL

 **Instituto Mi Río.** Aspecto biológico y fisicoquímico del Río Medellín : Instituto mi Río, 1997. 184 p.

 **INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI:** Bases conceptuales y guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial departamental. Santafé de Bogotá : Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1997. 350 p.

 **INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI.** Guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial municipal. Santafé de Bogotá : Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1997. 186 p.

 **INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI.** Guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial urbano. Santafé de Bogotá : Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1996. 279 p.

 **ROMANA P., Venkata.** Biomass energy systems. Washington : Tata Energy Research Institute.

AREA CIENCIAS ELECTRÓNICAS E INFORMÁTICA

 **FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.** Informática en la pequeña y mediana empresa. Madrid : COTEC, 1997. 89 p.

 **Intelligent automation and soft computing : an international journal.** Albuquerque : Autosoft Press. Vol. 1, no 1 (1995), 114 p.

 **JAMSHIDI, Mo and SHAKINPOOR mo** International Journal of Environmentally conscious design & manufacturing. Albuquerque : ECM Press Vol. 2, no 2-3 (1993); 47 p.

 **THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS.** JEEE transactions on speech and audio processing. Albuquerque : IEEE. Vol. 2, no 3-4 (1 Oct-1994); 648 p.

 **THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS.** IEEE signal processing letters Albuquerque : IEEE Vol 1, Nos 7-12 (Jul-Dic. 1994)

 **THE INSTITUTE DE ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS.** IEEE. Transactions on signal processing. Albuquerque : IEEE. Vol 42, Nos 7-12 (Jul-Dic 1994)

ÁREA DE INFORMÁTICA

 **BOSCHMANN, Erwin.** The electronic classroom a handbook for education in the electronic environment. Medford : Learned Information, c1995. 240 p.

 **ROSSMAN, Parker.** The emerging worldwide electronic university : information age global higher education. Westport : Praeger, c1993. 19 p.

 **TIFFIN, John and Rajasingham, Lalita.** In search of the virtual class : education in an information society. New York : Routledge, c1995. 204 p.

 **WILLIS, Jim.** The age of multimedia and turbonews. Westport : prueger, c1994. 239 p.

OTRAS PUBLICACIONES

 **FULCOMER, P.M.** NBS Ambient magnetic field meter for measurement and analysis of low-level power frequency magnetic fields in air. Washington: National

VALENTIA

Cada vez que damos comienzo a un nuevo año, nos hacemos grandes propósitos, retos y promesas, pero pocas veces nos preguntamos qué sentido tiene?. Por que, preguntarse por el sentido requiere valentía para enfrentarse así mismo y al misterio de la vida, solo y a secas; significa estar dispuesto a revisar a fondo los cimientos sobre los que construimos todo lo que somos y disponemos nuestros *valores*, nuestras *ideas* y nuestra *vida*. Y ese coraje exige hacer uso suficiente de nuestra libertad interior para revisar nuestros objetivos y aspiraciones.

VIVO Y EL SIMPLE HECHO DE VIVIR
PLANTEA POR SI MISMO LA PREGUNTA
ACERCA DEL SENTIDO DE MI VIDA.
IGNORARLA ES HUIR DE LA CONCIENCIA DE
SER.

Nunca es tarde. Si no te los has preguntado,
inicia hoy y verás los resultados.

Teresa Bocanumen Gutiérrez
Ingeniería Sanitaria y Ambiental.

A ESE YO

Cuando la poesía escapa de ti,
es porque la armonía no está contigo...
Cuando alguien se aleja de ti,
es porque aun no acabas de encontrarte,
cuando alguien te regala
es porque ya te has regalado a ti,
si despiertas admiración, seguramente,
no te has admirado, porque guardas
la preciada humildad,
aquello que te dice que estás siendo bueno,
positivo y correcto.
Indudablemente, te hiere la injusticia,
y te sientes impotente ante ella,
razonablemente, no te conformas con saber
que contribuyes a la paz dentro de tu familia,
sólida base de la sociedad,
no obstante, con insistencia crees
que la paz no existe, que nunca tu país
la va a conseguir,
y terminas un año, con **balance regular**,
pues crees que debiste obtener muchos más logros de
los que cuentas,
y comienzas tu nuevo año, con iguales propósitos de
cambio,
con iguales anhelos, con insistente búsqueda,
y continúas sediento de novedad,
de ese no sé qué, que ha de centrar en mucho tu
atención,
y sigues girando en función de tus propios intereses,
has de entender que aunque lenta es tu marcha,
demarcada está por la seguridad,
la cual te indica la firmeza del terreno que has
pisar,
sin embargo, en ocasiones te aventuras, dejando tu
paso a la suerte,
pero es sólo cuando quieres salirte de los lineamientos
propios de tu disciplina habitual,
importa poco el saber que puedes tropezar,
porque igual puedes resultar ileso...
Incansable, siempre infatigable,
ávido, siempre sediento,
ese eres tú, también aquel,
como igual ellos, y YO, ese nuestro YO.

Marina Cano - Secretaria
Depto. Ingeniería Electrónica

