





A los miembros de la familia latinoamericana del IEEE

Este año 1998 promete ser excepcional en cuanto a actividades en la Región. Numerosos eventos están ya fijados y siendo organizados tanto por los voluntarios en las Secciones y Consejos, así como también con participación de las entidades centrales del IEEE y Sociedades Técnicas. En las páginas de este NoticIEEEro se dan a conocer fechas, lugares, temas, áreas de interés, etc. Realizar las actividades próximas a los lugares donde viven los miembros facilita el acceso a ellas sin complicaciones de viajes, que siempre significan gastos de tiempo y dinero. Son una excelente manera de tener más y mejores servicios al alcance de todos. Es una de las formas en que el IEEE esta dando más a sus miembros.

Otras están siendo posibles haciendo uso de las facilidades que para intercambio de información y acceso a Internet están entrando cada día en funcionamiento, contribuyendo además a que estemos mejor comunicados e informados. El IEEE no podía ser ajeno al empleo de estas tecnologías que nosotros mismos estamos implementando, y está haciendo uso de ellas para dar más y mejores servicios a sus miembros.

Es así que además del servicio de alias

para el correo electrónico, (del que también informamos en otra página de este número) varias sociedades técnicas (notablemente las de Comunicaciones y Computación) están ya ofreciendo sus publicaciones a través de Internet, complementando o sustituyendo los papeles impresos y asegurando acceso en todo el mundo EL MISMO DIA en que se publican, sin necesidad de esperar (y desesperar!) por las demoras y fallas del correo tradicional.

El IEEE está ofreciendo y haciendo posible cada vez más lo que el miembro necesita; usémoslo, participemos y saquémosle el jugo a la membresía. Mantengámonos siendo socios, y también divulguemos las bondades del Instituto entre nuestros colegas para que ellos también se asocien. Al aumentar la cantidad, podremos todos tener acceso a más servicios y hacer más eventos. Es un fenómeno con realimentación positiva: al ser más y aprovechar más los servicios, se justifica la organización y prestación de más y más servicios, sean estos publicaciones, cursos, conferencias, y muchos otros. De aquí que los primeros interesados y beneficiados por el aumento de la membresía seamos nosotros mismos.

Por último, no olviden que muy cerca de donde cada uno vive, estudia y trabaja, están funcionando una Sección, Capítulos Técnicos y Ramas Estudiantiles cuyas actividades lo están esperando, para participar en ellas y también (por qué no) para colaborar en esas actividades y otras adecuadas a sus necesidades e intereses. Quiero dejarles esto último como punto de reflexión. Puesto que de entre ustedes deben surgir los próximos voluntarios del IEEE que llevarán mas adelante aún estas iniciativas, y muchas otras más.

Un saludo cordial

Juan Carlos Miguez
Director Regional, IEEE Latinoamérica
j.miguez@ieeee.org



Reunión Regional 1998

Estimados compañeros:

Para muchos de nuestros lectores el nombre de Reunión Regional (RR) puede resultar conocido, mas para otros puede no tener mucho significado.

Una institución tan grande como lo es el IEEE requiere que su organización se divida en zonas o regiones de trabajo, ya que así, los servicios a la membresía son atacados de forma más directa y a su vez en estas RR's de forma particular a través de los presidentes de cada sección. Las actividades de organización y planeación de la Región 9 o latinoamericana congregan a las secciones desde el norte de México hasta el cono sur incluyendo Puerto Rico y el Caribe.

Nuestra región actualmente es encabezada por Juan Carlos Miguez, Director Regional. El es apoyado por un comité logístico además de los presidentes de Sección de Latinoamérica quienes se deben reunir todos cada año para tocar y analizar aspectos de relevancia para nuestra región, todo con el objeto de elevar la calidad de los servicios a la membresía en cada país o sección. A la Reunión Regional asisten además miembros mundiales del Board of Directors del IEEE quienes apoyan y participan activamente en las sesiones de trabajo.

La Sección Guadalajara tuvo la fortuna este año de ser el anfitrión de tan importante reunión de trabajo que inició el 31 de marzo y terminó el 3 de abril.



Recepción en el aeropuerto

Dentro de los temas y asuntos vistos esos días estuvieron: Taller de Orientación para nuevos Presidentes de Sección, Panel con el Board of Directors del IEEE mundial, presentaciones de los Presidentes de sección de su «Mejor Logro» y «La Mayor Dificultad», reuniones por Zonas de los Comités Técnicos, una Sesión Plenaria, se re-

sumieron los acuerdos finales y se cerró el evento con una cena de clausura y entrega de premios y reconocimientos.



Además contamos con la presencia de Joe Bordogna presidente mundial del IEEE, quien dictó una magnífica conferencia «Stepping into the Next Millennium: Electrotechnology and Information».

Para los líderes y participantes en esta RR latinoamericana, no todo fue trabajo: La noche del 1ero. de abril, la Sección Puerto Rico (que encabeza Edgar Muñoz), ofrecieron una cena-coctel a participantes y acompañantes. La tarde del 2 de abril, se ofreció un tour llamado «Así es Jalisco», en el que los participantes incluyendo acompañantes, realizaron un viaje al pueblo de Tequila, famoso por su bebida donde conocieron el proceso de elaboración de esta bebida de fama mundial, vivieron el folklore mexicano, como es el mariachi y la charrería así como los alimentos típicos de nuestra región y la degustación de bebidas. La clausura del evento se llevó a cabo la noche del 3 de abril con una elegante cena de gala, acompañada por el Ballet folklórico de la Universidad Autónoma de Guadalajara.

Es básico resaltar que todos los participantes voluntarios del IEEE, regresaron a sus países o lugares de origen, más capacitados y con mejores herramientas, para desarrollar y mejorar la atención y servicios a Uds., nuestra membresía.

Beneficios de organizar una Reunión Regional:

Para la Sección y sociedad profesional sede, es una gran oportunidad para desarrollar su formación, actualización y liderazgo tanto personal como de grupo, puesto que la organización de tan magno evento implica la planeación y coordinación de eventos técnicos, logísticos, talleres, conferencias y actividades sociales. Para el país anfitrión también hay resultados positivos, ya que se presentan derramas económicas por concepto de hospedajes, alimentos, transportes y extensiones turísticas.

¡ La sede para la próxima Reunión Regional 1999, esta esperando tu propuesta !.

Francisco R. Martínez
Presidente del Comité Organizador de la RR 98
f.r.martinez@ieee.org



El año 2000 está más cerca de lo que usted piensa. Mientras escribo esto, me doy cuenta que estamos a 1 año, 251 días, 23 horas, 50 minutos y 44 segundos (alrededor de 617 días) del 1 de enero de 2000. En este día (y antes en algunos casos) muchas computadoras dejarán de procesar información como lo hacen actualmente. Algunas personas no podrán comprar artículos, verificar sus estados de cuenta o hacer reservaciones aéreas.

Cómo comenzó

Muchos años atrás cuando las computadoras “mainframe” dominaban el mercado y los costos de almacenamiento en disco eran caros, los programadores buscaban maneras de economizar espacio en disco. Por eso cuando sé tenía que almacenar la parte del siglo de una fecha, se hizo práctica común que ésta se asumiera (19) y no se almacenase. En un récord típico de un banco la fecha podría estar almacenada cinco veces y el programador podía ahorrarse 10 “bytes” de espacio. Imagínesse la cantidad de espacio ahorrado al multiplicar 10 “bytes” por millones de récords y podrá ver la importancia de esto. Los programadores nunca pensaron que sus programas estarían en uso para el año 2000 y no se preocuparon por guardar esta información.

Definición del problema

En realidad existen varios problemas. El primero y más obvio es la aritmética de fechas.

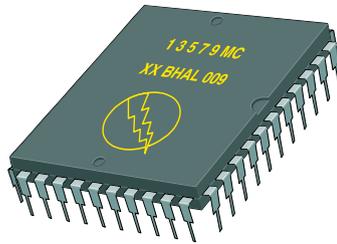
Vamos a ver el ejemplo en que se restan dos fechas para calcular los intereses en un certificado de ahorros de 3 meses. Si la fecha de madurez del certificado es el 1/7/99 (1 de julio de 1999) y se inició el 1/4/99 (1 de abril de 1999) no existe problema ya que nuestra contestación son 90 días. Sin embargo, si la fecha de madurez es el 1/2/00 (1 de febrero de 2000) y la fecha de inicio es 1/11/99 (1 de noviembre de 1999) tenemos un serio problema ya que restar 99 de 00 nos da un número negativo, en este caso -91. El resultado de esta operación probablemente hará que el programa termine anormalmente (“crash”) ya que no esperaba un número negativo. Otro problema surge en orden de datos en los reportes. Si un reporte ordena ascendentemente sus datos usando el año sin el siglo, aquellos datos del año 99 (1999) aparecerán después de datos con el año 00 (2000) cuando debería ser de la otra manera. Un tercer problema surge cuando le calcula incorrectamente el año bisiesto en la computadora ya que el programa podría calcularlo para el siglo 19 en vez del siglo 20 (por ejemplo, el año 2000 es bisiesto mientras que el 1900 no lo es). Estos problemas pueden existir en la computadora o en la programación, haciendo el reconocimiento de los mismos mucho más difícil.

Soluciones

Para resolver este problema que a través de los años se ha convertido en uno monumental, el director del proyecto tiene que enfrentarlo como otro proyecto típico de programación pero con una fecha límite inflexible. Las actividades principales del proyecto son: declarar las prácticas de desarrollo, hacer un inventario de los sistemas, revisar la dirección de tecnología de información, declarar el impacto del año 2000, evaluar mejoras colaterales, desarrollar estrategia de año 2000, implementar las soluciones y probar las soluciones.

Entre las formas de resolver este problema, el director puede escoger entre expansión (cambiar de 2 a 4 bytes), codificación (usar 2 bytes para guardar 4 dígitos) o técnicas de ventana (cualquier año mayor que el 80 será del siglo 19, los menores del 80 será del siglo 20). Existen programas que permiten determinar el número de líneas que tendrán que ser cambiadas.

Aunque nuestro plan de acción incluya muchos artículos de acción, es importante que se aprecie que ésto también es una oportunidad. Algunas aplicaciones pueden ser reemplazadas en vez de convertidas y ésto se puede utilizar como una oportunidad para implementar tecnologías más rápidamente. También se pueden implementar mejores controles (control de versión,



control de inventario) para facilitar el mejor manejo de recursos. El brinco de uso de aplicaciones en texto a un ambiente gráfico se puede hacer como parte de este proyecto. Mientras más nos acercamos al año 2000, la posibilidad de implementar cualquiera de estas mejoras colaterales disminuye.

Cuánto nos costará

Los costos de resolver el problema del año 2000 incluyen mejoras de plataformas de computación y programación, más el costo del personal como gerentes, programadores y consulto-

res. Aunque la asesoría e implementación se puede hacer rápidamente (con la asistencia de programas específicos para esto), los expertos nos dicen que la fase de prueba será la parte más larga y costosa del proyecto.

Se espera que el costo de superar este problema en las computadoras del gobierno de los Estados Unidos de América sea de \$15USD billones de dólares. El costo a escala mundial se acerca a \$1USD trillón de dólares. Esto es porque el costo de los recursos particularmente los programadores continúa en as-

enso. Existe tanta demanda para programadores que éstos demandan altos sueldos y bonos para mantenerse como parte del proyecto un tiempo previamente estipulado.

Juan Ramón Falcón es Chairman del Capítulo de Computadoras del IEEE de Puerto Rico y el Caribe. Para más información y programación sobre el problema del milenio, visite:

http://ieee.prcaribe.org/seminars/year2000_info.htm

La sociedad de Engineering Management desea incrementar sus Lazos en la Región 9

Durante nuestra pasada reunión regional de nuestra Región, celebrada en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México, la presidente de la Engineering Management Society (EMS), Sra. Cinda Voegtli, y su Vice-Presidente para relaciones de membresía, Luis T. Gandía, hicieron una presentación donde explicaron las grandes necesidades que tenemos los ingenieros en pertenecer a esta sociedad.

Entre otras cosas, se determinó que el 66% de los ingenieros se pasan el 66% de sus vidas profesionales en gestiones de gerencia y ejecutivas. El EMS está preparado para apoyarle en esta importante gestión. Además, el EMS le da la oportunidad a sus miembros a estrechar lazos con sus colegas, volverse mejores profesionales y mejorarse en sus profesiones.

Continuaron los exponentes diciendo que la misión del EMS, entre otras, es promover la excelencia en prácticas de gerencia de ingeniería; proveer programas educacionales y proveer oportunidades de intercambio de ideas entre ingenieros, gerentes y ejecutivos.

La sociedad cuenta con dos excelentes revistas y un «newsletter» los cuales son recibidos por todos los miembros cuatro veces al año. Ade-

más, se invitó a los presentes a visitar la página del EMS en el web: <http://sils.pratt.edu/emoff98.html>

El comité de membresía tiene su propia página bajo: ewh.ieee.org/r9/puerto_rico/ems/ems.html.

La EMS celebrará su Conferencia Internacional para 1998 del 11 al 13 de octubre de 1998 en el Hotel Condado Plaza en San Juan, Puerto Rico. El comité organizador está preparando su programa técnico y el comité local su programa social. Los interesados pueden comunicarse con Luis T. Gandía o Carlos Rivera Abrams por E-mail a l.gandia@ieee.org o abramsc@caribe.net

Durante la charla, los exponentes indicaron tener mucho interés en crear mejores lazos con nuestra región. Para esto, nombraron a nuestro querido colega, Manuel Rodríguez Perazza (Paco) como coordinador de actividades en nuestra región. Paco es también el coordinador de estudiantes para el EMS a nivel mundial.

El EMS demostró genuinamente un gran interés en servirnos. Creemos que sería de gran provecho para nuestra membresía ingresar a esta sociedad que es tan distinta de otras.

Luis T. Gandía
l.gandia@ieee.org



¡Alias de email para todos los Miembros!

Entre los variados beneficios que el IEEE ofrece a sus Miembros está el de los Alias de Correo Electrónico («@ieee.org»). Antes este servicio era exclusivo de los voluntarios, pero actualmente el IEEE ofrece este gran servicio para todos sus Miembros en el mundo, estudiantes o profesionales.

Detección gratuita de virus en anexos.

En este servicio se incluye la DETECCION DE VIRUS en forma GRATUITA. Esta detección o búsqueda de virus se hace en los mensajes que llevan algún archivo en forma anexa («attachment»). Cualquier mensaje con anexos que pase por el sistema del IEEE será verificado previamente antes de ser redireccionado a la dirección destino.

Si se encontrara algún virus en el archivo anexo el sistema avisará tanto a quien envió el mensaje como a quien va dirigido. El archivo infectado será eliminado del mensaje de correo electrónico, y sólo será enviado el cuerpo del mensaje.

La proliferación de virus en el mundo informático es alta y por esto el IEEE actualiza semanalmente su lista de virus, con lo que se provee de una gran eficiencia en estas detecciones.

¿Qué es un Alias de Email?.

El alias de correo electrónico es en sí un servicio de redireccionamiento de mensajes de correo electrónico que el IEEE ofrece a sus miembros.

El Alias «sustituye» a nuestra dirección electrónica «real» para facilitar nuestra comunicación. Por ejemplo: Mi alias de

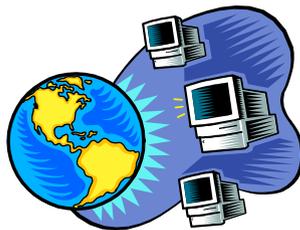
correo es j.mendoza@ieee.org, pero mi dirección real es jmendoza@amauta.rcp.net.pe en mi proveedor de servicios Internet de mi país. Cuando alguien me envía un mensaje de correo electrónico a mi alias IEEE éste pasa por el sistema del IEEE (en Piscataway, USA) y se redirecciona hacia mi dirección electrónica real. Si yo cambiara de proveedor de servicios Internet, o cambiara simplemente la definición de mi correo electrónico, me bastaría con actualizar esa información en el sistema del IEEE.

El trabajo de mantener actualizado el alias es responsabilidad de uno mismo, de otra manera los futuros mensajes llegarían a la dirección previamente definida.

¿Cómo conseguir el alias?.

La forma más fácil y recomendable es hacerlo a través de páginas web a partir de «<http://mail.ieee.org/electcomm/>». En «Personal Aliases» entrará directamente a la zona de registro de su nuevo alias. Para su registro en el sistema deberá de tener a la mano su número de membresía, y haber pensado en cómo será su alias. Todos los alias terminarán siempre en «@ieee.org» por lo que la primera parte del alias está a su elección. Para los Miembros voluntarios se recomienda escoger la forma de [inicial de primer nombre], [apellido], como en «j.mendoza», pero la elección es libre y puede usarse o no el punto («.») intermedio. De todas formas elija un alias que sea fácil de recordar pues esta es otra de las razones para tener un alias de correo electrónico en el IEEE.

Recuerde que el servicio está



ofrecido para todos los Miembros, y la generación de alias sigue la regla de que al primero que llega se le atiende primero. Sólo podrá tener un (1) alias, el sistema le negará tener más de uno.

¿Cómo actualizar mi alias?.

Las actualizaciones son también hechas mediante páginas web, a partir de «<http://mail.ieee.org/electcomm/personal-aliases.htm>» en la sección de «Update».

Existe también la forma de registrar/actualizar/borrar un alias vía correo electrónico si lo desea, para ello escriba un mensaje en blanco a «alias-info@ieee.org». Le será enviado automáticamente un mensaje con las instrucciones para hacer estas operaciones, léalas con atención.

Para más detalle este servicio y sus políticas visite la página de «Electronic Communication Services» en los URLs indicados. ¡Apresúrese a registrarse en este magnífico servicio! Sólo para Miembros del IEEE.

¡No discontinúe su membresía!

Juan Fco. Mendoza Ramírez
j.mendoza@ieee.org
Coordinador de Comunicaciones Electrónicas (ECC R9)
IEEE Región Latinoamericana
Servidor Web Regional
<http://www9.upr.clu.edu>
<http://www.ieee.org/regional/r9>



Es imperativo crear nuevos Capítulos Técnicos en las Secciones de Latinoamérica

El pasado año 1997, fue moderadamente exitoso en la creación de nuevos Capítulos Técnicos en Latinoamérica. Las Secciones de Argentina, Bahía, Monterrey y Venezuela fueron las que llevaron la batuta en la creación de nuevas estructuras dentro de sus Secciones con un total de 7 nuevos capítulos, 3 de ellos capítulos conjuntos en sociedades tales como Comunicaciones, Computación, Sistemas de Control, Aplicaciones Industriales y otras. Particularmente lucida estuvo la Sección Venezuela con 3 capítulos creados lo que demuestra el dinamismo del Dr. Alberto Urdaneta y su equipo de trabajo a quienes felicitamos muy especialmente por tan excelente esfuerzo.

La creación de capítulos técnicos debe ser, sin lugar a dudas, una de las mayores prioridades de las nuevas directivas de nuestras secciones de Región 9. En pocas palabras, el establecer nuevos capítulos automática-

mente incide sobre: la cantidad y diversidad de actividades técnicas en nuestras Secciones; permite el alcanzar a profesionales de las disciplinas tecnológicas de los capítulos recién establecidos inyectando nueva vitalidad a las Secciones; fomenta el intercambio de ideas y genera iniciativas para nuevos proyectos y eventos; produce mas contactos con los sectores profesionales en nuestros respectivos países; propicia que las Sociedades del IEEE se interesen en actividades conjuntas con las Secciones, DLT's, etc.; Permite ofrecer más y mejores servicios a nuestros miembros; y por supuesto, aumenta nuestra membresía a corto plazo.

Durante la recientemente concluida Reunión Regional de Guadalajara, como Coordinador Regional del CCC conversamos con algunos de los Presidentes de las diversas Secciones Latinoamericanas para exhortarlos a la creación de nue-

vas estructuras en sus respectivos países y asimismo reforzar las existentes. Estamos confiados de que la cosecha de capítulos para el presente año promete ser igual o mejor a la del año pasado, pero, se necesita que nuestros colegas, amigos y los actuales Directivos pongan todos 'el hombro' para lograr que esto sea una feliz realidad. Todavía tenemos suficiente tiempo por delante para incluir la creación de nuevos capítulos en nuestros programas anuales de trabajo y hacer de ésta una de nuestras principales metas. Nuestro esfuerzo hará más robustas nuestras Secciones y por ende nuestra querida región Latinoamericana.

¡ADELANTE ENTONCES!

*Jaime R Jaen
Coordinador de Capítulos
Técnicos
Región 9/Latinoamerica*

IEEE and abet seek Program Evaluators to Ensure Quality of Engineering Programs

PISCATAWAY, NJ, June 18, 1998 — The IEEE Educational Activities Board is now accepting applications for program evaluators for engineering and engineering technology programs at U.S. Colleges and universities. The application deadline is October 30, 1998. Candidates sought are engineering professionals from industrial, government and academic sectors.

The goal of prospective evaluators is to assess the quality of engineering education. Selected applicants attend a one-day training session, sponsored by the IEEE, that explains the IEEE/ABET accreditation process. Following training, evaluators are prepared to assist with program

evaluations that take place each fall and generally run for two to three days.

Nomination packages are available from: Accreditation Administrator, IEEE Educational Activities, 445 Hoes Lane, Piscataway, NJ, USA 08855-1331; tel:732.562.5484; E-mail: «accreditation@ieee.org» or via the World Wide Web;

for engineering:

<http://www.ieee.org/eab/accredit/eval1.html>;

for engineering technology:

<http://www.ieee.org/eab/accredit/eval2.html>



Mas allá de un Código de Barras

En la actualidad, los códigos de barras son parte de nuestra vida cotidiana. Los encontramos en diferentes aplicaciones como en el supermercado al comprar los productos, en la credencial de nuestro empleo para el control de asistencia y acceso, para entradas y salidas de mercancías, en líneas de proceso para el control de producción, para embarques, inventarios, control de activos fijos, etc.

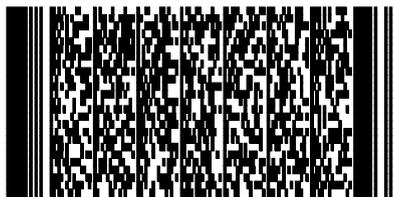
Estos códigos de barras son leídos por un scanner o lector que emite una luz de un extremo a otro del código: Una dimensión de lectura.

El código de barras contiene sólo caracteres alfanuméricos. El utilizar códigos de barras agiliza la captura de información y minimiza los errores de teclear. No hay información en ellos, como pudiera ser el costo del producto o nombre del portador de una credencial (en el caso de control de personal). Todos los datos que se asignan a un código de barras se deben almacenar o capturar en una aplicación (software) que corre en una red o PC.

Para ser más explícitos con esta relación “Código de barras-Sistemas externos de información”, tomemos por ejemplo una biblioteca que utiliza a los códigos de barras. Los datos de cada libro se encuentran capturados en un software (aplicación para el control de bibliotecas p.ej), la que contiene, nombre del texto, autor, editorial, localización física, etc. Al solicitar el préstamo de un volumen, se lee el código de barras y éste funciona como la llave que identifica y localiza en la PC, la información del libro. Hecho esto se despliega una pantalla para capturar los datos del solicitante.

En los últimos años ha surgido una nueva tecnología de códigos bidimensionales. Uno de ellos es el PDF417 (desarrollada por Symbol Technologies). Este nombre proviene de su fundamento: es un archivo portátil de datos (Portable Data File) y el 417 corresponde a la forma de codificación o “palabra código”; en 17 espacios o módulos posibles, encontraremos 4 barras (4 de 17). Esta simbología contiene en ella toda la información requerida y no depende de bases de datos o sistemas donde se tenga que buscar información como en los códigos tradicionales. Al ver detalladamente un código PDF417, notaremos que

las «palabras código» se encuentran «apiladas», de ahí la razón de que el lector también debe desplazar su luz en dos dimensiones: izquierda-derecha, arriba-abajo.



Los scanners o lectores para PDF417 normalmente van conectados a una terminal portátil o en una PC utilizando por ejemplo un editor de textos donde se desplegará la información codificada en el símbolo.

Las ventajas que presenta esta tecnología es que en un código PDF417 es posible tener hasta 500 caracteres alfanuméricos por pulgada cuadrada.

Las aplicaciones son innumerables y a continuación mencionaré una: Seguimientos médicos. Al ingresar un paciente en un hospital, se le coloca un brazaletes con un código PDF417, en el que se codifica su nombre, fecha de ingreso, padecimientos, alergias, prescripciones, administración de medicamentos, etc. Los médicos en su ronda sólo tienen que “leer” el PDF417 en su visita al paciente para conocer el historial y dar continuidad al tratamiento. De esta forma no existe la posibilidad de confundir expedientes y que las prescripciones médicas puedan ser intercambiadas erróneamente.

*Ing. Francisco Martínez Ch.
Director de Sistemas Azteca empresa
dedicada a la integración de sistemas
con códigos de barras.
sazteca@infosel.net.mx*

**¡Conozca las actividades, directorios y servicios de nuestra región!
sólo en el servidor web IEEE de
América Latina, en:**

<http://www.ieee.org/regional/r9>



SIEMENS

En la tecnología de la información es como en el football: para tener éxito se precisa de la estrategia adecuada. Por ejemplo, a la hora de interconectar en red sistemas heterogéneos en entornos multivendor. Nosotros integramos productos existentes para obtener una solución global óptima. Así sus inversiones quedan aseguradas a largo plazo. Esto es también estrategia.

**¡Pronto estaremos
en América Latina!**

Una solución TI es,
cuando entra
en juego la estrategia

Nuestros servicios de tecnología de la información para plantas industriales están presididos por el lema: Solución, Multivendor y Simulación. Estas tres palabras representan tecnología de la información actual e innovadora, comunicaciones seguras a través de redes locales y de cobertura mundial así como la integración de soluciones TI de gestión comercial y de control e instrumentación industrial
Teléfono +49-89-636-47580
Fax +49-89-636-47586
E-mail: miguel.hernandez@erlm.siemens.de
<http://www.atd.siemens.de/it-cl>

Servicios de TI para la industria, nosotros mostramos el camino

Proyectos Industriales y
Servicios Técnicos

*Su éxito
es nuestro objetivo*



Primer candidato de la Región 9 a Director de División



La Junta de Directores del IEEE se compone de treinta y cuatro (34) miembros; Presidente, Presidente Electo, Presidente Pasado, seis vicepresidentes, dos directores eméritos, diez directores regionales representando las áreas geográficas, diez directores de división representando las sociedades, secretario, tesorero y un director ejecutivo. De éstos, el director regional de nuestra Región 9 nos representa en dicha Junta. En cuatro distintas ocasiones hemos tenido un secretario, siendo Antonio Bastos el secretario actual y en una ocasión tuvimos un Vicepresidente, Luis T. Gandía quien fungió como Vicepresidente a Cargo de Actividades Regionales en 1992 y 1993. Nunca ha habido en el IEEE un director de división de fuera de los Estados Unidos o Canadá.

En este año, por primera vez en la historia del IEEE, tenemos un candidato a director de división de fuera de los Estados Unidos o Canadá. Se trata de nuestro ex-Director regional, ex-Vicepresidente y ex-Secretario, Luis T. Gandía, mejor conocido por Luchi, quien será candidato a Director de la División VI representando a las sociedades de Education, Engineering Management, Professional Communications, Reliability y Social Implications of Technology.

Luchi llega a la papeleta de elecciones como candidato por petición. Esto significa que para poder ser candidato tuvo que conseguir el apoyo de sobre 250 miembros de estas cinco sociedades quienes solicitaron de la Junta de Directores del IEEE que el nombre de Gandía se incluyera en la papeleta. Fueron muchos los colegas de la Región 9 que firmaron dicha solicitud y muchos los voluntarios latinos que trabajaron en distintos países de nuestra región consiguiendo dichas firmas. El interés demostrado por tantos colegas se debe a que conocen a Gandía y saben su gran entusiasmo, sus dotes de líder y gran interés en trabajar en pro del IEEE. Son pocos los miembros del IEEE que tienen su experiencia. La labor realizada aparecerá en los datos que recibirán los miembros en el mes de agosto junto a su tarjeta de votación. Si desea saber mas sobre Luchi, visite la página electrónica que han preparado sus colaboradores y cuya dirección es <http://ieeepcaribe/gandia>.

Para salir electo, Gandía necesita de unos 2,000 votos. En nuestra región tenemos sobre 1,000 colegas miembros de estas sociedades y con derecho al voto. Si usted es uno de ellos, por favor ejerza su derecho al voto y ayude a elegir a un latino capacitado a la Junta de Directores de nuestra IEEE. El, conjuntamente con nuestro actual Director Regional, Juan Carlos Miguez, pondrán muy en alto a nuestra América Latina en las altas esferas del IEEE. Contamos con vuestro apoyo.

¡Se solicitan Senior Members!
El IEEE distingue con este grado a aquellos ingenieros que durante algunos años se han distinguido especialmente en el ejercicio de su profesión.
Para mas información visite:
<http://wwwr9.upr.clu.edu/senior>



¡ Una rama estudiantil femenil 100% !

Queridos amigos del IEEE, deseo darles una noticia que debe ser de orgullo para nuestra Región: ¡ La formación de una nueva Rama Estudiantil !, la cual tiene de particular que la conforman solo mujeres... si se trata de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón de la ciudad de Lima División Ingeniería de Sistemas de nuestro hermano país del Perú.

Esta rama ha sido aprobada en este año 1998 y ahora viene según mi opinión, lo más difícil; mantener activa la rama. Eso solo se logra con fe, trabajo y perseverancia... y estoy segura que ellas lo lograrán porque su trabajo al día de hoy lo demuestra.

De esto podemos destacar

tres aspectos fundamentales:

Primero, tenemos una Rama que tal vez sea dentro del IEEE, la única en ser netamente femenina.

Segundo, formar una rama estudiantil no es difícil, solo se necesitan ganas y deseo de superación. En este proceso, el IEEE ayuda a desarrollar líderes profesionistas que serán en un futuro los que continúen con el desarrollo de la electrotecnología para beneficio de nuestra sociedad. Siempre he dicho, el IEEE es una pequeña escuela de líderes que hay que saber aprovechar!!!!

Y tercero, el rol importante que tienen las Secciones para formar e incentivar ramas estudiantiles ya que éstas son la base

para lograr Secciones sólidas y por ende una Región fuerte.

Ahora solo queda felicitar a distancia a María Eugenia y a Betsy (ahora presidenta y vice presidenta respectivamente) quienes asumieron este reto y demostraron una vez más, que nuestra región cuenta con futuros ingenieros mujeres de gran capacidad profesional y liderazgo; sigan adelante y los mejores deseos de parte del Director Regional Juan Carlos Miguez, del Comité Regional y de todos los que pudimos compartir con ustedes este proceso.

Sandra Hidalgo
Comité de Actividades
Estudiantiles
s.hidalgo@ieee.org

New Self study Course from IEEE, Helps Improve Understanding of Motor Drive Technology

PISCATAWAY, NJ, April 28, 1998 - A high demand for adjustable speed drive (ASD) systems in utility, industrial, and commercial sectors has created an increase in a wide variety of drive applications. This increase in the many drive options poses a potential concern about a lack of sufficient understanding of drive technologies, their benefits, and applications including emerging power quality issues.

To help engineers better understand the capabilities of motor drive technologies, The Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. is offering a self-study course on ASD. This continuing education course, authored by Wayne L. Stebbins, an electrical engineer at Hoechst Celanese, presents general guidelines for the proper selection of ASD systems. «Knowing and understanding these guidelines will help engineers select ASDs that can perform to their optimal level in a specific application,» says Mr. Stebbins.

Among many objectives, the course teaches the following:

- * AC motor fundamentals
- * ASDs used in commercial, industrial, and electric utility applications
- * successful ASD installations
- * ASD application fundamentals
- * power quality issues
- * ASD project implementation

This course consists of a 13-chapter study guide, a 400-page textbook, and an optional ASD master software. A final examination follows the course. Those who successfully complete the course will be awarded eight Continuing Education Units (CEUs) and the IEEE Certificate of Achievement.



To order this self-study course, please contact:

Tatiana Garnys,

Communications Outreach Coordinator
Educational Activities

E-mail: t.garnys@ieee.org



PLAN DE TRABAJO EN LA ZONA «LOS ANDES» (Secciones IEEE de Ecuador, Colombia, Perú y Venezuela)

Esta zona integrada por las Secciones de Ecuador, Colombia, Venezuela y Perú, acordó en la Reunión Regional de 1998 en Guadalajara, desarrollar los siguientes proyectos:

Proyecto N° 1: Publicación Trimestral de «Noticias Andinas IEEE» a partir de mayo próximo, junto con el NOTICIEEERO de la Región. Los responsables serán rotatorios en el siguiente orden: Perú, Colombia, Venezuela y Ecuador.

Proyecto N° 2: Realización de una Conferencia Técnica Anual: «ANDESCON», a realizarse a partir de 1999 empezando por Venezuela sobre una base rotativa, siendo responsable de la organización la Sección Anfítriona.

Proyecto N° 3: Campañas de Membresía locales para captar nuevos miembros, elevación de grado y obtener facilidades para profesores universitarios.

ANDESCON '99

Se viene trabajando en la preparación de lo que sería una Primera Conferencia Internacional llamada ANDESCON '99 con el tema «Desregulación y Reestructuración del Sector Eléctrico», en Isla Margarita, Venezuela, en Septiembre 1999, organizado por la Sección Venezuela. Informes: Juan Bermúdez (j.f.bermudez@ieec.org)

FUNDACION IEEE

El Ing. José Valdez FIEEE

de la Sección Perú fue nombrado Director del IEEE Foundation en noviembre de 1997.

La IEEE Foundation fue creada en 1972 como una entidad sin fines de lucro dedicada exclusivamente al avance Científico, Tecnológico y Educativo de los temas del IEEE. Esta institución obtiene fondos para auspiciar actividades estratégicas en los siguientes campos de acción:

Educación Universitaria, Educación Continua, Intercambio de Información, Centro de Historia de la Ingeniería Eléctrica y Premios.

ACTIVIDADES

INTERCON '98 - V Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica, Eléctrica y Sistemas (<http://www.upt.edu.pe/ieec/intercon/indexf.htm>)

Rama IEEE de la Universidad Privada de Tacna - Perú, 11 - 15 de agosto de 1998. Tiene el lema : «Hacia la Integración de las Tecnologías». Habrán Conferencias Técnicas, Tutoriales, SPAC's , Feria Tecnológica y Concurso de Proyectos.

III Encuentro Latinoamericano y VII Nacional de Estudiantes de Ingenierías Eléctrica y Electrónica (<http://www.r9.upr.clu.edu/columbia/encuentro/index.htm>)

Rama IEEE de la Universidad Autónoma de Occidente - Campus Valle del Lili.

Del 11 al 16 de Agosto 1998, Santiago de Cali. Colombia.

Habrá Ponencias, Visitas Técnicas y Mesa Redonda.

PREMIO CONCURSO ESTUDIANTIL REGIONAL

El trabajo «Taxímetro basado en PLD (Dispositivos Lógicos Programables)» presentado por Luis Josán Aguilar de la Pontificia Universidad Católica del Perú recibió el **Primer Premio** del Concurso Estudiantil Regional Latinoamericano . Este trabajo fue ganador del INTERCON '97. La noticia se dio a conocer durante la Reunión Regional '98.

OTORGAMIENTO DEL «RAB ACHIEVEMENT AWARD» 1997

En la Sesión de Clausura de la Reunión Regional 1998, en Guadalajara, México, fueron entregados los Premios correspondientes a 1997, recayendo en el Ing. Juan Mendoza Ramírez (de la Sección Perú) el Premio «RAB Achievement Award» en reconocimiento a sus significativas contribuciones al desarrollo de las comunicaciones electrónicas en nuestra Región 9 - Latinoamérica.

TALLER DE LÍDERES ESTUDIANTILES IEEE SECCIÓN PERÚ 1998

En la Sección Perú se realizó todos los años este evento a nivel nacional. Este fue organizado por la Rama Estudiantil de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Se realizó el sábado 21 de marzo en el Auditorium de IPAE Campus de Monterrico, contando con la presencia de 11 Ramas Estudiantiles: UNI, UNMSM, PUCP, U. de



Lima, UNIFE, URP, UNAC, UDEP, UPT, UNSA y UPAO.

Se contó con la presencia del Ing. Gustavo Bernal Presidente del Comité Regional de Actividades Estudiantiles de la Región Latinoamericana.

RECONOCIMIENTO DE RAMAS ESTUDIANTILES

Con fecha 9 de marzo se ha

reconocido a la Rama Estudiantil IEEE de la Universidad Nacional del Centro del Perú, de Huancayo. Nuestras felicitaciones al Ing. Augusto Baldeón de La Rosa, Consejero de la Rama y a sus dirigentes estudiantiles.

Invitamos a las Secciones de la Región a dar a conocer las nuevas Ramas que sean reconocidas por IEEE H.Q.

ANIVERSARIOS

En el mes de abril la rama Estudiantil de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), la más antigua de Perú, celebró su 16º Aniversario de fundación. Con dicho motivo se realizó un Ciclo de Charlas Técnicas del 28 al 30 de abril, el que fue muy concurrido.

ACREDITACION Y RECONOCIMIENTO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS

La acreditación y el reconocimiento de programas educativos en sus áreas de interés son dos actividades diferentes en las que el IEEE esté involucrado y que no deben confundirse.

La acreditación es un medio para identificar públicamente la calidad de los programas educativos. Establecida desde hace largo tiempo en Canadá y Estados Unidos, se está difundiendo actualmente por el mundo acorde con las necesidades y características de cada país y es realizada típicamente por una agencia local.

El IEEE no realiza tareas de acreditación, aunque participa en organismos de acreditación como ABET en USA y colabora en el establecimiento de sistemas de acreditación y en la difusión de información sobre el tema. Por ejemplo, a través de Talleres, como el realizado en Buenos Aires en Setiembre 1997 y el previsto para Septiembre 1998 en Centroamérica.

El reconocimiento de programas educativos es una actividad totalmente diferente, exclusivamente de uso interno del IEEE, y con el único propósito

de identificar programas educativos en el mundo cuyos graduados puedan calificar automáticamente para ser «IEEE Members», de acuerdo con los requerimientos establecidos en los «Bylaws». Estos programas serán los Programas Educativos Reconocidos por el IEEE (Recognized Educational Programs, REP's) y la actividad es coordinada por el comité REP (REPCOM).

Si el programa figura en la «Lista REP», sus graduados recibirán el grado de «Member» sin más trámite. De no ser así, cada interesado deberá gestionar su grado ante el Admission and Advancement (A&A) Committee y, mientras tanto, figurará como «Associate».

Aunque el trámite es sencillo frecuentemente el interesado no lo concreta y, por eso, en la Región hay buen número de profesionales «Associate» que podrían ser «Member».

Esta es un área de trabajo pendiente para los Coordinadores de Desarrollo de membresía.

La solución de fondo es incluir los programas educativos en la Lista REP.

Es responsabilidad de las Secciones mantener informado al IEEE -a través del Coordinador Regional REP- de la existencia de programas educativos que deban ser incluidos en ella.

Con este propósito, se entregan anualmente a cada sección las instrucciones y el formulario requeridos. Próximamente, esta información estará también disponible en el sitio WWW de IEEE y en español en nuestro sitio regional.

Puesto que actualmente tenemos en la Región menos de un centenar de programas educativos adecuadamente identificados, queda abundante tarea por hacer. Sería de suma utilidad para ello la designación en cada sección de un Coordinador REP local que trabaje en conjunto con el Coordinador Regional. La invitación queda formulada.

¡Son Ustedes bienvenidos!

Luis A. Remez
Coordinador Regional REP
l.remez@ieee.org



Un nuevo grupo de afinidad para nuestros miembros

Ya hace algún tiempo desde estas páginas (NoticIEEEro 24, Set. '97) escribí algunas líneas sobre el Programa GOLD (o Programa de Graduados Recientes), que en ese momento era bastante nuevo a nivel mundial y para el cual se comenzaba a trabajar en nuestra Región.

Concretamente, a estas fechas quiero resaltar lo siguiente:

El valor del Programa GOLD

Como ejemplo, podemos mencionar las conferencias y charlas que los Comités GOLD están realizando a nivel mundial. Simplemente y a forma de referencia estos son algunos: Habilidades de negociación, Cambios de carrera, Manejo del stress, Desarrollo de liderazgo, Evaluación de ingenieros, Educación continua, Formas de trabajo en ambientes cambiantes, Relaciones humanas en ambientes laborales, Organización y conducción de reuniones, TQM e ISO 9000 en ingeniería, Pautas para trabajar como consultor independiente, etc. sin descartar las conferencias técnicas.

Una vez más, el poseer un Comité GOLD activo y pujante trabajando en un ámbito del IEEE, además de acercar jóvenes profesionales, hará que la sociedad profesional, industrial y las empresas de selección de personal de cada país de nuestra Región miren a nuestro Instituto con otros ojos y comprendan el valor agregado que posee cada persona que pertenezca al IEEE, convirtiéndolo en una referencia.

Comenzando a trabajar con GOLD

Obviamente la puesta en marcha de una iniciativa como ésta depende en gran parte de los voluntarios que conozcan al IEEE y deseen participar en un plan renovado como éste.

La persona que se plantee el formar un Comité GOLD, debe tener el deseo de organizar actividades locales dirigidas a jóvenes profesionales mediante la realización de conferencias, visitas a compañías, co-patrocinio de actividades técnicas y no técnicas, motivación a través de Email, etc. Poseyendo una vinculación al IEEE, estará orientado a los nuevos ámbitos de trabajo de nuestra época y buscará transmitir las nuevas habilidades necesarias a los jóvenes graduados a través de los medios que el Instituto posibilita para que cada persona que se acerque comprenda que el IEEE es un polo de desarrollo personal y profesional irremplazable.

Soporte para la creación de Programas GOLD

Un punto adicional que me gustaría presentarles en esta oportunidad es el empuje que el RAB le está dando a esta iniciativa.

Desde el mes de Mayo de este año, el RAB aceptó lo que se denomina el Quick Start Incentive Funding (QSIF). Este programa consiste en un incentivo en metálico para aquellos nuevos Programas GOLD que requieran soporte financiero. La cantidad de ayudas que se darán está limitada y se deben cumplir algunos requisitos para obtener

el dinero tales como indicar las actividades que se van a realizar, llevarlas a cabo dentro del presente año y algunos pequeños factores adicionales.

Quiero recalcar que se le dará prioridad para asignar los incentivos a aquellos Programas GOLD presentados por Secciones y que son válidos solamente los nuevos Comités que se formen.

¿Un Comité GOLD en cada Sección de Latinoamérica ?

Me gustaría que se tomaran unos minutos para pensar si cada uno de Uds. considera que puede ser el voluntario para formar un Comité GOLD o si conoce a algún miembro que pueda trabajar en torno a esta propuesta.

Ya poseemos dos Comités GOLD en nuestra Región, estos están posicionándose a nivel mundial como una iniciativa de mucho peso y hoy es aún más fácil el formar un Comité.

¿Por qué no hacer de nuestras Secciones la siguiente y de nuestra Región la que más apoye a nuestros jóvenes profesionales?.

En caso que tengan dudas, me gustaría se pongan en contacto conmigo por cualquier material adicional que deseen, comentarios o sugerencias.

Considero que estamos frente a una posibilidad real de incrementar nuestra membresía y el valor agregado que los miembros y la comunidad laboral en general de cada país puede percibir del IEEE.

Coordinador GOLD
Región 9
Santiago Díaz
s.d.diaz@ieeee.org



Más información desde el Servidor Web Regional:
<http://www9.upr.clu.edu/en>
ACTIVIDADES.

JULIO

Second International Workshop on Design of Mixed Mode Integrated Circuits and Applications

Parador San Javier, Guanajuato, México. Del 27 al 29 de Julio, 1998.

Auspiciado por el IEEE-CAS, Regiones 8 & 9 y el Capítulo IEEE-CAS de Puebla.

SCI'98 - World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics

Orlando, Florida, USA. July 12-16, 1998.

Organized by The International Institute of Informatics and Systemics. Sponsored by IEEE/Latin America. <http://www.iiis.org>

AGOSTO

CONESCAPAN XVII "Convención de Estudiantes de Centroamérica y Panamá"

San Salvador, El Salvador. Del 19 al 22 de Agosto 1998.

Francisco Rodríguez, f.rodriguez@ieeee.org, conesca@citt.cdb.edu.sv

http://www9.upr.clu.edu/el salvador/conescapan/conescapan_xvii.htm

CAMAD '98 - 7th IEEE International Workshop on Computer-Aided Modeling, Analysis, and Design of Communication Links & Networks

Sao Paulo, Brasil. Agosto 13, 1998.

Auspiciado por el IEEE Communications Society.

Prof. Nelson L. S. Fonseca, State University of Campinas, Institute of Computing, P.O. Box 6176, 13.083-970, Brazil. Telf/fax. (55) 19-239-3115 nfonseca@dcc.unicamp.br

INTERCON '98 - "Congreso Internacional de Ingeniería

Electrónica, Eléctrica y Sistemas"

Tacna, Perú. Del 11 al 15 de Agosto 1998.

Jesús Carpio, j.carpio@ieeee.org <http://www.upt.edu.pe/ieeee/index.htm>

III Encuentro Latinoamericano y VII Nacional de Estudiantes de Ingenierías Eléctrica y Electrónica

Santiago de Cali, Colombia. Del 11 al 16 de Agosto 1998.

Rama IEEE de la Universidad Autónoma de Occidente - Campus Valle del Lili.

<http://www9.upr.clu.edu/columbia/encuentro/index.htm>

ITS '98 - 1998 SBT/IEEE International Telecommunications Symposium

Sao Paulo, Brasil, Hotel Maksoud Plaza, del 09 al 13 de Agosto 1998.

Helio Waldman / Max Gerken, its98@lcs.poli.usp.br <http://lcs7.lcs.poli.usp.br/ITS98>

SEPTIEMBRE

2ND International Congress on Research in Electrical & Electronics Engineering.

Aguascalientes, México. September 14-18, 1998.

Organizers: Instituto Tecnológico de Aguascalientes, IEEE, en cooperación con: LAPEM-CFE, IIE, CIO, CIATEQ, CIMEA.

<http://www.ita.mx/jjlopez/ciiee/cie.htm>

III INDUSCON:

"Industry Applications Society Conference"

Sao Paulo, Brasil. Del 08 al 10 de Septiembre.

Promovida por el IEEE Sección Sul Brasil. Llamada de Trabajos, Call for Papers.

<http://www.lsi.usp.br/~induscon/>

CONLADIS - "III Congreso Latinoamericano de Distribución de Energía Eléctrica"

Sao Paulo, Brasil. Del 08 al 10 de Septiembre.

<http://www.pea.usp.br/congr.htm>

OCTUBRE

IEMC '98 - 1998 IEEE EMS International Engineering Management Conference

PIONEERING NEW TECHNOLOGIES: MANAGEMENT ISSUES AND CHALLENGES IN THE THIRD MILLENIUM

San Juan, Puerto Rico. Hotel Condado Plaza. Del 11 al 13 de Octubre 1998.

<http://www.rpi.edu/~peter/ems-iemc98.htm>

PADI II - "Conferencia Internacional de Control Automático"

Piura, Perú. Los días 1, 2 y 3 de Octubre de 1998.

Organizada por FAVI Network y auspiciada por la Unión Europea y la Sección Perú IEEE.

<http://www.udep.edu.pe/PADI2/control.htm>

<http://www.cma.ulpgc.es/favi/padi2>

CIEP'98 - "International Power Electronics Conference"

Morelia, México. Del 15 al 18 de Octubre.

Dr. Rodolfo González / Jaime Arau, j.arau@ieeee.org

NOVIEMBRE

CONCAPAN XVIII - "Congreso de Profesionales de Ingeniería de Centroamérica y Panamá"

San José, Costa Rica. Del 18 al 21 de Noviembre.

"4to. Simposium Iberoamericano sobre protección de sistemas eléctricos de potencia".

Monterrey, N.L. México del 15 al 18 de noviembre.

Dr. Florencio Aboytes faboytes@ieeee.org
Ricardo Trujillo,

r.trujillo@ieeee.org
<http://www.mercadonet.com/concapan.htm>





IEEE

Networking the World™

Redacción del NoticIEEEro

Editor:

Francisco R. Martínez
f.r.martinez@ieee.org

Revisión:

Mari Carmen Uruñuela

Edición Electrónica:

Miguel A. Magallanes

NoticIEEEro IEEE América Latina

Aurelio L. Gallardo 730
Col. Ladrón de Guevara C.P. 44680
Guadalajara, Jal., México
Tel. +53 (3) 640-3454, Fax (3) 640-2466

Aprobaciones y Reconocimientos

Ramas estudiantiles

Universidad Nacional del Centro del Perú
Huancayo, Perú
Presidente: Milton Vargas S.
Consejero: Augusto Baldeon

Corporación Universitaria Autónoma de Occidente
Cali, Colombia
Presidente: Jaime Pérez H.
Consejero: Yuri López

Centro de Investigación Estudios Avanzados del IPN
México DF, México
Presidente:
Consejero: Ramón Herrera A.

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
Lambayeque, Perú
Presidente: Manuel Urbina V.
Consejero: Carlos Chambergo

Universidad Nacional Femenina del Sagrado Corazón
Lima, Perú
Presidente: María E. Vargas
Consejero: Carlos Rodríguez

Capítulo estudiantil de Ingeniería en Medicina y Biología (IMB) de la Rama Estudiantil Universidad Nacional de Entre Ríos
Paraná, Argentina
Presidente: Esteban J. Rojas
Consejero: Gustavo Siracusa

Capítulo estudiantil de la sociedad de dispositivos electrónicos (EDS) de la Rama Estudiantil Centro de Investigación Estudios Avanzados del IPN
México, México.
Presidente: B. F. Griffing
Consejero: Ramón Herrera A

Nuevos Capítulos Técnicos Aprobados:

Com-19
En Guadalajara, México
Presidente: Oscar Bugarín H.

PE-31
En Monterrey, México

ED-15
En Cuba, Sección Puerto Rico y Caribe.
Presidente: María Sánchez C.

Premios de Crecimiento del RAB (1997)

Sección de mayor crecimiento: URUGUAY

Rama Estudiantil de mayor Crecimiento: Univ. Nacional Autónoma de México

Sección de mayor crecimiento sostenido (3 años): BRASILIA

Juan Carlos Miguez
IEEE Director R9
Latinoamérica
j.miguez@ieee.org

DIRECTORIO REGIONAL 1998

Director Regional
Juan Carlos Miguez
j.miguez@ieee.org

Director Electo, Apoyo a Secciones - Capítulos y Desarrollo de Membresía
Pedro Ray
raypray@prtc.net

Director Pasado y Actividades Técnicas
Antonio Bastos
a.bastos@ieee.org

Secretario
Victor Ganon Garayalde
v.ganon@ieee.org

Tesorero
Marcel Keschner
markel@adinet.com.uy

Actividades Estudiantiles
Gustavo Bernal
g.bernal@ieee.org

Actividades Educativas
Luis Remez
l.remez@ieee.org

Premios y Reconocimientos
Mario Calmet Agnelli
m.calmet@ieee.org

Comunicaciones Electrónicas
Juan F. Mendoza Ramírez
j.mendoza@ieee.org

Página de la Región
<http://www.ieee.org/regional/r9>

