



Un Año Productivo

EN ESTE NUMERO:

Editorial	2
Donación de Computadora	2
Visitantes Distinguidos	4
Media Revision	5
Ganadores del Student Paper	5
Los Capítulos en Acción	8-9
Cena de Navidad	10
Resultado de las Elecciones	11
Visita a Piscataway	11
Calendario de Eventos	12

Artículos...

- **Programa para Calculadoras. Pág. 3**
- **Liderazgo en la Carrera de Ingeniería. Pág. 10**

El año 2000 ha sido uno de los más productivos que ha tenido el IEEE Sección Panamá en cuanto actividades realizadas, reuniones administrativas y participación de Miembros en las actividades de IEEE a nivel internacional.

Es importante mencionar que durante el año 2000, se realizaron un total de 90 Actividades de las cuales 48 fueron reuniones administrativas de la Junta Directiva (lunes y sábados). En estas reuniones se coordinó, organizó y dió seguimiento a las diferentes actividades en que la Sección ha participado a nivel nacional e internacional. En las reuniones también se confeccionaron las nominaciones y propuestas a premios, así como la del editaje del Noticieero de la Sección.

Hubieron 11 actividades técnicas de las cuales el Capítulo de Comunicaciones aportó con 3, Potencia con 3, Computación con 2, Aplicaciones Industriales 2 y la sección con 1.

Hubieron 9 actividades sociales. El comité Gold aportó 3 actividades, hubieron 2 concursos, 5 reuniones fuera del país, 1 actividad de proyección hacia la comunidad, 1 actividad de consultoría profesional, 6 actividades de promoción de membresía, 2 asambleas generales, 1 actividad estudiantil internacional y 1 taller de directivos estudiantiles .

Dentro de las actividades sociales las más relevantes fueron la Inauguración de la Oficina de la IEEE, el Convivio en el Club de Montaña, la caminata organizada por el Comité Gold en el Parque Metropolitano y los Get Together realizados por la Sección los cuales tuvieron una gran acogida, principalmente por la membresía estudiantil.

Es importante que para el año 2001 mantengamos este dinamismo y en lo posible superarlo. ■

Proyecto de Investigación: Sistema de Transmisión de TV Análoga

El pasado mes de Noviembre, los Vice Presidentes, Directores y el *staff* de la Sociedad de Comunicaciones, en reconocimiento de la labor realizada por el Capítulo de Comunicaciones de Panamá aprobaron el apoyo financiero de \$700.00 para realizar un proyecto de investigación denominado Sistema de Transmisión de TV Análoga, el cual será dirigido por el Profesor Gustavo Díaz de la Universidad de Panamá. Este proyecto será ejecutado por estudiantes de Ingeniería de Comunicaciones y Electrónica de la Rama Estudiantil de la Universidad de Panamá.

Entre los principales objetivos de este proyecto se destacan:

- Desarrollar un Laboratorio de Señal de TV simple, escalable, y hecho por estudiantes de Ingeniería de Comunicaciones de la Universidad de Panamá.
- Mejorar las habilidades de nuestros estudiantes miembros en el diseño e implementación de sistemas de comunicaciones, aumentando así su rango de oportunidades de trabajo en las compañías de Comunicaciones.
- Animar el crecimiento de los miembros estudiantiles patrocinando proyectos a corto plazo en el área de comunicaciones.

NoticIEEEro

Consejo Editorial:
Leonardo Pérez

Colaboradores:
Román Altamiranda
Fernando Bouche
Jorge Him
Tania Quiel
Katya Quiel

Junta Directiva 2000

Presidente: Jorge Him
Presidente Electo: Román Altamiranda
Secretario: Leonardo Pérez
Tesorero: Tania Quiel

Comité Ejecutivo

Actividades Educativas: Aris Castillo
Actividades Estudiantiles: Julio Quiel
Actividades Profesionales: Rodrigo Chanis
Membresía: Román Altamiranda
Programa GOLD: Fernando Bouche
IEEE en la Comunidad: Gustavo Bernal
Memoria Histórica: Carlos Rodríguez
Encargado de Oficina: Venancio Vásquez

Capítulos Técnicos

Potencia: Enrique Tejera
Aplicaciones Industriales: Evaristo Alvarez
Computación: Katya Quiel
Comunicaciones:
Tania Quiel, Presidente
Eduardo González,
Vicepresidente
Gustavo Díaz, Secretario
Jorge Lam, Tesorero

Consejeros Estudiantiles

Rama UTP: Julio Quiel
Rama USMA: César Valdés
Rama UP: Gustavo Díaz

IEEE Sección Panamá

Ave. Manuel Espinosa Batista
Edificio Ateneo de Ciencias y Artes
Oficina #3

Apartado 6-795, El Dorado
Panamá, Rep. de Panamá

Tel/Fax: +507-223-7445
E-mail: sec.panama@ieee.org
URL: <http://www.ewh.ieee.org/r9/panama/>

EDITORIAL

CULMINACIÓN DE UN PERÍODO EXITOSO



Este fin de año concluye nuestro período al frente de la Sección Panamá. Concluimos con la satisfacción de haber cumplido el 90% de nuestras metas. La innovación; el apego al calendario de actividades; la selección de tópicos y expositores de excelente calidad técnica y balance económico positivo fueron las características que definieron las políticas de realización de las actividades.

Actividades como la creación de la EXPO – IEEE, adquisición de las oficinas de IEEE Panamá, celebración de la fiesta de navidad en el mar, el proyecto de IEEE en la comunidad y la realización de la primera Semana de las Aplicaciones Industriales del IEEE fueron algunas las innovaciones creadas en el período 1999 – 2000.

Se trató de evitar lo más posible la postergación de actividades ya que la planificación fue uno de los principios que rigieron nuestra dirección.

La rentabilidad de las actividades fue otra de las políticas aplicadas a las actividades de la Sección. El 100% de las actividades técnicas fueron ganancia o no representaron pérdida para nuestra sección, la planificación y el mercadeo fueron factores decisivos para la ejecución de esta política.

En el 2000 la membresía ha aumentado un 42% con respecto a 1999, esto se debió al aumento de actividades, al servicio brindado a estos y a la resolución de los problemas de las revistas.

En cuanto a las nominaciones de nuestra membresía, se hicieron las gestiones que dieron como resultado un incremento de 10 Senior Members para este año, además, se hicieron nominaciones a Fellow Member y a Undergraduate Teaching Award.

Ing. Jorge Him
Presidente
1999-2000

Donación de computadora a IEEE Panamá



En días pasados el IEEE Sección Panamá recibió la donación de un equipo de cómputo completo de parte del Instituto Smithsonian. Dicho equipo de cómputo servirá de soporte administrativo a los directivos de nuestra Sección.

En días pasados el IEEE Sección Panamá recibió la donación de un equipo de cómputo completo de parte del Instituto Smithsonian. Dicho equipo de cómputo servirá de soporte administrativo a los directivos de nuestra Sección.

Symbulator: un simulador simbólico de circuitos para calculadora

Resumen del proyecto ganador del "1999 Regional Student Paper Contest" de la autoría de Roberto Pérez Franco de la Rama Estudiantil de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Extracto

El proyecto Symbulator consistió en crear un simulador simbólico de circuitos lineales, poderoso, capaz de correr en una calculadora, para ayudar a los estudiantes de circuitos con la parte matemática del análisis a lo largo de sus diferentes cursos, y permitir la solución numérica y simbólica en corriente directa, corriente alterna, análisis transitorio y dominio de la frecuencia de un circuito lineal cuya descripción sea sencilla y reutilizable. Una versión del Symbulator ya ha sido programada con éxito en el lenguaje BASIC de las calculadoras TI-89.

Sobre la necesidad de un simulador simbólico

Para el ingeniero, las matemáticas son más que un objetivo una herramienta de trabajo. En el análisis de circuitos en ingeniería, los cálculos matemáticos son un medio para llegar a conocer la respuesta de un circuito dado; no son un propósito en si mismos. Cuando un estudiante se inicia en el análisis de nuevos circuitos, debe enfrentar dos retos. El primero y más importante es comprender a cabalidad la naturaleza del nuevo tipo de circuitos que se le presenta, la lógica que yace detrás de su análisis, y sus aplicaciones en la ingeniería. El segundo es dominar los métodos matemáticos que le permitirán estudiar la respuesta de este tipo de circuitos. Es deseable que el estudiante se concentre en lo primero, dejando

lo segundo a una máquina asistente.

Cuando se resuelven circuitos a mano, una infinidad de detalles insignificantes, tales como un signo que se pierde de vista o un punto decimal que se coloca mal, pueden hacer la diferencia entre una respuesta correcta y una incorrecta. Los ingenieros profesionales pueden utilizar en su lugar de trabajo un simulador de circuitos numérico en una computadora personal. La mayoría de los estudiantes no tienen esta opción en el salón de clases debido a limitantes académicas y económicas. En muchos casos los errores en el análisis de circuitos se deben a una mala manipulación matemática de las fórmulas y los valores, producto de ojos cansados o la presión mental propia de un examen universitario.

Alternativas consideradas

Métodos considerados. En cuanto al método de análisis de circuitos que utilizaría para desarrollar el nuevo algoritmo, consideré dos alternativas: el método del análisis de nodos (simple, modificado o con transformada gyrator) y el método de generación de ecuaciones.

Calculadoras consideradas. En cuanto a la calculadora que serviría de plataforma para desarrollar y ejecutar el programa, consideré como alternativas las calculadoras Hewlett-Packard y Texas Instruments existentes en ese momento.

Evaluación de la viabilidad de estas alternativas

Evaluación de métodos.

El método del análisis de nodos es poderoso para el análisis de circuitos. Sus ventajas se manifiestan básicamente en la simulación de circuitos numéricos. Sus desventajas son la complejidad de la extracción de respuestas del vector final resultante y el difícil manejo de sus matrices en el caso de circuitos simbólicos.

El método de generación de ecuaciones es un método innovador y flexible. Consiste en generar y resolver ecuaciones que describan los voltajes y corrientes del circuito. Su ventaja principal es la facilidad en la descripción de fuentes dependientes y la exactitud en la simulación tanto simbólica como numérica. Su desventaja es que su programación es mucho más compleja que el método del análisis de nodos.

Evaluación de calculadoras

Los sistemas de álgebra de las calculadoras Hewlett-Packard HP48GX y HP49G no poseen las capacidades de manipulación simbólica y resolución de ecuaciones requeridas por mi simulador. El comando *solve()* del modelo HP49G es muy débil.

Continúa en la página No.6

Visitantes Distinguidos En el IEEE Sección Panamá

Durante los meses de septiembre y octubre del presente año la Sección Panamá recibió en sus oficinas las visitas de miembros distinguidos del IEEE en el ámbito internacional.

A finales del mes de septiembre tuvimos como visitantes al Ing. José Ramos de El Salvador, quien es miembro destacado del IEEE y Coordinador de

Apoyo a Capítulos de Latinoamérica, estuvo en Panamá para presentar el Tutorial de Armónicos en los Sistemas de Potencia en el marco de la Primera Semana de las Aplicaciones Industriales el día 29 de septiembre en el Hotel El Panamá.



El 28 y 29 de septiembre contamos en nuestro país con la visita de la Delegación Organizadora del CONCAPAN XX, en El Salvador, con el fin de promocionar este evento centroamericano en las distintas instituciones y empresas de nuestro país.



A mediados de octubre nos visitó el Dr. Theodore Balaska, conferencista distinguido de "Power Engineering Society" quien brindó un curso de dos días sobre Cables Subterráneos de Potencia en el



Durante ese mes, también contamos con la visita del Ing. Freddy Villalta quien es el Coordinador REP de la Región 9 (Latinoamérica). El Ing. Villalta realizó una reunión con el Ing. Jorge Him cuyo fin era el coordinar la documentación requerida por las oficinas centrales para que se reconozcan las carreras de nuestras universidades.



En el mes de octubre nos visitó el Dr. Andrzej Jajszczyk, de Polonia, Editor del Communications Magazine del IEEE, quien ofreció un Curso de "Redes de Comunicación de la Próxima Generación" el día 2 de octubre en el Hotel Holiday INN Panamá.



GANADORES DEL PAPER CONTEST ESTUDIANTIL 1999

Todos los años, el IEEE realiza el Concurso Regional de Trabajos Estudiantiles, promoviendo así las habilidades de comunicación escrita de los estudiantes. Los estudiantes pueden escribir un trabajo acerca de un tema técnico o no-técnico y participar en concursos de Ramas Estudiantiles, de una Sección o en otros concursos y finalmente participar del concurso Regional. El Comité de "Life Members" del IEEE proporciona generosamente el dinero en efectivo que se otorga en cada concurso regional. A los ganadores se les entregan certificados personalizados y premios en efectivo de \$550.00 para el primer lugar, \$300.00 para el segundo lugar y \$150.00 para el tercer lugar además de el honor de plasmar su trabajo en el libro del resumen anual del Student Paper Contest en el cual aparecen todos los trabajos ganadores del año en curso a nivel mundial.

Los concursos Regionales se realizan anualmente en cada Región de la 1 a la 10.

La Sección Panamá tuvo el placer de contar con dos ganadores del Concurso Estudiantil de Trabajos para el año 1999.

A continuación la lista de los ganadores del Student Papers Contest de 1999 en la Región 9 (LATINOAMERICA):

Primer Lugar:

Título del Trabajo: Symbulator: Un Simulador simbólico de circuitos para calculadoras:

Por: Roberto Pérez Franco

Rama Estudiantil: Universidad Tecnológica de Panamá.

Procedencia: Ciudad de Panamá, Panamá

Sección: Panamá

Segundo Lugar:

Título del Trabajo: Diseño de un Filtro Óptico pasa banda variable.

Por: Eliana Corredor, Tatiana Carrillo, Hans Bacares.

Rama Estudiantil Universidad Santo Tomás Aquino

Procedencia: Santa Fé de Bogota, Distrito Capital

Sección: Colombia

Tercer Lugar:

Título del Trabajo: Diseño de un módulo para experimentos con la tarjeta de evaluación de Motorola MC68HC11EVB

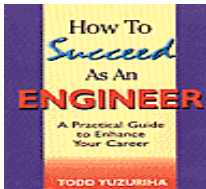
Por: Erick Altamiranda

Rama Estudiantil: Universidad Tecnológica de Panamá

Procedencia: Ciudad de Panamá, Panamá

Sección: Panamá. ?

¡¡FELICITACIONES A TODOS!!



Aumentando el valor a la carrera

¿Alguna vez te has encontrado ante una situación técnica difícil y sentiste que no estabas preparado para resolverla? ¿Qué respondes a tu jefe cuando te pide un diagnóstico rápido de un evento para posteriormente tomar una decisión? ¿Cuál es la secuencia lógica que debe seguirse en el análisis de un problema técnico o de otra naturaleza? ¿Cuál es el tenor apropiado para redactar un informe de tipo financiero, pero desde un punto de vista ingenieril? Ante esas situaciones a menudo creemos que lo que aprendimos en las aulas universitarias fue deficiente o no supimos aprovechar al máximo la vida estudiantil, sin embargo, si revisamos

MEDIA REVISION

las viejas fotocopias y los destartados libros de las faenas estudiantiles hallaremos que muchos de estas situaciones las estudiamos en diversos cursos.

En esta ocasión examinamos un libro de la autoría de Todd Yuzuriha, titulado "How to Succeed as an Engineer: a practical guide to enhance your career" (Cómo ser exitoso siendo un ingeniero: Una guía práctica para mejorar tu carrera, traducido libremente del inglés).

Este libro te enseña como tomar ventaja de tu carrera para sobrevivir y sobresalir en el mundo del ingeniero de hoy. A través de él mejorarás tus habilidades para comunicarte, resolver problemas, tomar decisiones técnicas, liderar proyectos, y causar un impacto en los resultados de tu empresa. Esta guía esencial te enseña como alcanzar la satisfacción en el

trabajo, el desarrollo profesional, y el avance de tu carrera. Este libro esta diseñado para todo aquel quien desee desarrollar habilidades de supervivencia ingenieril.

El Dr. Yuzuriha dedica sendos capítulos a la metodología de la investigación y a conceptos financieros sencillos, pero claves para un ingeniero. Por otro lado dedica otra porción del libro al uso práctico de la teoría de las probabilidades.

Este es un libro para llevarlo en el bolsillo o ponerlo sobre el escritorio para tener así una referencia clara y concisa siempre a mano. Se lo recomendamos tanto a los más jóvenes como a los más experimentados, pues a todos con tanto ajeteo diario comúnmente se nos escapa alguna que otro método que necesitamos. ?

Román Altamiranda

Symbulator: un simulador simbólico de circuitos para calculadora

Viene de la Página 3

La T189 posee un sistema de álgebra muy poderoso, basado en un programa de computadora de nombre *Derive*, que permite la manipulación simbólica y el reemplazo automático de expresiones definidas. Posee el comando *solve()* más poderoso que haya tenido calculadora alguna en la historia.

El comando *solve()* se usa para resolver ecuaciones no lineales simultáneas.

Selección y justificación

Selección del método.

Decidí utilizar el método de la generación de ecuaciones.

Justificación. Es mucho más amigable para el usuario, pues requiere descripciones de circuito mucho más sencillas que el método del análisis de nodos.

Selección de la calculadora. Seleccioné la calculadora T189 para ser la plataforma que daría soporte al simulador.

Justificación. Su software algebraico es el más poderoso. Por ahora, es la única que posee las características necesarias para manejar un programa de esta naturaleza.

Plan de acciones

Programé primero una aplicación para análisis de corriente directa con los elementos básicos de circuito: resistor y fuentes independientes. Una vez estuvo lista, me basé en ella para programar las aplicaciones de análisis de corriente alterna, análisis en dominio de la frecuencia y análisis transitorio.

Enriquecí la variedad de elementos aceptados, para incluir inductores, capacitores, amplificadores operacionales, transformadores ideales, inductancias mutuas y bipuertos con los seis parámetros $z/y/h/g/a/b$.

Sobre la descripción del circuito

El circuito con el cual se alimenta el Symbulator se describe usando una notación particular, similar a la del simulador SPICE, con la particular ventaja de ser mucho más sencilla para definir redes bipuertos y fuentes dependientes de corriente y voltaje. Las fuentes dependientes se describen en la misma forma en que lo hacen los libros de texto, sin necesidad de una notación especial. Esto hace que el Symbulator sea más fácil de usar que el SPICE en lo que a fuentes dependientes se refiere.

Sobre la simulación del circuito

Para simular un circuito, basta con escribir en la línea de comando de la calculadora el tipo de análisis que se desea, seguido de la descripción del circuito. Existen cuatro análisis disponibles: corriente directa DC, corriente alterna AC, análisis transitorio TR y dominio de la frecuencia FD. En el caso de corriente alterna, se solicita la frecuencia de trabajo, la cual puede dejarse en términos de una variable simbólica.

Internamente, el Symbulator escribirá las ecuaciones que describen el comportamiento de ese circuito, las resolverá y almacenará las respuestas en

variables con nombres característicos. Todo análisis da como respuestas expresiones para los voltajes en cada nodo y las corrientes en cada elemento del circuito. En el caso de corriente directa y alterna, el programa también da como respuestas las potencias consumidas por cada elemento del circuito. En caso de dominio de la frecuencia y análisis transitorio, el programa se apoya en las rutinas de transformada de Laplace escritas por el danés Lars Frederiksen, quien es mi amigo personal.

Herramientas

El Symbulator posee herramientas que facilitan aún más el trabajo del estudiante. He escrito herramientas para encontrar el equivalente Thévenin de un circuito (ya sea activo o pasivo), los parámetros $z/y/h/g/a/b$ de un circuito de dos puertos, las ganancias de un amplificador y para graficar los diagramas de Bode de amplitud y fase. Las dos primeras trabajan en corriente directa, corriente alterna y dominio de la frecuencia, permitiendo encontrar las funciones de transferencia de un circuito en términos de la frecuencia s . En el área de electrónica, escribí herramientas para simular un transistor de unión bipolar (BJT) en corriente directa, y detectar su región de operación. En el área de potencia, escribí herramientas para encontrar las pérdidas, la regulación y la eficiencia de un transformador real a partir de sus pruebas de corto circuito y circuito abierto, y su carga nominal.

Continúa en la página No.7

Symbulator: un simulador simbólico de circuitos para calculadora

Viene de la Página 6

Estas herramientas se apoyan en las aplicaciones de simulación del Symbulator para agilizar procedimientos generalmente tediosos a mano. Son muy fáciles de usar.

Limitaciones del Symbulator

El Symbulator tiene básicamente dos limitaciones: circuitos no lineales y circuitos muy grandes. Existen alternativas para aliviar estas limitaciones. Para la primera, el modelado de los elementos no lineales usando sus equivalentes lineales. Para la segunda, reducir partes del circuito a sus equivalentes en términos de Thévenin o de bipuerto.

Ejemplos de problemas resueltos con el Symbulator

A continuación un ejemplo de un problema de circuito lineal que fue resuelto usando únicamente el Symbulator, con una sola línea de comandos.

```
scs\fd{[e1,5,0,1.,0;r1,5,1,150.,0;r2,1,0,
1000.,0;cc1,1,0,1E10,0;cc2,1,2,3E12,0;
jd1,2,0,0.05*v1,0;r3,2,0,2000.,0;r4,2,3,
100.,0;r5,3,0,1000.,0;cc3,3,0,1E-
10,0;cc4,3,4,3E-
12,0;jd2,4,0,0.05*v3,0;r6,4,0,2000.,0]}
:scs\plot()
```

Dado el circuito de la figura N°6, grafique el diagrama de ganancia de Bode para $V4/V5$ y frecuencias entre 10^4 y 10^{13} rad/seg. Para resolver este problema usando Symbulator, escriba en el área de

entrada de su calculadora la siguiente línea de comandos:

La primera parte de esta línea es la orden de realizar un análisis en dominio de la frecuencia al circuito que se describe entre paréntesis. Este es un circuito considerablemente grande. La segunda parte es para activar el graficador de Bode del Symbulator. Simular el circuito en mi calculadora TI-89 con 187KB libres en su RAM tomó 4 minutos con 5 segundos. Graficar el diagrama de ganancia de Bode tomó 52 segundos. El tiempo total de trabajo de la calculadora es, por lo tanto, inferior a 5 minutos.

Evaluación de costos vs. beneficios

La programación del Symbulator para la TI-89 ha tenido un costo relativamente bajo en tiempo y en dinero. Desarrollar el concepto básico me tomó una semana de meditaciones y consultas. Programarlo me ha llevado menos de cien horas de trabajo. Ya me he ahorrado más tiempo que el que invertí, gracias a su ayuda en exámenes y tareas.

La inversión que he hecho en calculadoras TI-89 y sus cables para conectarlas con mi computadora es de menos de B/.500.00. El éxito obtenido por el Symbulator se debe medir en la mejora en el aprendizaje y rendimiento de los muchos estudiantes que ya lo están utilizando alrededor del mundo para enfocarse en el concepto de los circuitos que estudian, en vez de la matemática que involucra su análisis.

Les invito a visitar el sitio en la red del Symbulator (<http://scs.ticalc.org>) y examinar los más de cuarenta ejemplos y problemas resueltos, los halagadores comentarios de los usuarios alrededor del mundo y la descripción completa de la instalación y utilización del Symbulator y todas sus herramientas.

Conclusión técnica

Hemos visto que el proyecto Symbulator se ha llevado a cabo con éxito, y que son muchos los estudiantes que se están beneficiando con él. Ahora sólo resta esperar a depurar cualquier error que pudiese descubrirse en el código. ■

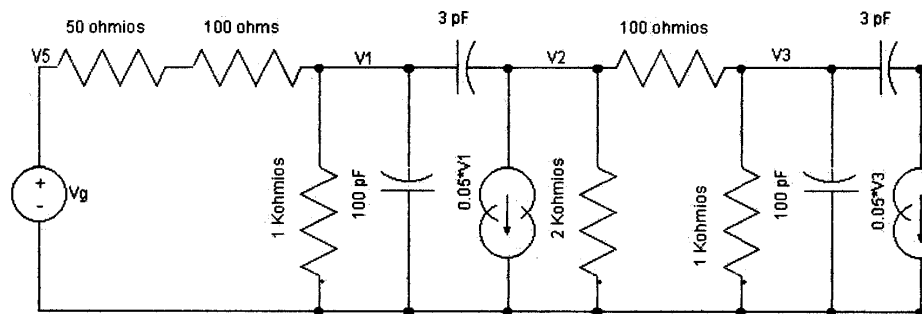


Fig. N°6. Circuito del Ejemplo 4.



LOS CAPITULOS EN ACCION CAPITULO DE POTENCIA



En la Foto observamos a los participantes del Seminario y al Dr. Balaska

Durante los días 19 y 20 de octubre en el Hotel Holiday Inn de Panamá, el Capítulo de Potencia organizó el seminario sobre Instalación y Operación de Sistemas de Cables Subterráneos y sus Componentes (Shielded Underground Distribution Cable Systems Recommendations, Design Criteria Guide, Installation and Operation) dictado

por Ted Balaska, Presidente de IPCS.

Este evento contó con la participación de 23 personas en su mayoría de empresas de distribución de electricidad entre las que podemos mencionar, Edemet S.A., Elektra Noreste y la Autoridad del Canal de Panamá.

3M de Panamá fue el patrocinador exclusivo del evento brindando a los asistentes el

almuerzo de los dos días.

El evento contó con una exhibición de productos en la cual los representantes de 3M demostraron a los participantes del seminario, los últimos avances en lo que a productos para sistemas subterráneos se refiere.

¡¡Felicitamos al Capítulo de Potencia por excelente actividad!!



CAPITULO DE COMUNICACIONES

Redes de Comunicación de la Próxima Generación.

El pasado 2 de octubre el Capítulo de Comunicaciones de Panamá realizó el tutorial de Redes de Comunicaciones de la Próxima Generación en el Hotel Holiday Inn de esta ciudad. El mismo fue ofrecido por el Dr. Andrej Jajszczyk, conferencista distinguido de la Sociedad de Comunicaciones del IEEE. El Dr Jajszczyk nos visito desde Polonia gracias al apoyo del COMSOC en el marco de una gira técnica por tres países de Latinoamérica, Costa Rica, México y Panamá bajo el programa de DLT's de la Sociedad.



Apreciamos a los asistentes del Tutorial junto al expositor Jajszczyk.

En la foto observamos a los miembros del Capítulo que visitaron el museo



Visita al Museo del Canal

El pasado 28 de octubre el Capítulo de Comunicaciones realizó una Visita al Museo del Canal Interoceánico de Panamá.

Los asistentes tuvieron la oportunidad de apreciar el pasado, presente y futuro de la gran obra de ingeniería que es el Canal de Panamá y como esta vía interoceánica influyo en el medio ambiente, la sociedad y la cultura de los panameños. Además, se pudo observar el desarrollo histórico de la Ruta transistmica; los esfuerzos y modificaciones tecnológicas; la transformación ambiental y la conservación de los recursos ecológicos; los grupos humanos que participaron en la construcción del Canal y sus contribuciones culturales, los usuarios de la vía y una aproximación al futuro del Canal. Al final se pudo apreciar la interesante Exhibición del Desarrollo de la Comunicaciones tanto en el mundo como en el área canalera y por ende en Panamá.

Al finalizar los asistentes disfrutaron de unas boquitas y refrescos.

Reunión Regional de Capítulos de Comunicaciones

La Reunión Regional de Capítulos de Comunicaciones del IEEE se celebró el pasado 6 de septiembre en el Hotel Serra Azul en la ciudad de Gramado, Brasil, donde al mismo tiempo se realizaba el XVIII Simposio de las Telecomunicaciones Brasileño. En este evento participó, en representación de Panamá, el Ing. Eduardo González, Vice Presidente del Capítulo Comunicaciones de Panamá.

La reunión fue organizada y dirigida por el Director Regional, Marcello L. R. de Campos.

En este evento se contó con la participación especial del Presidente de la Sociedad de Comunicaciones, el Ing. Roberto De Marca quien hizo una introducción de la Sociedad y expuso sus impresiones de la situación actual. Roberto dijo que nosotros, los miembros de América Latina, debemos descubrir problemas importantes que son de interés al mundo y a América Latina para participar más activamente en el desarrollo de las comunicaciones. Él también señaló el valor de las sociedades para los miembros fuera de los Estados Unidos, la relación con otras Sociedades alrededor del mundo, el número de personas que hay en la educación y en la industria, resaltó los eventos de ComSoc, el presupuesto, la situación financiera y las publicaciones de ComSoc.

Además, los participantes y el director Regional Marcello presentaron sus reportes de actividades durante el año, y recibieron información sobre el manejo de los capítulos, premios, futuros proyectos y facilidades que ofrece la sociedad para el mejor funciona-

En la foto observamos a los presidentes de los capítulos de comunicaciones de Latinoamérica



LOS CAPITULOS EN ACCION CAPITULO DE COMPUTACION



Con éxito, el Capítulo de Computación presentó el Seminario Taller de Cableado Estructurado, el cual se realizó en el Hotel Caesar Park el pasado 14 de octubre.

Los conferencistas nos ilustraron de la importancia que las comunicaciones corporativas han ganado en los últimos años y el uso de las normas de cableado estructurado para lograr así una red de voz, datos y videos integrada.

Se dió un constante intercambio entre los expositores y participantes, los cuales presentaron algunos casos técnicos con los que se enfrentan en el día a día.

Entre los temas tratados en este seminario podemos mencionar los estudios que revelan los problemas más comunes que poseen las redes en la actualidad: el alto costo de movimiento y cambio, espacio insuficiente para cablear, demora para satisfacer requerimientos, interferencia, ruido, pérdida de comunicaciones, y la falta de información sobre el cableado. Además, se trataron algunos aspectos para que un sistema de cableado sea considerado estructurado y se ejemplificaron las diversas etapas en una obra de cableado estructurado.?

Momentos en los cuales uno de los expositores de la compañía LEVITON compartía sus conocimientos con los asistentes



En las gráficas observamos a los asistentes del Seminario.



CAPITULO DE APLICACIONES INDUSTRIALES

El Capítulo de Aplicaciones Industriales del IEEE Sección Panamá realizó exitosamente del 26 al 29 de septiembre la primera "Semana de las Aplicaciones Industriales del IEEE" la cual tuvo como tema principal el Ahorro Energético en las industrias.

Los expositores fueron: 1- Ing. Isaac Gómez con los temas corrección de factor de Potencia y Técnicas de ahorro energético. 2- Ing. Lucas Halphen con los temas Sistemas Eléctricos de Emergencia y Optimización de la iluminación Industrial 3- Dr. Víctor Sánchez con el tema: Introducción a la programación del PLC. 4 Ing. Ricardo Barranco y Lic. Pérez Cerdá de Edemet con el tema Aplicación de las tarifas eléctricas en la industria 5- Ing. José Ramos de El Salvador con el Tutorial "Los Armónicos en los Sistemas de Potencia".

Paralelo al ciclo de conferencias, hubo una feria de productos y servicios en la cual, las empresas 3 M de Panamá, Grupo Schneider, Electroindustrial de Panamá, Electrisa y AES de Panamá pudieron compartir con los asistentes las ventajas que

ofrecen sus productos al campo de las aplicaciones industriales. Cabe destacar la aceptación de esta actividad entre los profesionales del mundo de la industria ya que durante los 4 días de conferencias asistieron 42 personas.?



Una de las conferencias de la Semana



Participantes de la Actividad.



Stand de 3 M de Panamá



Stand de Grupo Schneider



Stand de Electrisa / Baldor



Stand de Electroindustrial de Pmá

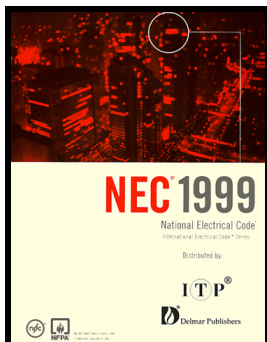
*Miembro IEEE,
Recuerda Renovar tu
membresía para el
año 2001 y así poder
continuar gozando de
tus beneficios. Si no te
ha llegado tu
"renewal" o
renovación comunícate
con nosotros a
sec.panama@ieee.org*

**Se venden
Códigos**

NEC '99.

**Precio de Lista
\$80.00**

**Precio de
Miembro \$60.00**



Liderazgo en las carreras de ingeniería

Liderazgo, efectividad, administración y desarrollo profesional, fueron algunos de los temas tratados durante las Conferencias de Desarrollo Profesional ProDevCon (por sus siglas en inglés), que este año se realizaron en Scottsdale, Arizona del 1 al 3 de septiembre.

Cerca de 300 miembros de IEEE-USA asistieron a conferencias, especialmente diseñadas, que cubrían tópicos tales como "outsourcing", resolución de conflictos, administración en un ambiente diversificado, cómo sobresalir en ambientes de negocios competitivos entre otros temas de gran interés.

Por primera vez, en los 25 años de historia del ProDevCon, 20 miembros GOLD de la región 9 pudieron asistir a las conferencias, gracias a fondos provenientes del "IEEE Life Member Committee" y a las secciones de cada país, que cubrieron los gastos de transporte.

Una función importante de estas conferencias fue la oportunidad de los miembros IEEE de "Network" con otros miembros, no solo de su propia región (Región 9) si no de otras regiones de IEEE.

La región 9 tuvo por primera vez y dentro del marco del ProDevCon la reunión de

coordinadores GOLD de las secciones de Latinoamérica. Esta reunión sirvió para sentar las bases del plan estratégico de desarrollo del programa GOLD dentro de la región. El coordinador del Comité GOLD para la región 9, Alex Nomberto, expuso su plan de dividir la región en sub-comités GOLD para facilitar el intercambio de información. Al coordinador GOLD de la Sección Panamá, Fernando H. Bouche le ha tocado ser el coordinador del comité GOLD para el Consejo CAPANA, el cual cubre Centro América, Panamá y las Islas del Caribe.

De acuerdo al Presidente del comité organizador John Reinert, no se celebrarán estas conferencias hasta el 2002, esto es debido a consideraciones presupuestarias de IEEE-USA.

(Parte de este artículo fue tomado del "Skill in Communications, business and Problem Solving Key to Careers", por Kathy Kowalenko, IEEE The Institute, noviembre 2000)?

*Fernando Bouche
Coordinador
Comité Gold*



CENA DE NAVIDAD IEEE 2000

El pasado 19 de diciembre la Sección Panamá celebró la ya tradicional fiesta de navidad. En esta ocasión la misma se realizó en el salón Chiriquí Ancón del Hotel Caesar Park con una asistencia de 40 personas que se deleitaron con la exquisita cena y las locuras y chistes del Chiquitín de Mamá, sorpresa de la noche. Luego de la cena, los asistentes pudieron llevarse para sus casas uno de los más de 25 premios que se sortearon en la noche cortesía de los patrocinadores de la Sección y finalmente los asistentes pudieron bailar al ritmo de discoteca hasta el fin de la noche.



En la foto observamos momentos en que el Chiquitín de Mama entretenía a los asistentes.

Algunos de los asistentes de la fiesta de navidad 2000



VISITA A PISCATAWAY

Desde el año 1999 se empezó a notar una cierta irregularidad, con respecto a la entrega de las revistas de IEEE, en especial de la revista Spectrum. Al notar estos fallos, la Junta Directiva empezó a realizar encuestas con la membresía profesional y estudiantil para así poder crear estadísticas que nos ayudaran a medir la magnitud del problema. Se enviaron varios reclamos a Service Center de Piscataway, que no dieron el resultado esperado por lo que en septiembre se tomó la decisión de hacer una visita personal al Service Center en New Jersey. Durante 2 días de trabajo nos reunimos con: Laura Durret de Student Services y Vera Sharoff encargada del SAMIEEE para arreglar la confusión existente en la base de datos de las Ramas Estudiantiles; Tracy Hawkins y Vicki Waldman de Section/Chapter Support con las que se verificó el estatus legal de la Sección Panamá en IEEE; Cecelia Jankowski, Regional Activities Department staff Director, con la cual pudimos discutir varios temas entre los cuales se destacó el apoyo de IEEE al Conescapan de Panamá; William Cook, Director de IEEE

Member & Customer Service, Alan Schafer, Director de Producción de Spectrum Magazine y Lewis Moore, Director de Servicios de Publicaciones, con ellos se discutió el problema de la tardanza de más de un año, en algunos casos, de la entrega de la Revista Spectrum. En la reunión más importante, se hizo un análisis de la ruta y los métodos utilizados para el despacho de la Spectrum y se llegó al consenso de que era necesario cambiar el mecanismo de despacho ya que el actual no funcionaba; Con Vera Sharoff, Information Processing Manager de IEEE, se hizo el primer contacto para la realización de las próximas elecciones de la Sección Panamá vía Web, lo cual técnicamente se aprobó (solo falta que se apruebe por asamblea de los miembros de Panamá); Denise Howard del departamento de Admission and Advance, para darle seguimiento a las nominaciones de Senior Member que hizo la Sección Panamá. Visitamos también la oficina de Awards Department para darle seguimiento a las nominaciones de Fellow y Education Teaching Award que la Sección ha propuesto. Vale la pena destacar que durante todas las reuniones

contamos con el apoyo de Migdalia Arocho, Supervisora de Member Services la cual estuvo en todo momento a disposición nuestra para la agilización de nuestras reuniones. Resultados de las reuniones: 1- Arreglo de las direcciones erradas de los estudiantes 2- Asignación correcta de los estudiantes en su rama respectiva 3- Acercamiento más estrecho entre el staff del IEEE y la Sección Panamá 4- Envío directo temporal a las oficinas de la Sección de ejemplares de Spectrum mientras se arreglaba el problema de despacho 5- Reconocimiento de Service Center de la existencia del problema 6- Envío de carta de disculpa a los miembros afectados 7- Envío de pequeños obsequios a los afectados para enmendar en algo la tardanza en recibir las revistas 8- Solución del problema de las Spectrum (El tiempo de entrega se ha regularizado a partir de noviembre). 8- Disposición de Migdalia Arocho para la solución en español de cualquier problema de los miembros. Ella esta disponible al email: m.arocho@ieee.org.

Resultados de las Elecciones

De conformidad con lo estipulado en los Estatutos de IEEE Sección Panamá, el primero de diciembre pasado se realizaron las elecciones para escoger los miembros que conformarán la Junta Directiva para el período comprendido entre enero de 2001 a enero de 2003 y al presidente electo para el mismo período.

El Comité de Elecciones integrado por los ingenieros Gustavo Bernal y Evaristo Álvarez realizó el escrutinio de los votos obteniéndose los siguientes resultados:

Tania Quiel, Presidenta electa 2001-2002 Presidenta 2003 -

2004; Aris Castillo, Secretaria 2001-2002; Leonardo Pérez, Tesorero 2001 -2002; y Gustavo Montalbán, Vocal 2001-2002.

Cabe destacar que esta Junta Directiva estará presidida por **Román Altamiranda**, presidente para este período **2001 -2002**.



Vemos al comité de elecciones en el conteo de votos



Observamos al Presidente Jorge Him en la recepción de las oficinas del IEEE Service Center



Observamos a Migdalia Arocho de Membership Services recibiendo al Ing. Jorge Him



IEEE – PANAMA
NoticIEEEro
Apartado 6-795, El Dorado
Panamá, Rep. De Panamá

Tel/Fax: +507-223-7445
Email: sec.panama@ieee.org

[www.ewh.ieee.org/
r9/panama/](http://www.ewh.ieee.org/r9/panama/)

El Próximo Año: 2001

Para el primer año del Siglo XXI, en la Sección Panamá nos hemos propuesto continuar mejorando cada día.

Es nuestro mayor interés diversificar las actividades que se realizarán cubriendo más áreas de la ingeniería y tecnología. Así mismo, trabajaremos para incrementar el número de beneficios locales que recibe cada miembro de la Sección.

Finalmente, seguiremos apoyando las actividades de nuestros miembros estudiantiles, ya que ellos son de gran importancia, son la reserva del Instituto. ?

CALENDARIO DE EVENTOS

Fecha	Evento	Organizador
Enero 25	Toma de Posesión 2001-2003	IEEE Sección Panamá
Febrero 3	Taller de Directivos Estudiantiles	IEEE Sección Panamá
Marzo 6	Juramentación de nuevos miembros	IEEE Sección Panamá
Marzo 13-16	Reunión Regional	Director de la Región 9
Marzo 23	Curso de Comunicación Satelital	IEEE Sección Panamá y AES Society
Abril 30	Juramentación de nuevos miembros	IEEE Sección Panamá
Junio 20	Asamblea General de Miembros	IEEE Sección Panamá
Noviembre 7-9	CONCAPAN XXI	IEEE Sección Guatemala
Diciembre 13	Fiesta de Navidad	IEEE Sección Panamá