

NoticIEEEero

Año 19 | Edición No. 55

29 de Febrero 2008



Contenido

Editorial.....	01
Mensaje del Director Regional.....	02
La Reunión Regional Latinoamericana 2008.....	03
IEEE Sections Congress 2008.....	04
Conferencias para ser más competitivos profesionalmente.....	05
Libros y electrotecnología.....	06
El Fondo de Miembros Vitalicios del IEEE.....	09
“IEEE Spectrum” y la guerra de fuente abierta.....	08
La opinión de los lectores.....	10
Calendario de eventos.....	12
Anuncios y Noticias.....	14
Directorio.....	15

EDITORIAL

COMO ESCRIBÍAMOS AYER...



Luis Alberto Arenas
Editor
larenas@ieee.org

Decía el intelectual alemán Ernest Bloch que toda buena idea ha sido pensada más de siete veces, en otras épocas, en otras circunstancias. En un momento dado el reto es presentarse como nueva, adecuándose para justificar su existencia. En esto he pensado al reiniciar una nueva etapa del *NoticIEEEero*, algo normal en una institución como el IEEE en la R9.

Después de un lapso de tres años, durante el cual el *NoticIEEEero* mantuvo un formato de blog de noticias, regresamos a la anterior versión, preferida especialmente por los voluntarios profesionales que no pertenecen a las nuevas generaciones.

Sin embargo, el *NoticIEEEero* será complementario al menú de ofertas informativas no-técnicas de la R9: el blog de noticias, las comunidades virtuales y los *e-notices*. Cada una de ellas tendrá sus propias características y ventajas.

Entonces, será de libre elección de cada uno de los miembros de la R9 abonarse a una opción o a todas; o pedir su alta de una específica o aun no afiliarse a ninguna. Al fin y al cabo la sociedad de la información debe ser libérrima en sumo grado y participativa.

La versión PDF del *NoticIEEEero* buscará ser lo más liviana posible con una frecuencia bimestral, cuyo contenido cubrirá desde comentarios a los eventos regionales hasta los artículos de opinión. Circulará los fines de cada mes par.

El *NoticIEEEero* será lo que los voluntarios con responsabilidad en la R9 quieran que sea. Es el medio privilegiado para que los miembros del Comité Regional de la R9, los Presidentes de los Consejos, Secciones y Ramas Estudiantiles, de los Grupos de Afinidad y ad-hoc, tomen contacto con toda la membresía de la Región y grupos humanos afines, sobre inquietudes de interés general para América Latina y el Caribe.

En el pasado muchos voluntarios participaron exitosamente en el *NoticIEEEero* y no hay razones para que en la presente oportunidad no se den las mismas condiciones y garanticemos la continuidad de una revista que ya pasa los veinte años ininterrumpidos.

Para el suscrito es muy gratificante volver a tener la responsabilidad de ser el Editor por segunda vez y contar, como en el pasado, con el apoyo, la comprensión y participación entusiasta de la membresía de la Región 9 del IEEE.

A Pablo Sánchez, anterior Editor, y a su equipo de colaboradores un reconocimiento por la labor desarrollada en los últimos tres años, en una tarea difícil, donde muchas circunstancias se confabulan contra el éxito.

La presente edición del *NoticIEEEero* coincide con un nuevo Comité Ejecutivo de la R9, que preside Enrique Álvarez R., cuyos proyectos, sin lugar a dudas, continuarán el afianzamiento del IEEE en América Latina y el Caribe.



Enrique Álvarez
Director IEEE Región 9 2008-2009
e.e.alvarez@ieee.org

Estimados amigos:

Un nuevo año comienza y con él muchos planes. Como les tocará constatar, éste vendrá con nuevas estrategias tanto a nivel regional como en todo el IEEE

Desde hace un par de años se han venido llevando a cabo sesiones de planeamiento estratégico al más alto nivel del IEEE para relanzar sus estrategias y objetivos, de manera que las acciones que se desarrollen en cada Unidad Operativa estén en perfecto alineamiento con los objetivos institucionales.

De otro lado el RAB (*Regional Activities Board*) deja su lugar al MGAB (*Member and Geographic Activities Board*). “**El IEEE es el miembro y el miembro es el IEEE**” es el lema que gobierna este cambio y que denota claramente la diferencia, el IEEE estará de ahora en adelante más orientado a satisfacer las necesidades de los miembros del Instituto.

Todos estos cambios tendrán un efecto en nuestra Región 9, que debe saber adaptarse a estos nuevos objetivos y en ese sentido, la RR2008 debe servirnos para relanzar algunos viejos objetivos de una manera fresca y a la vez trazarnos nuevos horizontes.

Entre los objetivos viejos está el desarrollo de actividades locales que le permita a nuestros miembros satisfacer sus necesidades de obtener conocimientos técnicos; para ello el Comité de Actividades Técnicas desarrollará un plan de actividades en coordinación con los Consejos de manera que aprovechemos la visita de expositores de adentro y de fuera de nuestra región.

También, a nivel estudiantil, se realizará una labor muy estrecha entre el SAC y el GOLD de manera que con anticipación este último entre en contacto con los estudiantes para mostrarles como dentro del IEEE pueden obtener un “**mejor futuro profesional**” a través del desarrollo de actividades como el TISP (*Teachers In Service Program*) y que en última instancia permita incrementar la retención estudiantil.

Como objetivos nuevos necesitamos convertir a nuestra R9 en generadora de sus propios recursos, para ello estamos identificando algunos proyectos que sean generadores de ingresos, uno de ellos está basado en el relanzamiento del *NoticIEEEro*, que con la circulación a más de 14,000 personas se constituirá en un medio atractivo para colocar publicidad; sin embargo también estamos buscando implementar nuevos proyectos que, con el apoyo de las distintas unidades operativas del IEEE, nos permita llevarlas a cabo como parte de un plan piloto.

Los demás comités tendrán también su parte de esfuerzo llevando adelante sus actividades de premiación, elevación de grados, desarrollo de las comunicaciones, mantenimiento de los servicios a los miembros, etc.

Estos objetivos pueden ser alcanzados sólo si todos nos comprometemos con ellos, pero esto requiere un grado de sacrificio y esfuerzo.

Esta RR2008 tiene como meta, darles a todos nuestros voluntarios, las herramientas e información que les permita desarrollar su potencial en sus Secciones, Capítulos, grupos de afinidad y Ramas. Agradezco al Comité Ejecutivo de la R9 y a los coordinadores locales de Uruguay, todo el esfuerzo y trabajo dedicado para que esta RR2008, sea la base para el crecimiento tecnológico y profesional de nuestra Región.



Gustavo Giannattasio
Presidente del Comité Organizador
gianna@ieee.org
<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/eventos/rr2008>

El próximo 26 de marzo se inicia la Reunión Regional Latinoamericana y del Caribe del IEEE. Nos parece importante informar acerca de este gran evento en nuestra región. Como todos recuerdan, cada año se celebra esta reunión que tiene tres días efectivos de trabajo intenso, en el transcurso de los cuales los delegados primarios analizan y dan aprobación a las gestiones anteriores y se trazan las líneas para el desarrollo futuro.

Este año hay renovación de autoridades en la cúpula directiva incluyendo entre otros al flamante Director Regional Enrique Álvarez, Secretario Regional Fernando Tavera y Tesorero Jack Vainstein.

Asimismo se renuevan cargos de presidencias de comités ejecutivos y ad-hoc en todas las áreas de actividad de IEEE en Latinoamérica y del Caribe.

Daremos la bienvenida a la Directora Regional Electa para el período 2010-2011 Tania Quiel reciente ganadora de las elecciones generales en IEEE Latinoamérica y del Caribe.



Reunión Regional 2007, Lima, Perú.

Antecedentes y sitio seleccionado

Durante la Reunión Regional 2007 en la hermosa Lima, se presentaron algunas alternativas al Comité Ejecutivo Regional, entre otras Galápagos y Puntas del Este. Sin duda alguna Galápagos propuesta por la Sección Ecuador es y seguirá siendo un destino al cual todos deseamos conocer algún día. Machu Picchu para los que pudieron concurrir durante RR2007 debió haber sido algo supremo, Galápagos creemos que si bien en esta oportunidad no contó con la decisión del Comité Ejecutivo Regional, es y debería ser un destino muy importante a tener en cuenta a futuro.

El Comité Ejecutivo confirmó la selección de sede en julio 2007 a favor de Punta del Este, Uruguay. A partir de ese momento se conformó en la Sección Uruguay un comité organizador compuesto por los ex presidentes Eduardo Lagos, Juan Carlos Miguez y Gustavo Giannattasio en calidad de presidente del comité.

Todos los integrantes de la Sección Uruguay, desde sus autoridades a diversos colaboradores comenzaron entonces a gestionar detalles requeridos para poder enfrentar el desafío que esto representa. El Presidente actual de la Sección Uruguay Marcel Keshner participa activa y decisivamente en la organización de la Reunión Regional.



Vista área de la península.

Entorno

Punta del Este se encuentra al borde del Océano Atlántico y posee un encanto que el turismo internacional visita durante la temporada del Verano Austral.

Punta del Este queda aproximadamente 150 km al Este de la ciudad de Montevideo, capital de Uruguay. Posee los atributos de un balneario oceánico internacional con playas mansas y bravas (así se denominan actualmente), islas, una de ellas muy próxima al puerto y otra algo más alejada con una importantísima población de lobos marinos única por la población que sustenta en el Océano Atlántico.

Programa de la Reunión Regional 2008

Se incluyen presentaciones de las actividades educativas, estudiantiles, técnicas, de robótica, comunicaciones regionales, informes del Consejo de Ex Directores Regionales, de membresía, planeamiento estratégico, premios y reconocimientos, servicios de Internet y comunicaciones electrónicas, comunidades virtuales, de la revista IEEE América Latina y de los grupos de Fellow y Life Members, GOLD, WIE y Job Site, entre otras importantes disertaciones.

IEEE Sections Congress 2008: Québec City, Canada, 19-22 September 2008

"Celebrating Volunteer Achievements Worldwide"



Antonio Ferreira
Region 9 Sections Congress 2008 Coordinator
ferreira@coep.ufrj.br



Workshop, panel and tutorial sessions are held on topics of interest to the Sections.

IEEE Sections Congress is a triennial gathering of Section leadership sponsored by the Member and Geographic Activities Board. An event which includes four days of working sessions and networking, Sections Congress involves hundreds of delegates from all ten Regions. At Congress they learn how to utilize the resources of the IEEE to maximize their effectiveness as IEEE volunteer leaders. Workshop, panel and tutorial sessions are held on topics of interest to the Sections.

Sections Congress, held every three years since 1984 (San Juan, Puerto Rico, 1993), is the one major meeting sponsored by the IEEE which brings together the Institute's grassroots leadership so that they can share ideas, concerns and solutions.

The theme of Sections Congress 2008 is "Celebrating Volunteer Achievements Worldwide" and the IEEE Board of Directors has agreed to conduct the 2008 IEEE Honors Ceremony with IEEE Sections Congress. The ceremony highlights the accomplishments of each year's IEEE Award and Medal recipients.

IEEE Sections Congress provides IEEE Section leadership with a priceless opportunity to impact the future of the IEEE. The issues generated at Sections Congress have had a major impact on the plans made by the IEEE Leadership for the future of the Institute. Some of the past outcomes of Sections Congress are: e-mail aliases, Entity Web Hosting, New SAMIeee and eNotice Service.



Officers and volunteers can find more information on www.ieee.org/sc2008

The success of the Sections Congress depends on the Primary Delegate who is the Section representative who will vote on the recommendations developed at the Congress. For this purpose, the Primary Delegate must:

- actively prepare for sections congress by participating in their region/section activities by discussing issues with their colleagues;
- be willing to be an active learner/participant in sessions;
- actively consider issues as they are brought forward;
- be an informed voter on the recommendations and
- be a communicator of information learned at sections congress to the Region, Section and Chapters.

Ensure your Section's participation in SC 2008 by:

- Start budgeting NOW to send at least a primary delegate,
- Keep your officer reporting up-to-date, in order that Sections Congress information will be sent to the right contact,
- Start planning now.

For more information on SC'08, visit www.ieee.org/sc2008.

NOTA DEL EDITOR. El anterior artículo es publicado en el idioma enviado por el autor, dado que la lengua materna del Consejo Brasil (Secciones de Bahía, Brasília, Minas Gerais, Río de Janeiro y Sul Brasil) es el portugués, y sus miembros a veces prefieren escribir en inglés cuando lo hacen hacia el exterior de sus fronteras, buscando una mayor comprensión de los lectores. De la misma manera las contribuciones de la Sección Trinidad & Tobago se publicarán en inglés. Los aportes para el NoticIEEero sólo se aceptarán en castellano, salvo las excepciones anteriores o casos especiales.

CONFERENCIAS PARA SER MÁS COMPETITIVOS PROFESIONALMENTE



Clara Mercedes Arruiz
Coordinadora R9 SPAC/SPAV 2008-2009
m.arruiz@ieee.org
<http://www.ieee.org/r9sac>



SPAC–UNSJ, Universidad Nacional de San Juan, San Juan-Argentina. De izquierda a derecha: *Rodolfo Rodríguez, Marcelo Velásquez, Sabrina Olivera, David Barroso, Ing. Héctor Fiallos (disertante, Presidente Sección Ecuador), Mercedes Arruiz, Juan Pablo Gallardo y Pablo Rojo.* Conferencia: "Crecimiento Profesional", abril de 2007.

Una vez que obtenemos el título de ingenieros, ¿tenemos toda la capacitación que necesitamos para poder ser exitosos profesionales? Muchas personas optarían por responder que no, ya que las Universidades de Ingeniería capacitan a sus estudiantes perfectamente en el área técnica dejando algunas falencias en las habilidades no técnicas, las cuales hoy en día un profesional necesita para llevar su carrera al máximo.

¿A qué nos referimos con habilidades no técnicas? A tareas como liderazgo, creación de una empresa propia, crecimiento profesional, organización de reuniones y eventos de pequeño y gran calibre, trabajo en equipo, planificación de un presupuesto, gerencia personal, ética profesional, entre otras.

El IEEE les da apoyo económico a sus miembros estudiantiles para organizar dos tipos de actividades distintas, a fin de lograr esta capacitación no técnica, llamadas *SPAC (Student Professional Awareness Conference)* y *SPAVe (Student Professional Awareness Venture)*. La primera es una conferencia con duración de uno a dos días y con la presencia de un disertante distinguido. La segunda, en cambio, es una actividad sin disertantes, es decir, un taller o una visita que puede durar días, semanas o hasta incluso todo un semestre.

La Región 9 del IEEE-Latinoamérica y el Caribe, ha realizado en los últimos años, el 90% de los SPAC/SPAVe del mundo. Actividades trascendentes han sido "Taller de Líderes IEEE 2007" (Sección Morelos, México); "Crecimiento Profesional" (UNSJ, Sección Argentina); "Papel de la Sociedad Profesional" (ESPOL, Sección Ecuador); "*Leadership and Extra Skills*" (Universidad del Sol, México); "Cómo crear tu Propia Empresa" (EPN, Sección Ecuador), entre otras.

Cualquier miembro de una Rama Estudiantil en Región 9 puede aplicar a un SPAC/SPAVe, sólo tiene que comunicarse con la Coordinadora del Programa quien le hará llegar toda la información necesaria.

¡Esperamos que se animen y realicen el próximo SPAC o SPAVe exitoso de la Región!

Nota: Las traducciones para SPAC y SPAVe, podrían ser respectivamente: "Conferencias de Afirmación Profesional" y "Aventuras de Afirmación Profesional".

SOBRE LAS ECUACIONES DE MAXWELL

Hace unos años la asociación de físicos de los Estados Unidos, en su revista oficial, invitó a sus lectores a elegir la fórmula físico-matemática que más hubiese influido en la humanidad, y fuese a la vez sencilla y elegante. La elegida fue las llamadas “Ecuaciones de Maxwell”, seguida por el Teorema de Pitágoras y la fórmula de la energía de Einstein. Para inaugurar esta columna hemos escogido el siguiente texto que presenta tales ecuaciones por su manera sencilla pero rigurosa, divertida y profunda, de abordar abstrusos temas de que siempre hizo gala Carl Sagan en sus famosos escritos científicos. Pertenece al libro “El mundo y sus demonios”, publicado póstumamente.

Mesmer, el inventor del «mesmerismo», creía haber descubierto que un fluido magnético, «casi igual que el fluido eléctrico», permeaba todas las cosas. También en esto estaba equivocado. Ahora sabemos que no hay un fluido magnético especial y que todo magnetismo---incluyendo el poder que reside en un imán de barra o herradura---se debe a la electricidad en movimiento. El físico danés Hans Christian Ørsted había hecho un pequeño experimento en el que hacía fluir la electricidad por un cable para inducir a la aguja de una brújula a oscilar y temblar. El cable y la brújula no estaban en contacto físico. El gran físico inglés Michael Faraday había realizado el experimento complementario: haciendo aparecer una fuerza magnética generó una corriente eléctrica en un cable cercano. La electricidad, al variar en el tiempo, se había extendido de algún modo y había generado magnetismo, y el magnetismo al variar en el tiempo se había extendido de algún modo generando electricidad. Eso se llamó «inducción» y era profundamente misterioso, cercano a la magia.

Faraday proponía que el imán tenía un «campo» de fuerza invisible que se extendía hacia el espacio circundante, más fuerte cuanto más cerca del imán y más débil cuanto más lejos. Se podía rastrear la forma de campo colocando pequeñas limaduras de hierro en un trozo de papel y poniendo un imán debajo. También el pelo, después de un buen cepillado un día de baja humedad, genera un campo eléctrico invisible que se extiende hacia el exterior e incluso puede hacer mover pequeños pedazos de papel.

La electricidad en un cable, ahora lo sabemos, está causada por partículas eléctrica submicroscópicas, llamadas electrones, que responden a un campo eléctrico en movimiento. Los cables están hechos de materiales como el cobre que tienen muchos electrones libres (electrones no ligados en átomos, sino con capacidad de movimiento). Sin embargo, a diferencia del cobre, la mayoría de los materiales, por ejemplo la madera, no son buenos conductores; son aislantes o «dieléctricos». En ellos, en comparación, hay pocos electrones disponibles para moverse en respuesta al campo eléctrico o magnético aplicado. No se produce ninguna corriente. Desde luego hay algún movimiento o «desplazamiento» de electrones y, cuanto mayor sea el campo magnético, mayor es el desplazamiento.

Maxwell ideó una manera de escribir lo que se sabía sobre la electricidad y el magnetismo en su época, un método para resumir con precisión todos esos experimentos con cables, corrientes e imanes. Aquí tenemos las cuatro ecuaciones de Maxwell para describir la conducta de la electricidad y el magnetismo en un medio material:

$$\begin{aligned}\nabla \cdot \mathbf{E} &= \rho / \epsilon_0 \\ \nabla \cdot \mathbf{B} &= 0 \\ \nabla \times \mathbf{E} &= -d\mathbf{B}/dt \\ \nabla \times \mathbf{B} &= \mu_0 \mathbf{j} + \mu_0 \epsilon_0 d\mathbf{E}/dt\end{aligned}$$

Se necesitan unos cuantos años de física de nivel universitario para entender realmente estas ecuaciones. Están escritas a partir de una rama de las matemáticas llamada cálculo vectorial. (1) Un vector, en la fórmula en letra negra, es cualquier cantidad con una magnitud y una dirección. Sesenta kilómetros por hora no es un vector, pero sesenta kilómetros por hora hacia el norte por la Autopista 1 sí lo es. \mathbf{E} y \mathbf{B} representan los campos eléctrico y magnético. El triángulo, llamado nabla (por su parecido con cierta lira antigua de Oriente Medio), expresa cómo varían los campos eléctrico y magnético en el espacio tridimensional. El «producto punto» y el «producto cruz» después de los nablas denotan dos tipos diferentes de variación espacial.

$d\mathbf{E}/dt$ y $d\mathbf{B}/dt$ representan la variación temporal, el ritmo de cambio de los campos eléctrico y magnético. \mathbf{j} representa una corriente eléctrica. La minúscula griega ρ (rho) representa la densidad de las cargas eléctricas, mientras que ϵ_0 (pronunciado «épsilon cero») y μ_0 (pronunciado «mu cero») no son variables, sino propiedades de la sustancia en que se mide \mathbf{E} y \mathbf{B} , y determinadas por experimento. En el vacío, ϵ_0 y μ_0 son constantes de la naturaleza.

Considerando las muchas cantidades diferentes que se reúnen en estas ecuaciones, es sorprendente lo sencillas que son. Podían haber ocupado páginas, pero no es así.

La primera de las cuatro ecuaciones de Maxwell expresa cómo un campo eléctrico, debido a cargas eléctricas (por ejemplo, electrones) varía con la distancia (se debilita cuanto más se aleja. Pero, cuanto mayor es la densidad de carga (cuantos más electrones haya, por ejemplo, en un espacio determinado), más fuerte es el campo.

La segunda ecuación nos dice que no se puede hacer una afirmación comparable en magnetismo, porque las «cargas» magnéticas (o «monopolos» magnéticos) de Mesmer no existen: si se parte un imán por la mitad, no habrá un polo «norte» aislado y un polo «sur» aislado; cada pieza tiene ahora sus polos «norte» y «sur».

La tercera ecuación nos dice cómo un campo magnético cambiante induce un campo eléctrico.

La cuarta describe lo contrario: cómo un campo eléctrico cambiante (o una corriente eléctrica) induce un campo magnético.

Las cuatro ecuaciones son esencialmente una destilación de generaciones de experimentos de laboratorio, principalmente de científicos franceses y británicos. Lo que he descrito aquí

vaga y cualitativamente, las ecuaciones lo describen exacta y cuantitativamente. (2)

Maxwell se hizo entonces una extraña pregunta: ¿cómo serían estas ecuaciones en el vacío, en un lugar donde no hubiera cargas eléctricas ni corrientes eléctricas? Podríamos esperar tal vez que en el vacío no hubiera campos eléctricos ni magnéticos. En cambio, él sugirió que la forma correcta de las ecuaciones de Maxwell para el comportamiento de la electricidad y el magnetismo en el vacío es ésta:

$$\nabla \cdot \mathbf{E} = 0$$

$$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0$$

$$\nabla \times \mathbf{E} = -d\mathbf{B}/dt$$

$$\nabla \times \mathbf{B} = \mu_0 \epsilon_0 d\mathbf{E}/dt$$

Fijó ρ igual a cero, indicando que no hay cargas eléctricas. También fijó \mathbf{j} igual a cero, indicando que no hay corrientes eléctricas. Pero no descartó el último término en la cuarta ecuación, $\mu_0 \epsilon_0 d\mathbf{E}/dt$, la débil corriente de desplazamiento en aislante. (3)

¿Por qué no? Como se puede ver en las ecuaciones, la intuición de Maxwell mantuvo la simetría entre los campos magnético y eléctrico. Incluso en un vacío, con ausencia total de electricidad y hasta de materia, propuso que un campo magnético cambiante provoca un campo eléctrico y viceversa. Las ecuaciones iban a representar la naturaleza, y Maxwell creía que la naturaleza era bella y elegante. (También había otra razón, más técnica, para conservar la corriente de desplazamiento en un vacío, que aquí pasamos por alto.) Esta valoración estética por parte de un físico «bicho raro», totalmente desconocido excepto para otros científicos académicos, ha contribuido más a formar nuestra civilización que diez presidentes y primeros ministros juntos. (Carl Sagan, “El mundo y sus demonios-La ciencia como una luz en la oscuridad”, Edit. Planeta, 1998.)

Notas del Editor del NoticIEEEro

- (1) Maxwell formuló sus ecuaciones mediante cuaterniones, números con características algebraicas muy especiales que tienen cuatro componentes, inventados por W. Rowlan Hamilton en 1843. El cálculo vectorial fue aplicado a las ecuaciones más tarde por Oliver Heaviside. Los vectores son objetos matemáticos que tienen tres características: longitud, dirección y sentido.
- (2) Las Ecuaciones de Maxwell no corresponden a una deducción rigurosamente matemática en un modelo axiomático, sino a un razonamiento inductivo y físico, muy cercano a una deducción empírica.
- (3) Las Ecuaciones de Maxwell pueden reescribirse para el caso de variación armónica; para el caso estacionario, cuando los campos son estáticos pero con corrientes de conducción estacionarias; y para el caso estático—campos estáticos sin corrientes. Y esto, para sistemas estacionarios o cuerpos en reposo. El conjunto de todas las ecuaciones, tanto para sistemas en reposo como en movimiento, constituye la Teoría del Electromagnetismo.

Esta sección se ocupará de extractos de libros de contenido diferentes a científicos y técnicos, pero donde aparecen referencias a la electricidad y magnetismo, escritos a lo largo de la historia de la humanidad. Se invita a nuestros lectores a enviar aquellas reflexiones encontradas en sus lecturas y que los hayan sorprendido de manera especial.



*Dr. Manuel Rodríguez Perazza (SM)
Coordinador Comité Regional de Miembros Vitalicios 2008
m.perazza@ieee.org
<http://www.ieee.org/lmc>*

La clasificación “Vitalicio” del IEEE es una poco frecuente en nuestra Región 9. Esto se debe a que nuestra matrícula regional de profesionales no ha llegado sustancialmente a la edad y duración como miembros activos, que ya ha sido alcanzada en otras regiones. Hacerse Vitalicio es un proceso automático que está basado en el Registro de Miembros, conservado en las oficinas centrales del IEEE. Anualmente se hace una búsqueda en los archivos para determinar cuáles miembros del IEEE cualifican para la clasificación. Los Miembros Vitalicios (LM) no pagan cuota anual del IEEE.

El miembro para ser Vitalicio debe tener al menos 65 años de edad y debe haber sido miembro del IEEE, o de alguna de las sociedades predecesoras, AIEE o IRE, por un período en que la suma de su edad y sus años como miembro sea igual o exceda 100 años. (IEEE Bylaw I-102.2) Los miembros que cualifiquen cada año serán notificados por correo regular en el cuarto trimestre del año en que cualifican. La clasificación “Vitalicio” será efectiva al 1 de enero del año siguiente. *Comuníquese con IEEE Member Services (Servicio a los miembros del IEEE) si tiene dudas sobre su clasificación de “Miembro Vitalicio” tocando el enlace en azul.*

El Comité de Miembros Vitalicios Mundial administra un fondo monetario que apoya las actividades que sean de interés a los Miembros Vitalicios, a los aspirantes a ingenieros y a los estudiantes de ingeniería. Este fondo se conoce como el Fondo de Miembros Vitalicios (LMF). El LMF se nutre de la generosidad de los miembros del IEEE de todas las edades, destacándose el grupo de los Vitalicios, que en general, son personas de gran madurez profesional que ya cuentan con alguna estabilidad económica. Los Miembros Vitalicios se espera apoyen fiscalmente el Fondo de Miembros Vitalicios a su mayor capacidad. Una forma común de hacer donativos es asignar al LMF lo que antes se pagaba de cuota y que ya no se paga al llegar a la clasificación de LM.

Los Miembros Vitalicios representan un valioso caudal de experiencias personales y conocimientos en la historia de áreas de interés del IEEE, además de tener un amplio cúmulo de contactos, que debe ser explotado al máximo por nuestras Secciones y Ramas Estudiantiles. El Comité de Miembros Vitalicios del IEEE se dedica a mantener a los Miembros Vitalicios activos en los asuntos de la IEEE.

El Comité de Miembros Vitalicios (LMC) Mundial es un comité conjunto del IEEE y de la Fundación IEEE. Este es el comité que autoriza los desembolsos del Fondo de Miembros Vitalicios, de acuerdo a los objetivos y procedimientos de IEEE y de la Fundación IEEE.

Todas nuestras Secciones, Capítulos, Grupos de Afinidad y Ramas Estudiantiles pueden solicitar apoyo del LMC para proyectos de su interés que satisfagan los criterios del LMC esbozados en el portal del IEEE.

Este año este servidor será su contacto LM para apoyarles en sus proyectos.

(Nota del Editor: El Dr. Rodríguez Perazza pertenece a la Sección Puerto Rico Oeste, y durante su larga membresía en el IEEE ha ocupado muchos cargos, desde Profesor Consejero de la Rama Estudiantil de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, durante los años 1980/1997, hasta formar parte de varios comités del IEEE a nivel mundial y regional. Es uno de los miembros más distinguidos en la R9 y receptor de varios reconocimientos otorgados en su país natal y el IEEE por aportes a la ingeniería. En la isla de Puerto Rico existe otra Sección IEEE.)

“IEEE SPECTRUM” Y LA GUERRA DE FUENTE ABIERTA

Guillermo Arias Paez (M)
Profesor de Matemáticas de la Computación y de Teoría de la
Información | Ms.Sc. en Filosofía de las Matemáticas
guillermo.arias@javeriana.edu.co
Bogotá, Colombia

En la revista “IEEE Spectrum” de noviembre del 2007 aparece el artículo *Open-Source Warfare* (Guerra de fuente abierta), escrito por Robert N. Charette, de excepcional importancia, que amerita algunos comentarios y reflexiones para los miembros e ingenieros del Instituto de Colombia y de la Región 9 del IEEE. (1)

El artículo en mención se basa principalmente en el libro de J. Robb, *Brave New World*, de reciente publicación que pretende describir la emergencia de una guerra contemporánea que sería la guerra de fuente abierta. (2)

Las siguientes opiniones se suman al debate en curso en las mismas páginas de la revista señalada. (3)

La guerra y la tecnología

La ingeniería juega un papel clave en el desarrollo y la eficacia de las armas. Se ha demostrado que, desde la Falange Romana hasta nuestros días, la tecnología avanzada y superior de las armas y la profesionalización de los soldados son determinantes para la victoria militar.

En los comienzos del siglo XXI la ingeniería es un conocimiento bélico de primera importancia y en el artículo que comentamos se analiza el uso de nuevas tecnologías que definirán algunas tendencias de cómo serán las guerras en un futuro inmediato, más allá de lo que suceda en las guerras que se libran actualmente, en Irak, Afganistán y otros lugares del mundo.

La nueva guerra estaría disponible para cualquier individuo, o movimiento político o religioso, pues se tendría a su disposición un vasto arsenal de tecnología barata y de fácil acceso.

En efecto, las armas consisten en dispositivos mortíferos, contruidos a partir de desechos de radios, teléfonos celulares, timbres, empaques de aerosoles y bombas sin explotar. Están asequibles, también, materiales químicos como fertilizantes, detergentes y substancias tóxicas en el medio ambiente, a partir de los cuales se pueden crear potentes explosivos.

Pero lo que más llama la atención en esta guerra de nuevo tipo, son las aplicaciones avanzadas de la electrónica y de las comunicaciones, en particular del uso de la red de Internet y de la informática, lo que permite a pequeños grupos de individuos no bien armados y fanatizados, desafiar y aun, derrotar a estados nacionales.

En efecto, Internet ha permitido que sectas, grupúsculos fanatizados sin importancia, o terroristas, puedan constituirse en organizaciones nacionales y globales, lo que ya en sí presenta un reto y un peligro para las sociedades democráticas. El problema del enfoque de Robb consiste en una tendencia a homologar grupos terroristas, en especial islámicos, con grupos intelectualmente independientes. Es el caso de los grupos de software libre que surgieron en la academia para compartir los nuevos conocimientos de la informática en los últimos años, al margen de los grandes circuitos monopólicos del software.

La guerra contemporánea desde el punto de vista de los Estados Unidos de América

En la caracterización que se ha hecho de la guerra moderna, casi cualquier persona podría estar de acuerdo y, aun más, aportar nuevos datos que den una visión más completa del fenómeno.

El IEEE surgió y fue creado en los Estados Unidos como una organización de ingenieros y en la actualidad, se ha convertido en una de las sociedades tecnológicas y científicas más importantes del mundo en cantidad y cualidad. Además, cuenta con miembros de excelencia en casi todos los países del planeta.

Aunque sus miembros son mayoritariamente de Secciones de los Estados Unidos, el Instituto también es una organización internacional abierta para ingenieros de todo el mundo. Cabe preguntarse, entonces, si la revista “IEEE Spectrum (Int)” debe seguir un punto de vista de los Estados Unidos y alinearse y compartir sus políticas, en particular en las guerras de Irak, Afganistán y otros conflictos, no obstante que la revista es clara en advertir que los puntos de vista de los autores no son los del IEEE. Pero la reiterada publicación de artículos sobre las guerras en Asia sin la crítica adecuada parecería que las estuvieran avalando.

¿Cuál debería ser la visión internacional de los miembros de la Región 9?

¿Los miembros de Colombia debemos compartir la posición de la revista?

Se debe recordar que las guerras e invasiones emprendidas por los Estados Unidos en Irak y Afganistán fueron iniciadas sin ninguna justificación, con base en informaciones mentirosas y con el rechazo de la ONU y de casi todos los países del mundo. Son actos contrarios al Derecho Internacional, que como siempre, la peor parte la padecen poblaciones indefensas, pobres y desvalidas. Y “la parte del león” se la llevan las grandes transnacionales del momento.

Las guerras señaladas se iniciaron, más como una venganza por los eventos luctuosos del 11 de septiembre en los Estados Unidos y con el propósito de apoderarse de importantes reservas petrolíferas del planeta, que por una defensa de la democracia, o la lucha contra el terrorismo. Esto es contrario al Derecho de Gentes, hoy llamado Derecho Internacional Humanitario.

Aparece, pues, que el problema de la ingeniería en la guerra no es, solamente, el de la aplicación ciega de la tecnología y de las matemáticas.

Estamos frente a la discusión de la moralidad de la guerra y de las aplicaciones éticas de la ingeniería, para hoy, en los albores del siglo XXI.

Pretendemos iniciar una discusión, a nivel de los miembros e ingenieros de Colombia y de la Región 9, sobre unos problemas que, aunque no nos afecten ahora directamente, tendrán consecuencias en nuestra profesión y en nuestras vidas.

Esperamos, pues, que se inicie el debate, porque si lo aplazamos mucho tiempo, puede ser que nuestras opiniones no sean ya importantes.

NOTAS

(1) IEEE Spectrum, Vol. 44, no.11 (INT), November 2007, p. 22 y ss.

(2) J. Robb, *Brave New War: The Next Stage of Terrorism and the End of Globalization*, John Wiley & Sons, 2007.

(3) IEEE Spectrum, Vol. 45, no. 1 (INT), January 2008, p. 6, Forum, “Don’t call it warfare”, Eric Holzman.

MARZO 2008

CONIELECOMP 2008. Congreso Internacional de Electrónica, Comunicaciones y Computadoras
3-5 en Cholula, Puebla, México.

Organiza: Universidad de las Américas, Puebla | Información: José Vázquez josel.vazquez@udlap.mx

CETES 2008. Congreso de Electronica, Telecomunicaciones y Sistemas 2008

10-12 en Veracruz, Veracruz, México.

Organizan: Universidad Cristóbal Colón y la Universidad Veracruzana | Información: <http://www.ieeeucc.org/cetes2008>

CIECE 2008 XVIII. Congreso Interuniversitario de Electrónica, Computación y Eléctrica

11-13 en Acapulco, Guerrero, México.

Organiza: Rama estudiantil del IT Acapulco | Información: sb.itacapulco@ieee.org

SIFAE & CE 2008. II Simposio Internacional en Fuentes Alternativas de Energía y Calidad

12-14 Barranquilla, Colombia

Organiza: Universidad del Norte de Barranquilla, Colombia | Información: www.ieee.org/go/sifae2008

Reunión del Comité Regional y Comité Ejecutivo - IEEE R9

25-29 en Punta del Este, Uruguay

Organiza: Sección Uruguay | Información: <http://www.ewh.ieee.org/reg/9/eventos/rr2008>

ABRIL 2008

Curso Corto “Phasor Measurements in Power System State Estimation”

10-11 en Cuernavaca, Morelos, México

Organiza: El Capítulo de Potencia del IEEE Sección Morelos | Información: <http://ewh.ieee.org/r9/morelos>

BcN 2008 3rd IEEE International Workshop on Broadband Convergence Networks

11 en Salvador, Brazil

Organiza: IEEE / IFIP NOMS 2008 | Información: <https://www.gprt.ufpe.br/bcn2008/>

7th International Caribbean Conference on Devices, Circuits and Systems

28-30 en Cancún, Quintana Roo, México

Organizan: IEEE EDS y CAS | Información: <http://iccdcs.eecs.ucf.edu>

MAYO 2008

6th Conference & 12th National Convention AES Brazil 2008

5-7 in São Paulo, Brazil,

Organiza: Brazil Section | Información: <https://submissoes.sbc.org.br>.

Seminario Latinoamericano de Ingeniería Clínica “Gestión de las tecnologías biomédicas”

7-9 en Cali, Colombia.

Organiza: Universidad Autónoma de Occidente | Información: guiabiomedica@uao.edu.co

JST 2008. JORNADAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES 2008

14-16 en Quito Ecuador.

Organiza: Escuela Politécnica Nacional | Información: <http://www.ieee.org.ec/jst2008>

SEPOPE 2008. XI Symposium of Specialists in Electric Operational and Expansion Planning

25-29 in Belém, Estado de Pará, Brazil

Organiza: CIGRE-Brasil | Información: ct-xisepope@cepel.br

JUNIO 2008

RNR Bolivia 2008. Reunión Nacional de Ramas Estudiantiles - Bolivia 2008

5-7 en (ciudad por definir) Bolivia

Organiza: SAC Sección Bolivia | Información: www.ieee.org/bolivia

JULIO 2008

CITIC 2008. II Congreso Internacional de Telecomunicaciones IP

10-12 en Quito Ecuador

Organiza: CITIC | Información: www.citic.org.ec

WCEMP 2008 Workshop on Advances Computing for Critical Systems and Emergency Preparedness and Response

12-18 en Sao Paulo, Brazil

Organiza: IEEE Computer Society | Información: <http://www.ufscar.br/wcamp2008/>

CSE 2008. IEEE 11th International Conference on Computational science and Engineering

16-18 en Sao Paulo, Brazil

Organiza: IEEE Computer Society | Información: <http://www.icmc.usp.br/~cse08/>

AGOSTO 2008

INTERCON 2008. XV Congreso Internacional de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Sistemas

4-8 en Trujillo, Perú.

Organiza: Universidad Privada Antenor Orrego | Información: <http://ewh.ieee.org/sb/peru/upao/>

IEEE PES T&D Latin America 2008 Transmission and Distribution Conference and Exposition

13-15 en Bogotá, Colombia

Organiza: PES | Información: <http://www.ieee.org.co/tydla2008>

CONATEL 2008

25-29 en Lima, Perú

Organiza: La Pontífice Universidad Católica del Perú | Información: <http://www.pucp.edu.pe/congreso/conatel/>

SEPTIEMBRE 2008

IEEE COLCOM 2008 Congreso Colombiano de Comunicaciones IEEE

25-26 en Popayan, Cauca, Colombia.

Organiza: Sección Colombia | Información: <http://www.comsoc.org/colombia/colcom/>

CERMA 2008. The Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference

30 de septiembre al 4 de octubre en Cuernavaca, Morelos, México.

Organizan: Universidad del Sol y CENIDET | Información: www.ieee.org/cerma

OCTUBRE 2008

CIINDET 2008. 6º Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico

8-10 en Cuernavaca, Morelos, México

Organiza: Sección Morelos | Información: www.ciindet.org

ANDESCON 2008

15-17 en Cusco, Perú.

Organiza: Consejo Andino | Información: www.andescon2008.com, www.ieeeperu.org

RRR 2008. Reunión Regional de Ramas 2008

30 al 2 de noviembre en Bogotá, Colombia.

Organiza: Universidad Nacional de Colombia | Información: <http://ieee.org.co/rrr2008/>

MARZO 2009

IV CIIEE. IV Congreso internacional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica Colombia 2009

16-21 Bucaramanga, Colombia

Organiza: Universidad Industrial de Santander

Información: www.3ciiee.com

REPORTAJE ESPECIAL A UN MIEMBRO DE LA REGIÓN 9 EN IEEE SPECTRUM

[Por: Ignacio Castillo]

En la revista "IEEE SPECTRUM" del mes de febrero de 2008 aparece un reportaje especial en la sección Dream Jobs 2008. En esta ocasión se entrevistaron a 10 exitosos miembros del IEEE. Uno de los 10 reportajes especiales corresponde a Ney Robinson Salvi dos Reis, quien es miembro del IEEE del Consejo Brasil y trabaja para la afamada empresa petrolera Petrobras. Ney Robinson desarrolla sistemas robóticos avanzados para el monitoreo ambiental y para la exploración petrolera. Para consultar el reportaje especial acceda a: <http://www.spectrum.ieee.org/feb08/5936>

RRR-RRGOLD 2008

[Por: Carlos Rueda]

Invitamos a todos los miembros estudiantiles y GOLD del IEEE en toda América Latina para que nos acompañen en esta grandiosa actividad, que se realizará durante el segundo semestre de 2008, en nuestro país. Los detalles preliminares se están definiendo en estos momentos, en conjunto con los líderes estudiantiles de Colombia, que por iniciativa propia y por sus grandes dotes de liderazgo, han solicitado y obtenido exitosamente la sede de esta actividad. Próximamente podrán encontrar mayor información (fechas exactas, costos, requisitos, etc.) por este medio y por otros más, especialmente en el portal de nuestra sección: www.ieee.org.co

GANADOR DEL PREMIO LARRY K. WILSON 2008

[Por: Salomón Herrera]

El Comité de Actividades Estudiantiles Regional agradece la participación de los 13 candidatos al premio Larry K Wilson en su edición 2008. Este reconocimiento en su honor representa el Liderazgo y emprendimiento que un joven estudiantil alcanza en su Universidad a través de las actividades que lidera y ejecuta para mantener el movimiento estudiantil activo en nuestra Región.

Me complace comunicar que la edición 2008 del Larry K. Wilson Award ha sido otorgada a Felipe Moroni, voluntario estudiantil sobresaliente del IEEE en la R9 perteneciente a la Sección Chile. Su liderazgo mostrado en toda su trayectoria estudiantil en beneficio de su Rama, su Sección y su Región y la calidad de los logros, son un ejemplo para todos los estudiantes del IEEE en América Latina. Al recibir este reconocimiento, Felipe tiene una gran responsabilidad, pues no solo pasa a ser un embajador del IEEE en su Rama o Sección sino a nivel Regional y Mundial.

ERNESTO VILLARROEL

[Por: Enrique Álvarez]

En nombre de los miembros de la Región 9 del IEEE, expreso nuestras condolencias por el fallecimiento del Presidente de la Rama Estudiantil de la Universidad La Frontera, Ernesto Villarroel. Hacemos llegar nuestra solidaridad con la familia de Ernesto a quienes acompañamos en estos momentos con nuestras oraciones.

OPORTUNIDADES EN COMUNICACIONES ELECTRONICAS

[Por: Aarón Benítez]

El Comité de Comunicaciones Electrónicas del IEEE Región 9 hace una atenta invitación a (potenciales) voluntarios que dominen áreas de programación y/o diseño web para apoyar en las actividades rutinarias que dan soporte a muchos otros comités y entidades en Latinoamérica y El Caribe. Quienes estén interesados deberán ponerse escribir a a.benitez@ieee.org

IEEE Región 9 – Latinoamérica y El Caribe

Comité Ejecutivo 2008-2009

Enrique Álvarez [Perú], Director Regional
Tania Quiel [Panamá], Director Electo
Fernando Tavera [México], Secretario Regional
Jack Vainstein [Perú], Tesorero Regional
Luiz A Pilotto [Brasil], Director Regional Pasado

Presidentes de Comités Regionales

Salomón Herrera [Ecuador], Actividades Estudiantiles
Tania Quiel [Panamá], Desarrollo de Membresía
Norberto Lerenegui [Argentina], Actividades Educativas
Silvio Barbin [Brasil], Actividades Técnicas
Gonzalo Durán [El Salvador], Premios y Reconocimientos
Amy Reyes [Panamá], Representante Estudiantil
Aarón Benítez [México], Comunicaciones Electrónicas
Luis Arenas [Colombia], Comunicaciones Regionales

Presidentes de Comités Ad-Hoc

Gaspar Año [Argentina], Graduados Recientes (GOLD)
Mery Chiok [Perú], Mujeres en la Ingeniería (WIE)
Gustavo Giannattasio [Uruguay], Job Site R9
Manuel Rodríguez Perazza [Puerto Rico], Miembros Vitalicios
Jeimy Cano [Colombia], Revista IEEE América Latina
Hugh Rudnick [Chile], Fellow Members
Ignacio Castillo [México], Comunidades Virtuales
Francisco Martínez [México], Planeamiento Estratégico
Antonio Carlos Ferreira [Brasil], Sections Congress 2008

Presidentes de Secciones

Sección Aguascalientes
José Calderón
calderon@ieee.org
Sección Argentina
Norberto Lerenegui
nlerenegui@ieee.org
Sección Bahía
Moacyr Três da Costa Dória
inconsult@cpunet.com.br
Sección Bolivia
Gerry Cerruto
gery.cerruto@bo.abb.com
Sección Brasilia
Adson Rocha
adson@ene.unb.br
Sección Centro Occidente
Manuel Madrigal
manuelmadrigal@ieee.org
Sección Chile
Héctor Kaschel
hkaschel@lauca.usach.cl
Sección Colombia
David Cely
j.d.cely@ieee.org
Sección Costa Rica
Claudio Muñoz
c.munoz@ieee.org
Sección Ecuador
Raul Ruiz
rruiz@ieee.org
Sección Veracruz
Jorge Gutiérrez
jorge.gutierrez01@cfegob.mx

Sección El Salvador
Jaime Fuente
jfuente@ieee.org
Sección Guadalajara
Araceli García
araceli@iteso.mx
Sección Guanajuato
Javier Magaña H.
maganajavier@ieee.org
Sección Guatemala
José Chanquin
j.chanquin@ieee.org
Sección Honduras
German Florez
gflorez5@yahoo.com
Sección México
Fernando Tavera
ftavera@reduno.com.mx
Sección Minas Gerais
Carlos Augusto Paiva da Silva Martins
capsm@pucminas.br
Sección Monterrey
Graciano Dieck
graciano.dieck.assad@itesm.mx
Sección Morelos
René Santaolaya
r.santaolaya@ieee.org
Sección Nicaragua
David López
dlopezc@ieee.org
Sección Venezuela
Elizabeth Da Silva
edasilva@usb.ve

Sección Panamá
Gustavo Díaz
gustavo_d@yahoo.com
Sección Perú
César Chamochumbi
c.chamochumbi@ieee.org
Sección Puebla
José Luis Vásquez G.
jlvq@ieee.org
Sección Puerto Rico Oeste
Manuel Abreu
manuel_abreu@hp.com
Sección Puerto Rico y Caribe
Walter Carrasquillo
w-carrasquillo@ieee.org
Sección Querétaro
Hernando Chagolla
hchagollag@hotmail.com
Sección Río de Janeiro
Glauro Taranto
tarang@coep.ufirj.br
Sección Sul Brasil
Alessio Borelli
aborelli@ieee.org
Sección Trinidad y Tobago
Chandrabhan Sharma
chandrabhan.sharma@gmail.com
Sección Uruguay
Marcos Andrade
mandrade@alfex.com.uy

NoticIEEEro

EQUIPO TÉCNICO

Editor

Luis Arenas [Colombia]
larenas@ieee.org

Versión electrónica

Aarón Benítez [México]
a.benitez@ieee.org

COLABORACIONES

Ignacio Castillo

Compilación del Calendario de Eventos

El NoticIEEEro es una publicación bimestral distribuida a toda la membresía IEEE de la Región 9 (Latinoamérica y El Caribe). Los comentarios en estas páginas no reflejan posiciones oficiales del Comité Regional.