



IEEE Latin America and the Caribbean Newsletter

Jun 2009, Year 20, Number 63

NoticiaEEero



La entrevista IEEE Latinoamérica:
HP-AGILENT y su planta de
manufactura en Malasia

Historia del Consejo Andino

The IEEE 1625-2004 Standard
IEEE Communications Society 2009
Annual Election

Preguntas y respuestas
con los candidatos a Director-Electo
2010-2011 de IEEE R9





CONTENIDO

- 02 ~ Editor's Column
- 03 ~ Director's Column
- 04 ~ Nuestros lectores
- 05 ~ Historia del Consejo Andino
- 07 ~ Sección CO
- 08 ~ Membresía estudiantil R9
- 09 ~ Student Branches
- 13 ~ La entrevista R9. HP-Agilent
- 15 ~ Products Developed at Agilent Malaysia
- 17 ~ Divulcation R9: The IEEE 1625-2004 Standard
- 20 ~ Preguntas y respuestas con los candidatos a Director-Electo de IEEE R9
- 23 ~ IEEE COMSOC Society 2009 Annual Election
- 24 ~ Seek for Column Editors
- 24 ~ Call for divulgation articles for NoticIEEEero
- 24 ~ R9 Jobs
- 25 ~ Call for papers
- 32 ~ Calendar
- 33 ~ Directory R9

La revista bimestral  **NoticIEEEero** llega a toda la membresía de la IEEE R9 vía electrónica y se emite un número limitado de 1,000 ejemplares impresos.

Los idiomas oficiales son: inglés, portugués y español. *El contenido de los artículos publicados es responsabilidad de los autores y no compromete al IEEE. Esta obra se publicó el 30 de junio de 2009.*

Citar artículos en  **NoticIEEEero** de esta edición como: IEEE NoticIEEEero, nombre del artículo, año 20, Num. 63, jun. 2009, pp-xx.

Disponible en:

La Comunidad Virtual IEEE R9 Latinoamérica [PDF].
www.ieeecommunities.org/latinoamerica

Página Web - Blog
www.noticieero.org

Director Regional

Enrique Álvarez Rodrich [Sección Perú]
 FARENET S. A .C.

Editor in Chief

Ignacio Castillo Velázquez [Sección México]
Universidad Autónoma de la Ciudad de México
icastillo@ieee.org

Diseño editorial

Iziar Eudave

Calendar

Raúl Fierro [Sección México]
Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Web blog

Jorge Gutiérrez [Sección Argentina]
Administración Federal de Ingresos Públicos

Comité revisor

Moisés Bautista,
UHDE, Engineering de México

Mtro. Luciano Gallón,
Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

COPYRIGHT NOTICE

© 2009 IEEE. Personal use of this material is permitted. Permission from IEEE must be obtained for all other uses, including reprinting/republishing this material for advertising or promotional purposes, creating new collective works for resale or redistribution to servers or lists, or reuse of any copyrighted component of this work in other works. Contact

 **NoticIEEEero's Editor in Chief.** According 8.1.9 Electronic information dissemination, IEEE PSPB Operations Manual, 13 February 2009.





EDITOR'S COLUMN

Estimado lector:

La presente edición de oticIEEEro, se une a la celebración de los 125 años de IEEE. Sirva la ocasión para destacar que si bien IEEE nace en 1884, es en 1865 (hace 144) cuando James Clerk Maxwell publica "La teoría electromagnética, el fundamento de todo lo que ahora conocemos como la tecnología eléctrica, electrónica y computación, así como sus áreas afines.

Aprovechamos este mes de junio para revisar brevemente El estado de La membresía de IEEE R9. En este sentido en la portada sugiero un nuevo tipo de membresía en el que considero debemos ir trabajando en todo el mundo, dada la caída mundial en el interés por el estudio en la ciencia y la tecnología. Para promover la tecnología IEEE podría ir en la búsqueda de un nuevo tipo de membresía. ¿Qué tal "IEEE Kid Member"?

En esta ocasión la **Entrevista IEEE Latinoamérica** se cubrió vía conferencia telefónica con el ingeniero Eng-Chye Neo, "Practitioner" del **"Measurement Electronics Group"** en la planta de manufactura de **HP Agilent en Malasia**.

Por su parte se muestran algunas actividades de Ramas Estudiantiles de Ecuador y México, quienes nos comparten sus importantes actividades desarrolladas en el bimestre.

En este número aparece un standard IEEE "The IEEE 1625-2004 Standard: Review of the first standard for lithium-ion rechargeable batteries for portable computing".

Sin duda, las elecciones en IEEE R9 son un tema de temporada, por lo que se presenta una sección especial en la que se plantean un conjunto de preguntas a los dos Candidatos a Director Electo de IEEE R9, Norberto Lerendegui y Gustavo Gianattassio, ambos plantean sus propuestas en sus respuestas. Le conmino amigo lector a realizar su voto para IEEE R9, ComSoc y Computer.

Dear reader:

The current oticIEEEro edition joins the 125 years of IEEE celebrations. I have to highlight that IEEE was born at 1884 but in 1865 (144years ago) James Clerk Maxwell published its electromagnetic theory, it gave support to all we know about electrical, electronic and computer technology.

This month we reviewed briefly the IEEE R9 membership state. On this way, I purpose a new kind of membership that we should be working with, all around the world due to the world wide fall in the interest of studying science and technology. For promoting technology IEEE could be looking for a new kind of membership. How about "IEEE Kid Member"?

This time is for me a pleasure to have made the "IEEE Latin America interview" to the engineer Eng-Chye Neo, he is practitioner for Measurement Electronics Group at Malaysia HP Agilent facilities.

Also Student Branches show us some developed activities, sharing with us their work for those two months.

This number deals with the article "The IEEE 1625-2004 Standard: Review of the first standard for lithium-ion rechargeable batteries for portable computing"

Elections for IEEE R9 are very important for all the Latin America members, so a special section is presented for the two candidates for the position IEEE R9 Elect Director: Norberto Lerendegui and Gustavo Gianattasio, both of them expose their purposes in a question and answer format. Dear reader I encourage you to vote for IEEE R9, ComSoc and Computer.

J. Ignacio Castillo

oticIEEEro's Editor in Chief

DIRECTOR'S COLUMN



Estimados amigos:

Hace 25 años, yo era estudiante de ingeniería electrónica y me inscribí por primera vez en el IEEE. Se trataba del año 1984, el centenario de IEEE y en esa oportunidad, como presidente de la Rama Estudiantil de mi universidad, sentí la emoción de ser parte de una serie de celebraciones que mi Sección organizó para conmemorar tan importante fecha. Recuerdo en particular una conferencia dictada por un ingeniero destacado en el Colegio de Ingenieros; ese evento realmente me dejó una huella inolvidable.

Este año 2009 el IEEE ha cumplido 125 años y la mayoría de secciones han realizado una celebración. Esta ocasión fue tan o más emocionante que aquella celebración 25 años atrás, no por el hecho de ser el Director Regional, sino por el hecho de comprobar cómo el IEEE ha cambiado desde entonces. Por un lado el IEEE está en un proceso de globalización, dando mayor atención a los requerimientos de los miembros de las regiones 7 a 10. También su visión del futuro es diferente pues hoy no se centra tanto en la membresía sino más bien en el miembro. Su misión es también diferente pues el objetivo ya no es sólo la generación del conocimiento en las tecnologías afines al IEEE sino el bienestar de la sociedad a través del uso de estas tecnologías. También se ha dado relevancia a actividades filantrópicas pues se entiende como una obligación de responsabilidad social para con la humanidad en general. En mi caso particular, participe de dos celebraciones gracias a la tecnología que actualmente existe, pues estuve presente en la celebración que hizo la Sección Perú, también en el Colegio de Ingenieros como hace 25 años, pero siendo yo esta vez uno de los expositores; la otra celebración en que participé fue en la de la Sección Panamá a través del teléfono gracias a la gentil llamada que hizo Tania Quiel, nuestra futura Directora de la Región, a quien agradezco la oportunidad que me brindó.

Los cambios de estos 25 años me permiten verificar que, además del importante crecimiento del número de miembros, sobre todo en las regiones 7 a la 10, el IEEE es una institución viva capaz de reinventarse para adaptarse al nuevo mundo tan globalizado y lleno de retos pero a la vez lleno de oportunidades. ¿Qué veremos en el IEEE dentro de 25 años? Eso está en nuestras manos, pero principalmente en las manos de los miembros más jóvenes, futuros líderes del IEEE. Mientras eso ocurre, sigo recordando la celebración por los 100 años, en que siendo Presidente de la Rama soñaba con ser alguna vez Presidente de la Sección y tal vez Director Regional. La pregunta que me hago es ¿cuántos de nuestros miembros estudiantiles tienen ese mismo sueño que tuve hace 25 años? Sinceramente espero que sean muchos quienes tengan ese sueño. Feliz aniversario queridos amigos, feliz aniversario IEEE y que sean muchos años más los que tengamos por celebrar.

Dear friends:

Twenty years ago, I was an electronic engineer student and I got into IEEE for the first time. It was 1984, the IEEE centenary, that year, I was the student branch chair of my University and I was so excited being part of celebrations that my section organized for celebrating that important date. Particularly I remember a conference dictated by an excellent lecturer at "Colegio de Ingenieros"; that was an unforgettable experience. This year 2009, IEEE is 125 years old and almost all sections had made a celebration. This celebration has been even more emotive than that one made 25 years before, it was so not due to I am just the Regional Director, but it was because IEEE is in a globalization process, giving more attention to those requirements for regions 7 to 10. Also its future vision is different than before due to today is more centered on the member but not on the membership. Its mission is different; its objective is not only knowledge generation, but it is the benefit of humanity using technologies. Also philanthropic activities had taken highlight due to it is understood as social responsibility for humanity.

I participated in two celebrations thanks to today's technologies; the first one was organized by the Peru Section at "Colegio de Ingenieros" as 25 years before, but now being one of the lecturers. The other one celebration was in Panama Section, by phone, thanks to the kindly invitation Tania Quiel made me. I thank to our future Regional Director for the opportunity she gave me.

This 25 years changes let us verify that although the great membership growing, highlight on regions 7 to 10, IEEE is a live institutions with the capacity for re-inventing and adapting to a new global world and full of challenges but also full of opportunities. What will we see for next 25 years? This is in our hands, but mainly in the younger member's hands, future leaders of IEEE. Meanwhile, I'm remembering the hundred years's celebration, in which being student branch chair I dreamed being once Section Chair and maybe Regional Director. The question that I made myself today is: How many of our student members have the same dream that I had 25 years ago? Sincerely I hope a vast of them have that dream. Happy anniversary dear friends, happy anniversary IEEE and I hope we had much more years to celebrate.

Enrique E. Alvarez Rodrich
2008-2009 Director IEEE Región 9
e.e.alvarez@ieee.org

Implicaciones de la crisis mundial en R9

Telecomunicaciones

Pese a las noticias de cierre de empresas, por su parte América móvil, la compañía de telefonía más importante de América Latina, opera en 18 países del continente americano considerando que en ella hay casi 187 millones de usuarios de telefonía móvil, de ellos 57.5 millones (1.2 MDU nuevos) están en México y 40 millones (0.850MDU nuevos) en Brasil.

Cierre de empresas

Por otro lado se ha anunció en este bimestre el cierre de la planta de "Sony Mexico" que fabrica televisores de plasma con la correspondiente pérdida de 600 empleos en Mexicali Baja California. También otra que cerrará será la planta de teléfonos móviles de LG Electronics" también ubicada en Mexicali que emplea a 200 personas,

ya que ahora le será más conveniente a LG Electronics cubrir el mercado mexicano desde su planta en Sao Paulo, Brasil. Por su parte en la industria automotriz se acentúan los paros y se cierran distribuidores autorizados para General Motors.

¿Cómo estamos en competitividad e internet?

Por otro lado el IMD World Competitiveness Center, indica que en un estudio sobre competitividad (aplicada a 57 países), en América Latina la lista en orden descendente va como sigue: Chile, Brasil, Perú y México; y en calidad y precios sobre internet México queda en el lugar 57, por ser el servicio más caro, 1Mbps a 599 pesos mexicanos, mientras que por otro lado Japón tiene 104Mbps a 448 pesos mexicanos.

Nuestros lectores

La ciencia y tecnología en México también enfermó de Influenza

Como comentario a los varios correos recibidos sobre el tema de la influenza y su influencia en otras áreas de la ciencia y tecnología en México: En México, el total de miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), ha evolucionado de 1,396 miembros en 1984 (año de creación); 4,666 en 1989; 5,879 miembros en 1994 (a 10 años); 7,252 en 1999 (15 años); a 10,189 en 2004 y **14,681 en 2009 (a 25 años)**, considerando dentro de los miembros a investigadores del área de ciencias sociales y humanidades http://www.conacyt.mx/SNI/SNI_Historia.html

El promedio de edad de los miembros del sistema es de 52 años y el promedio de edad de nuevo ingreso está en 38 años; estos datos revelan el tremendo problema en términos de estrategia para dedicar a la ciencia y tecnología en México, lo cual tiene un impacto directo en la ingeniería que es considerable. Este mes de junio, se anunció un recorte a ciencia y tecnología en México (15va economía del mundo, pero número 60 en competitividad global) por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), organismo oficial para los fines indicados. Y tras el anuncio de la Presidenta de la Academia Mexicana de Ciencias, quien en este mismo mes ha **manifestado la necesidad de un rescate a la ciencia y tecnología en México, al estilo de las empresas que han caído en bancarrota en los Estados Unidos de**

Norteamérica; varios colegas de IEEE en México, se encuentran preocupados y han coincidido en plantear el cuestionamiento de "si la ciencia y tecnología en México y también enfermó de influenza". ¿Qué es lo que podría sugerir una institución como IEEE?, ¿qué experiencia podría aportar? y si en un momento dado, IEEE pudiese generar alguna recomendación. Incluso surge la pregunta ¿cómo se maneja en cada país de América Latina y el Caribe este tema desde el punto de vista estratégico?; ¿podría esta información generar algún estimado de dónde estaremos incluso como región dentro de 25 años cuando IEEE cumpla 150 años?

Lo que es cierto es que con base en datos de la CEPAL, en la R9, países como Perú y Bolivia podrían incrementar fuertemente sus membresías dado que se espera que estos países tengan en 2009 un crecimiento del 3% comparados con los -1% y -2% esperados para Brasil y México respectivamente, considerando que México tendrá el nivel de crecimiento más bajo de toda América Latina, sin considerar la estimación más reciente del -5.8% del Banco Mundial.

Editor

HISTORIA DEL CONSEJO ANDINO

Historia de la creación del Consejo Andino

En la Reunión Regional del IEEE Latinoamericana realizada del 26 al 30 de marzo de 1996 en San José, Costa Rica, los Presidentes de las Secciones de Ecuador (Galo Cascante), Colombia (Álvaro Torres), Perú (Mario Calmet) y Venezuela (Alberto Urdaneta) se reunieron a iniciativa de Alberto Urdaneta y suscribimos un acta con la decisión de conformar el Consejo Andino con las secciones que suscribían el acta y posteriormente incorporar a Bolivia, que aún no tenía una Sección del IEEE y solicitamos al Director Regional (Antonio Bastos) su reconocimiento.

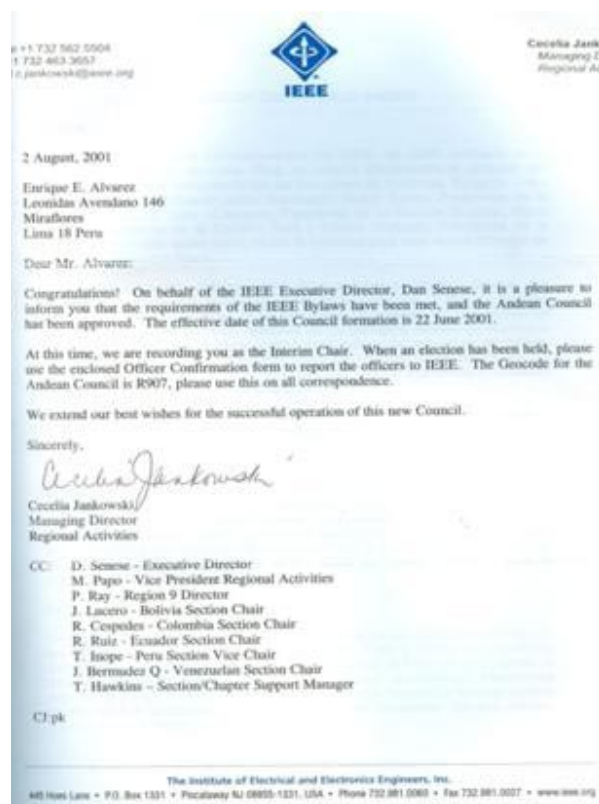
Antonio Bastos nos indicó que teníamos que hacer algún evento que diera vida al Consejo y es así que se acordó realizar el Andescon cada dos años, encargando la realización del primer Andescon a la Sección Venezuela que realizó el ANDESCON 99 en el Hotel Margarita Hilton en la Isla Margarita, Porlamar, Venezuela del 8 al 10 de septiembre de 1999 como la Primera Conferencia Internacional del Área Andina, siendo Presidente del Comité Organizador Juan Bermúdez de la Sección Venezuela. A esta reunión asistió el Presidente de la Sección Perú, no pudiendo concretarse la presencia de las demás secciones. El Andescon 99 resultó ser un gran éxito, tanto en el aspecto técnico y social como económico, luego de lo cual estuvo abierto el camino para el reconocimiento del Consejo Andino.

La idea de crear el Consejo Andino tenía ya mucho tiempo de formulada pero desafortunadamente no se había podido concretar. La idea era poder sumar esfuerzos para organizar actividades conjuntas, principalmente el Andescón. Antes del año 2001 ya se había organizado el primer Andescón en Venezuela liderado por el Prof. Juan Bermúdez.

En la Reunión Regional de la R9 del año 2001, en Iguazú Brasil, me enteré de esta iniciativa y busqué lograr consenso con los demás presidentes de las secciones que conformarían este Consejo (Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia), lo que conseguimos con cierta facilidad (Juan Bermúdez, Renato Céspedes, Raúl Ruiz, Enrique Álvarez y César Gutiérrez). De allí necesitábamos conseguir la aprobación del Comité Regional para lo cual había que presentar unos estatutos.

Con la ayuda de Cecelia Jankowski conseguí un modelo de estatutos que lo adapté a nuestras necesidades de manera que en la sesión plenaria de la RR presentamos la propuesta. Evidentemente como nadie había recibido con anticipación los estatutos no se aprobó en ese momento pero se acordó que se remita por correo electrónico y que sea aprobado con votación electrónica en un cierto plazo.

Afortunadamente la propuesta fue aprobada por el Comité Regional y luego por el RAB en la reunión del Board en junio de 2001 y así quedó formalmente creado el Consejo Andino conmigo como su Presidente interino.



Luego se hizo una votación al final de ese año y se eligió a Mario Calmet como el Presidente del Consejo Andino y yo fui el Secretario/Tesorero (era un acuerdo no escrito que el Presidente de la Sección a la que pertenecía el Presidente sea el Secretario/Tesorero). Me parece que el Vicepresidente fue Renato Céspedes.

Enrique Álvarez
 Presidente Interino Consejo Andino 2001



Formación del Consejo Andino

Inicios

El Director Regional Latinoamericano, en ese entonces, Antonio Bastos, nos indicó que antes de crear el Consejo deberíamos contar con un plan de trabajo, a fin de apoyar las actividades de las Secciones integrantes. En este sentido en la Reunión Regional de 1998, realizada en Guadalajara, México, se realizaron grupos por zonas y en la zona Andina participaron las secciones de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Como resultado de las deliberaciones del grupo, se ratificó la solicitud de crear el Consejo Andino, incluyendo la adhesión de la Sección Bolivia de reciente creación.

Dentro del plan de trabajo propuesto resaltó la instauración del Congreso ANDESCON, cuya primera reunión se programó para setiembre de 1999 a ser organizado por la Sección Venezuela y debería llevarse a cabo periódicamente por las secciones integrantes del futuro Consejo.

El congreso ANDESCON 99 fue organizado por la Sección Venezuela, bajo la dirección de su Presidente Juan Bermúdez, obteniendo un notable éxito en cuanto a resultados de calidad técnica, organización y economía, así como desde el punto de vista social. Los temas del Congreso estuvieron relacionados con la Sociedad de Ingeniería de Potencia (PES), la que brindó su pleno apoyo. Este éxito impulsó notablemente la formación del Consejo Andino, ante la Dirección Regional Latinoamericana.

Formación y Reconocimiento:

En la Reunión Regional del 2001, celebrada en Foz de Iguazú, los presidentes de las Secciones de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela acordaron formalizar el Consejo Andino, para lo cual redactaron un proyecto de estatuto, el cual se aprobó mediante votación por medios electrónicos, habiéndose reconocido por el RAB el 22 de junio de 2001. Como Presidente Interino durante la discusión y aprobación de las Estatutos fue designado Enrique Álvarez Rodrich, Presidente de la Sección Perú.

En enero de 2002, en coordinación con todas las secciones integrantes y con la aprobación del Comité Ejecutivo Regional se designó Presidente del Consejo a Mario Calmet.

De esta forma y conforme al estatuto integran el comité ejecutivo del consejo andino su Presidente y los presidentes de las cinco Secciones integrantes.

En la Reunión Regional de 2002 realizada del 4 al 7 de marzo, se llevó a cabo la primera reunión del Consejo y se solicitó la cooperación para realizar las tareas más urgentes en beneficio de la Zona Andina.

Congresos ANDESCON

1º Congreso: Organizado por la Sección Venezuela en 1999

2º Congreso: Por la Sección Colombia, 2004

3º Congreso: Por la Sección Ecuador, 2006

4º Congreso: Por la Sección Perú, 2008

Presidentes del consejo andino

2001 (Interino) Enrique Álvarez (Perú)

2002-2003 Mario Calmet (Perú)

2004-2005 Renato Céspedes (Colombia)

2006-2007 Leonel Plaza (Ecuador)

2008-2010 César Chamocho (Perú)

Mario Calmet
Presidente Consejo Andino 2002-2003

SECCIÓN CENTRO OCCIDENTE



El pasado mes de mayo, la Sección Centro Occidente realizó diversas actividades con motivo del 125 aniversario del IEEE, entre ellas, la primera reunión anual de miembros efectuada el 16 de mayo, la cual logró la participación de 41 miembros de la sección y 6 estudiantes del comité ejecutivo representando a la Rama de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la del Instituto Tecnológico de Morelia. El evento consistió en una Conferencia-Desayuno, en donde se contó con la participación del Secretario de la Región 9, el Ing. Fernando Tavera quien impartió la conferencia *“Perspectivas del IEEE en México”*, así como la participación del Ing. Jesús González Flores, Senior Member de la Sección México, y exfuncionario de CFE, el cual dictó la conferencia *“Evolución de los Sistemas Eléctricos y el papel del Ingeniero”*. Al término de las mismas el presidente de la Sección M.I. Isidro Lázaro hizo entrega de reconocimientos a los miembros del comité ejecutivo anterior, así como a los presidentes anteriores, resaltando la importancia del presidente fundador de la Sección Ing. Jesús Moreno Ruiz. Posteriormente, el Dr. Norberto García Barriga, miembro del comité ejecutivo presentó la revista de difusión de la sección *SCIENTIA ET TECHNOLOGIA*, la cual había sido propuesta por el presidente anterior (Dr. Manuel Madrigal Martínez), pero por diversas circunstancias no se pudo cristalizar su publicación, el Dr. García Barriga explicó que la revista se pretende publicar trimestralmente y que los artículos incluidos en la misma están orientados al público en general, cubriendo diferentes tópicos asociados

al área de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, además mencionó que la mayoría de los artículos serán traducciones de los artículos más relevantes publicados en la Revista Spectrum del IEEE, para lo cual la Sección Centro Occidente cuenta con la autorización de su editor en jefe Susan Hassler para la publicación de dichas traducciones. Actualmente la revista puede descargarse directamente de la página WEB <http://www.ieee-sco.org/publicaciones/>. Así mismo, el presidente invitó a los miembros de la Sección a participar en la elaboración de artículos para publicarlos en la revista. Finalmente, les comentó que las Ramas estudiantiles pertenecientes a la Sección, también estaban organizando eventos en el marco del 125 aniversario del IEEE, incluida la Rama de Colima campus Manzanillo.

Isidro Lázaro, ilazaro@ieee-sco.org,
Presidente del IEEE Sección Centro Occidente.

MEMBRESÍA ESTUDIANTEL R9

Membresía estudiantil en R9

De acuerdo con el último reporte de SAMIEEE (junio de 2009), de los casi 11,000 miembros de IEEE R9, 5324 son estudiantes, cuya distribución por Consejos como se indica en la figura 1.

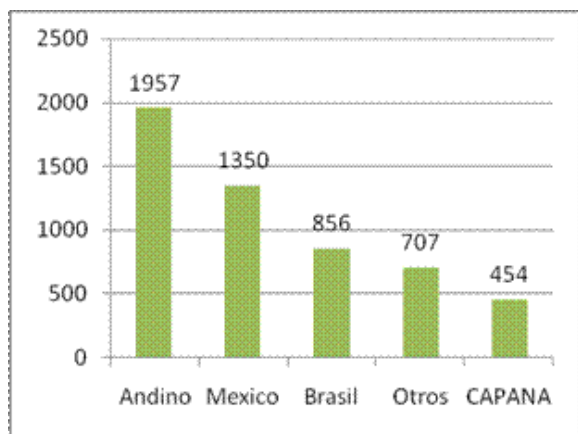


Fig 1. Total de miembros por Consejo [Secciones: Andino 5, México 10, Brasil 5, CAPANA 6]

El estado de la membresía del IEEE Consejo Andino.

De acuerdo con el último reporte de SAMIEEE (junio de 2009), el CONSEJO ANDINO cuenta con 3,134 miembros distribuidos en sus 5 secciones, indicados en la fig. 2.

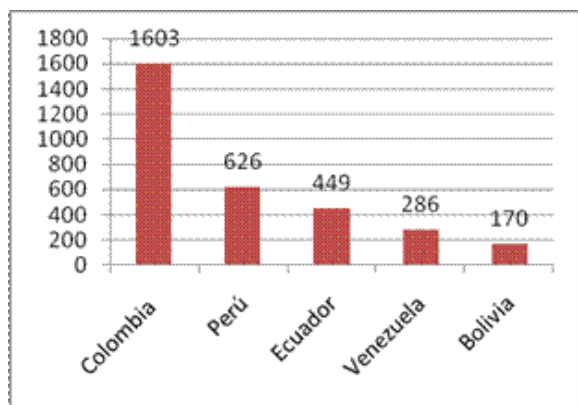


Fig 2. Total de miembros por sección del Consejo Andino

De los cuales 1957 son estudiantes

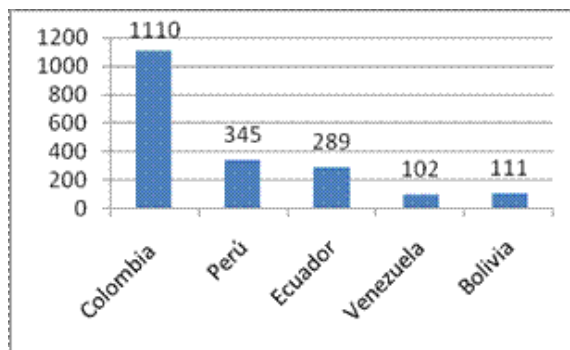


Fig 3. Total de miembros ESTUDIANTES por sección del Consejo Andino

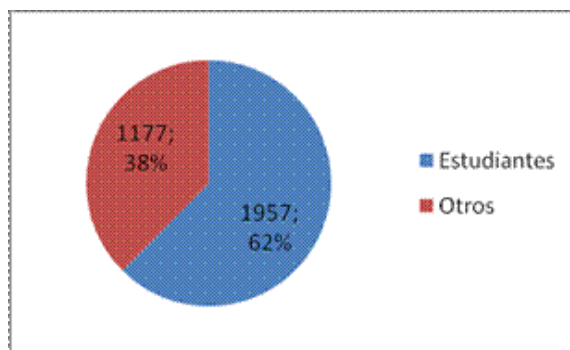


Fig 4. Proporciones entre los miembros estudiantes y el total de miembros del Consejo Andino.



Tania Quiel

Director Electo IEEE R9 2010-2011

STUDENT BRANCHES

Universidad Técnica Particular de Loja – Ecuador



Programa de Inducción STAR

El programa de inducción STAR (Student-Teacher and Research Engineer/Scientist Program) perteneciente al grupo de afinidad WIE (Women in Engineering) tiene la finalidad de motivar a jóvenes de educación media a enrolarse en los campos de la ciencia, matemática e ingeniería, como una alternativa a las carreras universitarias tradicionales.

Es por esto que WIE capítulo Loja, la Rama Estudiantil IEEE – UTPL y el Computer Society unen esfuerzos para desarrollar el programa de inducción profesional STAR con el tema Web 2.0: Herramientas Interactivas, con la finalidad de capacitar a jóvenes estudiantes sobre el uso y ventajas de herramientas como: youtube, flicker, slideshare, del.icio.us, en sus estudios e investigaciones estudiantiles.

El día lunes 27 de abril del 2009 en el Aula Magna de la Universidad Técnica Particular de Loja, con la presencia de 100 alumnas del Colegio Tecnológico Experimental “Beatriz Cueva de Ayora” se dio realizó la inauguración del programa STAR con las siguientes intervenciones:



- La Srta. Viviana Apolo, presidenta de WIE capítulo Loja, dio la bienvenida a las participantes del programa e hizo una breve reseña

de la finalidad de WIE, sus actividades y sus proyectos a futuro.

- La Ing. Samantha Cueva, miembro del grupo de Gestión del Conocimiento de la UTPL, realizó una charla motivacional acerca de la incursión de la mujer en las carreras de ingeniería y cuál ha sido su experiencia con las nuevas herramientas de la Web 2.0.

- El Sr. Eduardo Suárez, presidente de la Rama Estudiantil IEEE – UTPL realizó una dinámica participativa sobre los beneficios y ventajas de IEEE, y tocó el tema sobre rol de la mujer a través del tiempo y su proyección al futuro apoyado en un video preparado para la ocasión.

Los talleres sobre Web 2.0 son dirigidos por los voluntarios del COMPUTER SOCIETY y serán impartidos desde el 27 hasta el 29 de abril del año en curso en las salas de cómputo de la Universidad Técnica Particular de Loja en el edificio de UPSI con una duración de 5 horas diarias. A estos talleres de formación asistirán más de 300 alumnas en total y se distribuirán en 3 salas simultáneas de manera que una alumna por computador se pueda capacitar.

Con este evento es la segunda entidad de educación media que recibe el programa de inducción STAR en este año, anteriormente participaron las jóvenes del Colegio Experimental “Pio Jaramillo Alvarado”.

Eduardo A. Suárez Rosales

eduardo.suarez@ieee.org

Presidente de la Rama Estudiantil IEEE-UTPL - Ecuador

Las Ramas de la Sección Centro Occidente Celebrando los 125 años del IEEE

En el marco del 125 aniversario de IEEE, se realizó el pasado 30 de mayo en la Ciudad de Morelia, Michoacán el **I TALLER DE LÍDERES DE LA SECCIÓN CENTRO OCCIDENTE** y el **Taller de Líderes en la Ciudad de Manzanillo** Colima, organizado por la Rama Estudiantil del Instituto Tecnológico de Morelia y la Rama Estudiantil de la Universidad de Colima. Sede Manzanillo respectivamente.

El primero reunió a un nutrido grupo de asistentes provenientes de las ciudades de Morelia, Uruapan y Patzcuaro de la Sección Centro Occidente, Ciudad de México (Sección México) y de Cuernavaca (Sección Morelos). Se contó para la realización del mismo con el patrocinio de la Sección Centro Occidente, del Instituto Tecnológico de Morelia y de la Comisión Federal de Electricidad División Centro Occidente.



Las charlas versaron en temas de liderazgo, beneficios de IEEE, labor del Consejero de la Rama, Capítulos, entre otros, para lo cual se contó con la presencia de voluntarios de IEEE que compartieron sus experiencias con los presentes. Aprovechamos para agradecer a los mismos: Jonathan Villanueva (pasado RSR), Leoncio Aguilar Negrete (Consejero de la Rama Universidad del Sol) ambos pertenecientes a Sección Morelos, Oscar Rojas SAC de la Sección México, Guillermo Gutiérrez Presidente del Capítulo PES de la Sección anfitriona y a Rosendo Borrayo de la Comisión Federal de Electricidad.

Al final de la tarde se realizó una lluvia de ideas y dudas lo cual le permitieron a los miembros de las Ramas intercambio y conocimiento de otras experiencias. Para cerrar la actividad en horas de la noche se ofreció un tour por el Centro Histórico de Morelia, patrimonio histórico de la humanidad, el cual culminó frente a Catedral para presenciar su encendido el cual es una tradición de los sábados en la ciudad.

Posteriormente el 8 y 9 de Junio en la ciudad de Manzanillo se realizó el taller de Líderes en la Universidad de Colima, Sede Manzanillo, contando con la presencia de la Consejera de la Rama Saida Charre, Solyelis Rodríguez Galindez SAC de la Sección Centro Occidente y Alberto Manuel Ochoa Brust, profesor investigador de la Universidad de Colima sede Coquimatlan.



Solyelis Rodríguez Galindez,
SAC Sección Centro Occidente
solyelis.rodriguez@ieee.org



El sábado 9 de mayo se realizó la III Reunión Nacional de Ramas en el auditorio de la Universidad Latina de Panamá, sede central Vía Ricardo J. Alfaro, fue organizada por la Rama de la Universidad de Panamá.

En esta actividad se busca unir las Ramas estudiantiles, en la cuales hubo conferencias:

- Mediación y manejos de conflictos por Lic. Cherty Mendieta.
- Gestión y liderazgo por Ing. Jaime Jaén.
- Organización y estructuras de las ramas por Ing. Gustavo Díaz.
- Administración de un negocio, Ing. Michael Lloyd.
- Presentación del progreso anual de las ramas estudiantiles: Universidad de Panamá, Universidad Latina de Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá, Universidad Santa María La Antigua



Como propósito final, en una mesa redonda presidida por los presidentes de las distintas ramas se programaron una serie de actividades en conjunto enfocadas a las actividades nacionales (Congreso de Ingeniería, que será organizado por la Rama Universidad Tecnológica de Panamá) e internacionales (CONESCAPAN XXVIII, en cual se conformó el comité inter Ramas para la organización de la asistencia de la comitiva de la Sección Panamá).

El evento empezó a la hora esperada 8.00 y culminó con las palabras de agradecimiento por parte del Presidente de la Rama Universidad de Panamá, Aarón Echazabal el cual invitó a un cordial almuerzo.

En la foto el Ing. Jaime Jaen en su intervención.

Marilyn Victoria Arrocha Rodríguez
Vocal de la Junta Directiva de la Rama UP 2009
marilinarrocha@ieee.org

“IEEE UACM SB” nace y celebra los 125 años de IEEE



El pasado 15 de junio de 2009 se aprobó la Rama estudiantil de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), indicada en una carta recibida el 18 de junio. La Rama estudiantil pertenece a la Sección México.



MEXICO

Dear Jose-Agnacio Castillo-Velazquez 18 June 2009

Welcome to the IEEE Student Branch program! On behalf of the Member and Geographic Activities Board, we have approved your petition to form an IEEE Student Branch at Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Your Student Branch is located in Region 9 and your activities will be of interest to the volunteers listed below.

Enrique Alvarez, Region 9 Director
Salomon Herrera, Region 9 Student Activities Chair
Amy Reyes, Region 9 Student Representative
Nora Pena, Mexico Section Chair
Ricardo Mota-Palomino, Mexico Section Student Activities Chair

Please do not hesitate to contact them for assistance and information on local IEEE activities. In addition, we are sending you promotional materials and your Student Branch Charter certificate separately. Your Student Branch code is 04051. Please be sure to use it on all correspondence and reporting forms. On student membership applications, please use school code 60043103 to ensure that the students are properly assigned to your Student Branch. Students should join IEEE online at <http://www.ieee.org/join>.

Once again, congratulations. If Member and Geographic Activities can be of any assistance to you, please do not hesitate to contact us for assistance or information.

Sincerely,
Cecelia Jankowski
Managing Director
Member and Geographic Activities

cc: →
→ E. Alvarez – Region 9 Director
→ S. Herrera – Region 9 Student Activities Chair
→ A. Reyes – Region 9 Student Representative
→ N. Pena – Mexico Section Chair
→ R. Mota-Palomino – Mexico Section Student Activities Chair
→ V. Perez-Alicia – Student Branch Chair

El comité ejecutivo queda integrado por: Violeta Adglae - Presidenta, Raúl Fierro - Secretario, Enrique Olmos-Tesorero, Lilibeth – Vicepresidenta. La Rama se conforma por estudiantes de las 3 carreras de ingeniería ofertadas por la UACM.

Desde septiembre de 2008 se venían realizando actividades como “Leyendo Spectrum en UACM”, reuniones virtuales explotando la comunicación vía herramientas web 2.0, lectura grupal del código de ética del IEEE; participación en la comunidad virtual CVR9; todas estas actividades con la finalidad de conformar esta rama estudiantil, misma que se concreta con un trabajo de incubación ininterrumpido de 10 meses.

Nos da mucho gusto como Rama nacer cuando se cumplen 125 años del IEEE.

Violeta Adglae

Presidenta de la Rama Estudiantil IEEE UACM

www.ewh.ieee.org/sb/mexico/uacm

LA ENTREVISTA IEEE LATINOAMÉRICA

HP-AGILENT TECHNOLOGIES

DESDE SU PLANTA DE MANUFACTURA EN MALASIA

Para todo ingeniero electrónico la marca **Hp-Agilent** es bien conocida, los estudiantes tienen su primer contacto con sus fuentes de alimentación, generadores de funciones, osciloscopios y analizadores de señales en los laboratorios de electrónica básica. En 1999 “HP test and measurement” se convirtió en Agilent technologies. En esta ocasión es para el Editor un placer haber cubierto la **Entrevista IEEE Latinoamérica** vía conferencia telefónica con el ingeniero **Eng-Chye Neo**, Practitioner del “**Measurement Electronics Group**” en la planta de manufactura de **HP Agilent en Malasia**. **La idea de esta entrevista es dar una visión general a nuestros lectores de**  **del lo se hace en HP Agilent Malasia. Agradezco David Yee de Agilent Mexico por el contacto con Agilent Malasia.**

Antes de iniciar la entrevista daré una breve introducción respecto de la ubicación de la planta de Agilent en Malasia. Malasia se ubica en Asia del Sudeste, tiene al norte a Tailandia y al sur a Singapur, rodeado por el Mar de China. Quizá las vistosas “torres petronas”, sean de lo más conocido sobre Malasia, por ser de las más altas del mundo, ubicadas en su capital es Kuala Lumpur; cuenta con una población mayor a los 20 millones de habitantes y se independizó de gran Bretaña en 1957. Sus idiomas oficiales son malayo, chino mandarín y cantones, aunque por su desarrollo también el inglés es como una lengua de facto y es obligatoria en los niveles educativos. Malasia es el nuevo miembro del tigre económico asiático unido a Hong Kong, Taiwán, Singapur y Corea del Sur.

[Nota del editor: Escogí el caso de las torres ya que hay una relación con Latinoamérica ya que su arquitecto es argentino]

Durante la entrevista con Neo estuvo acompañándonos Yong Sheng Chew otro ingeniero de la planta de Agilent en Malasia. La planta de Agilent en Malasia inició operaciones en 1972.

Como seguramente es bien sabido por nuestros lectores a partir de la entrevista ( 61) con Víctor Cortés de HP del grupo de desarrollo de software, también Agilent, al haber sido parte de HP trabaja en unidades de negocio y allí tiene grupos. En Malasia se encuentra la unidad de negocio de “test and measurement” la cual incluye 2 segmentos:

El grupo de OSS (Operations Support Systems) o soporte a la operación, área que en lo particular me trae gratos recuerdos. La otra área es el Electronic measurement group, a la cual pertenece el ingeniero a quien le hago la entrevista.

 **oticeeero**

Ni Hao* Neo, nos gustaría saber acerca de la “planta de manufactura de HP Agilent” en Malasia, quizá su tamaño, ubicación, el trabajo que se desarrolla y el perfil de quienes trabajan en allí.

[*Nota del Editor: **Ni Hao** = hola, en Chino]



Eng Chye Neo:

Bien, las oficinas centrales de Agilent se ubican en California, Estados Unidos, nuestra planta de manufactura se encuentra en Malasia (ciudad) donde somos alrededor de 3,000 ingenieros y desde aquí el grupo de medición electrónica [**Measurement Electronics Group**] produce los equipos que van al resto del mundo. Yo trabajo aquí desde hace 5 años y aquí desarrollamos productos de nueva generación que se van directamente al mercado y las versiones mejoradas que irán saliendo en los próximos años. Nuestro grupo provee soluciones, sistemas y servicios a las industrias de electrónica y comunicaciones inalámbricas, centrándonos en los instrumentos de prueba y medición.

 **oticeeero**: ¿Cuál es el perfil de los ingenieros que laboran la planta y a qué se dedican, cual es la interacción con el resto de sus plantas o distribuidores?



Eng Chye Neo:

Básicamente se pide el nivel de ingeniería en las áreas de eléctrica, electrónica, computación y mecánica con alguna experiencia en manufactura. Trabajamos desarrollando productos de nueva generación que irán a la mercado, específicamente hacia áreas de la instrumentación y la medición, para lo que se requiere de una alta preparación técnica, tratamos con los clientes, hacemos un levantamiento de los requerimientos y desarrolla equipos de medición electrónica con las características que requiere el mercado, sus mejoras requeridas.



¿Cómo sería un día de trabajo en la planta de manufactura, qué habilidades no técnicas aplicas diariamente?

Eng Chye Neo:

Trabajamos en grupos de aproximadamente 54 o 55 ingenieros, todos altamente especializados en distintas áreas de investigación y desarrollo de los productos de medición electrónica que irán al mercado; sin duda se requieren de otras habilidades además de las técnicas la comunicación y el trabajo en equipos son importantes, el trato con el cliente es importante para determinar las mejoras que requiere, se requiere también de una visión global ya que tenemos contacto con Estados Unidos, Japón, la Unión Europea y Latinoamérica. Nos interesa ayudar a nuestros usuarios y obtener su retroalimentación, saber que pide el mercado es muy importante para nosotros para mantenernos vigentes. Nuestros grupos de trabajo tienen una cultura de alta calidad el uso óptimo de recursos y la idea de mantener grupos muy motivados para hacer buen nuestro trabajo.



Neo, ¿hacia dónde está apuntando el mercado presente y futuro, cuáles son sus proyectos más importantes?

Eng Chye Neo:

Nuestros proyectos están dirigidos hacia instrumentos y su conexión con pc's laptops, equipos de medición "pc desk" en escuelas, oficinas, empresas, industrias, donde se requiera equipos de medición e instrumentación electrónica buscando el desarrollo de las herramientas

que faciliten su empleo al usuario final, mediante menús fáciles de usar para él. Para ello también se hace uso de las comunicaciones wireless, sensores, recolección de datos de los diferentes equipos para pruebas, etc. donde en un futuro estamos buscando sin duda mayores velocidades para la conectividad, mayores velocidades de medición, tener cada vez más mediciones en tiempo real, mayor confiabilidad en las mediciones pero siempre pensando en la conectividad con pc, laptops y otros equipos tipo hand set.



Por último, es claro que Agilent usan puertos exclusivos de HP pero también estándares de IEEE y también hay otras compañías que manejan mucho la instrumentación virtual, ¿cuál es la ventaja desde el punto de vista de Agilent de manejar la instrumentación para medición en hardware. Pienso por ejemplo en National Instruments

Eng Chye Neo:

Definitivamente nuestra ventaja está en que el software que empleamos es de arquitectura abierta así como las interfaces y el resto del hardware, el uso de los estándares del IEEE, esa es nuestra ventaja competitiva al compararnos con otras compañías que usan una arquitectura exclusiva del fabricante. También hay que considerar que nuestros equipos se usan mucho para calibrar otros equipos electrónicos y la alta calidad allí es crítica como en el caso de los equipos médicos.



Neo "Xie xie" por la entrevista concedida para IEEE Latinoamérica y el Caribe.

[Nota del editor: Xie Xie = gracias, en Chino]

Nota del editor: Para mayor información

http://jobs.agilent.com/what_we_do/locations_industry_elec.html

Y para conocer más les recomiendo el video ubicado en la página de Agilent China

<http://jobs.agilent.com/videos/chinacampus.html>

PRODUCTS DEVELOPED AT AGILENT MALAYSIA

Miniaturizing Test Systems Using Agilent's USB Modular Instruments

Eng-Chye Neo & Yong-Sheng Chew, Agilent Technologies, Malaysia

Many engineers, researchers, and educators are continually looking for test instruments that offer flexible configurations, quick setup, and affordability. The ability to operate these capable instruments as space-saving solutions will be another huge benefit to all users alike.

Agilent Technologies, Inc. introduced a family of USB-based instruments that fit the requirements. The compact Agilent U2000A family includes oscilloscopes, function generator, digital multimeter (DMM), source/measure unit, switch matrix, and data acquisition (DAQ) in a versatile form factor that enables space-saving solutions. The hallmark of the U2000A family is its standalone/modular operation.



Each device can be used as a standalone instrument, or mounted in a compatible chassis with other modules. In modular operations, the chassis enables synchronization of all slot-in modules through master/slave triggering capabilities, even across modules with different functions (excluding the switch matrix). The modules can be easily added for future system expansion, as a result the start-up costs are lower.

The bundled Agilent Measurement Manager (AMM) software provides user-friendly out-of-box configuration with its familiar, instrument-like graphical interface and easily accessible functions, providing measurements without programming. Capturing and reviewing of configuration commands can be easily logged using the Command Logger bundled in the AMM software. The Code Converter helps ease programming for users by converting the Command logger files to snippets of VEE, VB, C++, and C# codes. Each instrument has its own window so all can be quickly accessed to change settings, view readings or analyze results. SCPI or bundled drivers like IVI drivers allow users to program with Agilent VEE, C#, C++ and Microsoft(r) Visual Basic, LabVIEW, if users wish.



The Agilent U2000A Series consists of:

- The 100-MHz U2701A and 200-MHz U2702A USB modular oscilloscopes, with sampling rates up to 1 GSa/s, enhance troubleshooting tasks such as circuit-board power-up sequence, in-rush current and frequency measurements.
- The U2761A 20 MHz USB modular function generator, which produces sine, square, triangular, pulse, ramp, exponential, modulated and arbitrary waveforms for electronic functional testing and electronic troubleshooting.
- The U2741A USB modular digital multimeter offers fast, 100 Sa/s measurements and maximum input levels of 300 Vdc and 2 A. It provides a broad range of essential features and 10 measurement functions: DC voltage and DC current; true-RMS AC voltage and AC current; two- and four-wire resistance; frequency; diode test; continuity; and temperature.
- The three-channel U2722A USB modular source/measure unit, which offers four-quadrant source and measurement capabilities for parametric tests including test point measurement, current and voltage source/measure, and resistance measurement.
- The U2751A USB modular switch matrix, a four-by-eight, two-wire design with 32 channels that provide additional test points for functional tests. Key specifications include crosstalk of less than -30 dB at 45 MHz and insertion loss of just 4.5 dB (with U2922A terminal block).
- The Agilent U2500A Series simultaneous-sampling multifunction DAQ devices cater to phase-sensitive applications.



- The Agilent U2300A Series multifunction DAQ devices offer high sampling rates up to 3 MSa/s per channel for electro-mechanical applications that require electrical and physical measurements.
- Agilent's U2100A and U2600A Series isolated digital input-output devices are optimized to work with various sensors and actuators for seamless machine control and automation.
- The Agilent U2781A six-slot modular instrument chassis provides channel expansion for the U2300A, U2500A and U2600A Series modules.
- Agilent's U2802A thermocouple input device works with the U2355A/U2356A DAQ models for temperature measurements.

There are a number of markets and applications that these instruments serve. One hot topic in the industry's search for alternative energy is on the solar cell application. Solar cell designers and manufacturers test the efficiency of new solar power products. Two of the tests carried out is the dark I-V solar cell test and calibrated reference cell measurements to gauge effectiveness of light source. This is done when you need to make a highly accurate characterization of a solar cell's resistance and diode properties. This test is performed to ensure the quality of the cell meets the application's criteria and to ensure the cell is defect free. Such thorough testing of the solar cell is often in done in space applications, where verifying quality and reliability is essential and worth the extra testing costs. Testing a solar cell in a dark chamber causes the cell to behave essentially as a diode with some resistance characteristics. With no light stimulus applied to the solar cell, dark testing requires a DC source that has only the ability to source or output current, and not one that can sink current like those required for solar cell testing with a light stimulus. Dark testing does require both positive and negative voltage to test the I-V curve. Agilent U2722A Source Measure Unit is able to measure the dark current of the solar cell with the low current, high resolution and accuracy in its class for the power range that is suitable to be used for unlit and lit low power solar cell testing.

Another topic will be in the area of life science applications. Preservation of life and improving the quality of life are aspects that are always of concern. The medical devices and instruments like oxygen concentrators, pulse oximeters need to be tested in the design phase or during electrical functional testing by using test and measurement instruments. The test will typically involve sending of a stimulus through a function generator and measuring of signals through a DMM, oscilloscopes or DAQ. The acquired data will then be post processed and analyzed using the PC. Instruments are necessary even for medical research. Human and animal brains are constantly making decisions that cause neurons to fire, creating neural voltage spikes. The spike information can be gathered by implanted circuitry and an extremely low power transmitter that reads these neural spikes from the brain and transmits the information back to be processed by a nearby receiver link. Although the receiver can be set to the proper frequency and modulation type in order to receive the transmitted signal, a good deal of computation and digital processing is required to recover and analyze the incoming data. MATLAB can be used with the DAQ unit

to digitize the analog receiver data for further analysis. There is also a growing trend of these instruments being well received to new users due to their portability as personal computer-based measurement devices. These instruments find demand as effective measuring devices for work sites to provide maintenance and to support service applications. The same challenges that many electronics companies face today are these: how to develop a technically sophisticated product, manufacture it, and support the product over its lifetime in the field. When being called out to troubleshoot problems in electronic products or processes, the engineers and senior technicians can leave the bulky transit cases behind. This set of instruments allows the mobile professional or field service engineers to easily carry essential test gear in their bag along with a laptop PC. A field service engineer needs to troubleshoot their product or process problems in the product's value chain at times. This can be in areas of parts, subassemblies, or the product itself. This set of portable and capable instruments allows the engineer to easily troubleshoot at the end-customer's site at instances where equipment can't be shipped. This applies to an electronics, telecom, medical, or other industries where travelling to a remote site, a customer site, or to an outsourced manufacturing operation are necessary. This solution allows you to work efficiently where handheld products are not enough. Troubleshooting is easy with the bundled AMM software that makes it similar to that of a bench instrument. The pre-programmed test sequences could also from the laptop. Huge savings are made just on the shipment costs from these little modules. A quote from a customer on these modules is this, "When needed, I just put it in a box and go to the other sites. The U2701A fits in my small travel case with my other critical equipment. Being able to readily move the instrument is a plus, and I need my laptop anyway."

With limited desk space for teaching and project labs in educational institutions, these modules provide great space-saving alternatives to traditional bench instruments. There are also increasing institutions that are using the instruments for diploma or undergraduate projects in a senior project lab. The students could easily mix and match the range of basic instruments for their projects. The flexibility of having portable instruments is essential as sometimes students need to bring the instruments back to their dormitories to continue working on the projects. These affordable, value-added instruments provide a meaningful cost advantage in today's challenging industrial and education markets. This family of USB-based modular instruments offers the flexibility to arrange and rearrange configurations to fit changing measurement needs – easily, quickly and affordably.



Eng-Chye Neo



Yong-Sheng Chew



DIVULGATION ARTICLES

The IEEE 1625-2004 standard: Review of the first standard for lithium-ion rechargeable batteries for portable computing

José Ignacio Castillo Velázquez

Autonomous University of Mexico City, Campus SLT, México

Abstract—A general review of IEEE Std. 1625-2004, standard for rechargeable batteries for portable computing is presented. This standard was published for first time in May 2004 and known as Livium, is focused on lithium-ion rechargeable batteries. The environmental impact of this technology is also discussed in that rechargeable batteries become dangerous refuse when their life cycle is finished. It is a need that this standard considers European Union directives for electronic waste (e-waste) and Restrictions of Hazardous Substances (RoHS). The Last revision of this standard receives the name of 1625-2008.

INTRODUCTION

Nowadays, almost all electronic and computing products are portable, so they use rechargeable batteries preferably. Portable computing began using Nickel Cadmium batteries (NiCd), but due to environmental and health reasons those have been substituted for other more environmentally friendly battery technologies. After that, the use of Nickel Metal Hydride (NiMH) batteries was general used, and now the standard is the lithium ion (Li-ion) technology [1], the reasons are not environmental at all, the fashion for slimmer and lighter batteries pushed their sales. The very first batteries were made of simple electrical circuits having two or more cells, but batteries have been evolving, so protecting circuits using electronic devices were added to batteries, and now it is very common to observe more complex electronic circuits companying electrochemical devices. Today there are many different models of rechargeable batteries for portable computing, so it was a need to create an IEEE standard for this kind of batteries, considering that new technologies could be on the market in the future. In this sense it is important that the IEEE 1625 [2] standard published on 2004 receives special attention regarding the possible impact in the development of future standards.

So, due to the great impact of portable computing in our world, it is very important not only to review electrical and electronic aspects, the environmental and human health impact also should be considered in the standard [3]. It is important to review the information provided to end-user about what to do when their life cycle ends, since bad management of these batteries may be the main environmental risk of portable computing, and that contributes to increase

e-waste streams. Around the world, national programs for reusing and recycling batteries do not work as intended because of the culture of the end-user, disposal infrastructure and other factors.

In many countries no program for collecting exists. It is therefore very important that standards related to batteries for portable computing thoroughly emphasize to give useful information to the end-user on environmental impact reduction gained by using this technology.

Livium standard deals with
lithium ion (Li-ion) and lithium
ion polymer (Li-ion polymer)

Using an IEEE standard is
wholly voluntary

A GENERAL REVIEW OF STANDARD IEEE 1625-2004-LIVIUM

As to the author comments on IEEE standards, his views should not be considered the formal position of the IEEE, furthermore using an IEEE standard is wholly voluntary. IEEE std. 1625-2004 is to be considered a guide for planning and implementing controls for the design and manufacture of rechargeable battery packs used for portable computing. The chemicals of batteries in the standard are limited to lithium ion (Li-ion) and lithium ion polymer (Li-ion polymer).

Livium standard consist of overview references and definition clauses, system integration, cell, battery pack, host device and total system reliability considerations are also given. Livium standard is supplemented by six information annexes and contains only six figures in total. It has a total of 36 pages.



The livium standard is short now but it is an excellent base for developing new versions. The battery is defined as an assembly of any number of Li-Ion or Li-ion polymer cells, associated electronics, battery packing and connectors. Also livium preconditions that the total system considered in the standard consist of battery cell, battery pack and host device.

Livium transmits information to mitigate battery systems failure in user environments twelve fault factors are defined, in this context a number of precautions are considered, and electrical precautions are related to four possible problems: overheating, over-current, overcharge and over-discharge, and those are very well indicated suggesting redundancy. Additionally, a double fault analysis is given in annex D, where 96 situations are included, but 24 correspond to faults due to user-end abuse.

All fault considerations are given operation of the total system or just a part of battery pack or cell, but there is no consideration given to the management of the batteries after their life cycle, not information about environmental impact of Li-ion batteries is mentioned.

It is important to mention that many aspects of the standard have been taken from other standards, for example for testing, although a comparison of cell testing standards implied are UL1642-1992, IEC 62133:2002 and UN ST/SG/AC10/11 rev 4-2003, a comparison includes 15 testes. The 8th and final clause, total system reliability considerations, basically consists of four recommendations: required communications to the user, user alerts, marking and labels. All four recommendations are very general but environmental impact of improper disposal or management of batteries and the fact that those become dangerous residue are not considered.

The brief information and awareness given the end-user is very general but that is the same information that could be given for the rest of battery technologies. Dangerous residue is defined as residue that presents one of the following characteristics: it is corrosive, reactive, explosive, toxic, inflammable and biological infectious. For example, the case of NiCd batteries has been under discussion for its environmental impact [4].

SOME WORDS ABOUT LI-ION BATTERIES

One must be mindful that Li-ion chemistries are most severely affected by hot storage and operation. Also, it is important to know the complete composition of Li-ion batteries, because they contain not only lithium, cobalt for example is also present. It is well known that all batteries are perishable products and start deteriorating from the moment they leave the manufacturing factory; this is especially true with Li-ion batteries.

So storage recommendations should be indicated in a standard, for

example storage temperature and storage time. An example of the importance of information is an event happened in Oaks Calif. on April 30 in 2005, it was reported that a ten-year-old boy suffered first-degree burns on his leg and groin area after Motorola cell phone exploded in his pocket [5].

CONCLUSION

The real motivation for the present standard is not mentioned, but it is clear that economical reason could be one of the most important, because many batteries are returned to the manufacturer as failed batteries every year.

I consider that more information related to the possible damage of heavy metals contained in batteries should be added to new versions of the IEEE 1625 standard. Also newer versions of this standard could include recommendations for battery connectors and storage time, temperature and other conditions. Respecting marking and labeling, the standard could be reinforced, for example in the European Union,

a directive of the European Parliament [6]-[7] and of the Council in 2003 on Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) strongly recommends labeling with a symbol indicating separate collection for electrical and electronic equipment consisting of a crossed wheel. The symbol must be printed visibly, legibly and indelibly.

In the future it won't come as a surprise if IA chips are added to the electronic circuits of battery packs in order to make decisions relative to monitoring and protecting to the end-user in critical situations, for example in fire situations, even in terrorism situations, due to a Li-ion battery could be used for making explosions. So, a new standard could consider those aspects. Also Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) [7] should

be considered, for instance the Plumb (Pb) content in soldering circuits added to batteries.

Livium standard was powered by the Power Engineering Society (now Power & Energy Society) in May 2004, but now the last review receives the name of 1625-2008 IEEE Standard for rechargeable batteries for multi-cell mobile computing devices [8], and it was published on October 2008; also we can make a comparison in a future occasion.

Finally, I want to mention that the existence of an IEEE standard for rechargeable batteries is excellent although perfectible, it is a tool for developing newer standards using energy devices and their associated electronic devices, and it surely will push other standards needed in our technological world taking in account environmental impact and advising the end-user on the final disposal of residue generated by the use of this technology. In addition, day by day environmental aspects

Livium transmits information to mitigate battery systems failure in user environments.

Livium also provides advices for four possible problems:

- ✓ *overheating,*
- ✓ *over-current,*
- ✓ *overcharge*
- and*
- ✓ *over-discharge*

must be considered in all the information and communication technology products.

REFERENCES

[1] Wang G. X, Bradhurst D. H, Dou S.X, Liu H. K, *Structural and Electrochemical Characteristics of $Li_{1-x}Mn_{2+x}O_4$* for Secondary Lithium Batteries, Proceedings of the 13th Battery Conference on Applications and Advances, CAUSA, 1998. Young, "Synthetic structure of industrial plastics (Book style with paper title and editor)," in Plastics, 2nd ed. vol. 3, J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15-64.

[2] IEEE Power Engineering Society, *IEEE Standard for Rechargeable Batteries for Portable Computing*, IEEE New York USA, May 2004. ISBN: 0-7381-4012-0

[3] A Koehler & C. Som. *Effects of pervasive Computing on Sustainable Development*. IEEE Technology & Society Magazine, USA, Spring 2005.

[4] Environmental Protection Agency (EPA) Cadmium (CAS No. 7440-43-9) and compounds, Toxicological Review, USA, March 1999.

[5] News on line local6.com [consulting date: June 8 of 2009], [Online]. Available: <http://www.local6.com/print/4434305/detail.html>

[6] Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on Waste of Electrical and Electronic Equipment, Official Journal of the European Union, February 2003

[7] Directive 2003/108/EC of the European Parliament and of the Council of 8 December 2003 amending Directive 2002/96/EC on Waste of Electrical and Electronic Equipment, Official Journal of the European Union, December 2003

[8] IEEE Power & Energy Society, *IEEE Standard for Rechargeable Batteries for Multi-Cell mobile computing devices*, IEEE New York USA, October 2008.



José-Ignacio Castillo-Velázquez

(M' 2002), BS (1995) & MC (1998) Both from Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. He had worked for private and public enterprises and universities. He held positions as technical support on networks at DICI (1992-1993), CEDAT's Coordinator at IFE (1997), Full time professor at UTM (1998-1999); Full time professor at UPAEP (1999-2005), partial at BUAP (2005-2006), Professor at UPAEP's Virtual University Post-grade (2007) Founder of Alter Energías (2005), Technological Consultant at COMSE (2005-2006), manager of systems at TELMEX-REDUNO (2006-2008). Nowadays he is a full time professor at Autonomous University of Mexico City (UACM). He serve for IEEE as R9 Virtual Communities Committee Chair (2008-2009); R9 Regional Communications Committee Chair (2008-2009) (*NoticIEEEro's Editor in Chief, the R9 Newsletter*); also as *Mexican Council Webmaster (2008-2009)*. Interest areas: telecommunications, computers, engineering management, e-waste, green electronics and science and technology divulgation icastillo@ieee.org

CANDIDATOS A DIRECTOR ELECTO 2010-2011 DE IEEE R9



PREGUNTAS Y RESPUESTAS

1. La administración financiera

¿Cómo se obtendrá crecimiento en una difícil época de recesión internacional?

¿Cómo se asegurará que IEEE Latinoamérica continúe con prácticas de administración financiera prudentes?

Norberto Lerendegui

Hay varios indicadores de crecimiento. Uno de ellos es la membresía. Otros involucran el número de actividades técnicas, educativas y profesionales, la generación de nuevos capítulos o grupos de afinidad, etc. El motor de todas estas acciones es el voluntariado IEEE que representa un 10% de la membresía. **El crecimiento estará asegurado si tenemos voluntarios motivados.** Y como ha sido repetido frecuentemente, hay un círculo virtuoso a tener en cuenta: más servicio al miembro, miembros más satisfechos, más miembros voluntarios, más servicio al miembro. **El crecimiento se sostendrá si cada acción que realice IEEE en la región está alineada a su Misión y a servir mejor a sus miembros.**

Una de las obligaciones del Director Regional es administrar responsablemente un presupuesto balanceado que sea instrumental a los objetivos planteados. Así lo han entendido el director actual y sus predecesores, y sólo habrá que continuar con esta sana metodología.

Gustavo Giannattasio:

En las épocas de recesión la gente se encuentra en situaciones extremas donde sólo la profesionalidad y creatividad lo puede ayudar a salir adelante. IEEE debe centrar sus esfuerzos en la formación permanente profesional previendo que muchos de sus miembros o potenciales miembros deban cambiar su área de desempeño y van a requerir una actualización y re certificación cada vez más importante. Incluso los profesionales que aun no perciben que su trabajo puede ser afectado necesitan de un apoyo constante de formación continua. A través de la oferta de IEEE que puede comenzar tan tempranamente con la enseñanza del inglés técnico para estudiantes (cuyo plan piloto para la Región 9 ya lo he iniciado) y continúa con la certificación profesional de carrera (como puede ser el caso de la certificación wireless WCET) nos hacen plantear que brindado apoyo profesional a los miembros lograremos no sólo resolver muchas situaciones de inquietud laboral sino que atraeremos a una comunidad de ingenieros aun mayor a la que actualmente e históricamente hemos atraído. El crecimiento y la reversión de la tendencia actual, se logrará como consecuencia del máximo valor agregado que IEEE ofrezca a sus miembros en forma individual y enfocada en las necesidades regionales tales como nuevas fuentes energéticas, bio ingeniería comunicaciones, robótica y todas las disciplinas que están creciendo a nivel de investigación y desarrollo pero IEEE tiene la oportunidad de adecuar planes de actualización para beneficio de sus miembros actuales y sobre todo los potenciales.

2. La membresía IEEE R9 y sus sociedades

¿Qué tiene planeado para incrementar la membresía de IEEE Latinoamérica y las sociedades más pertinentes para IEEE R9? Una clara línea trazada desde el SC-2008 fue centrarse en el miembro y no en la membresía, el **qué**, es muy claro, pero no el **cómo**, además es claro que en todo país u organización cada nueva propuesta requiere planeación, e inversión en la ejecución y su seguimiento. ¿Qué propone en específico para ese **cómo** y qué estructura planea para su ejecución y seguimiento?

Norberto Lerendegui

La membresía es un indicador sensible a las dificultades económicas como las vividas recientemente. Trece de las 38 sociedades del IEEE han reportado caídas entre 2008 y 2009. No obstante, hay que remarcar que el Comité de Desarrollo de Membresía del MGA está realizando una excelente labor en los temas de retención, reclutamiento y reactivación de viejos miembros, contando con procedimientos, estadísticas, directivas y herramientas útiles. En el futuro habrá que continuar el camino que ya se ha trazado, propiciando un mayor compromiso por parte de las secciones, que deberán contar con un Coordinador de Desarrollo de Miembros. No se requerirá una estructura en particular sino la construcción del hábito de utilizar el programa Member-get-a-member (un panameño consiguió 12 nuevos miembros!), hablar de la importancia de ser miembro de IEEE en toda actividad técnica o educativa, entregar folletos a colegas y estudiantes, y facilitar la inscripción.

Gustavo Giannattasio:

Considero que IEEE debe estar cada vez más unida y aliada con todas sus sociedades, actuando coordinada y sinérgicamente. Un ejemplo de ello lo constituye el servicio de Job Site que posee diferentes vertientes tanto propias dentro de IEEE como desde otras sociedades (Ej Computer). Debemos trabajar más unidos y procurando la sinergia que se promueve al enfocar un tema proactivamente y en equipo tanto desde IEEE como de cada Sociedad, una forma de hacerlo será facilitando la colaboración inter-sociedades. En Educación por ejemplo consolidar experiencias exitosas de algunas sociedades hacia los miembros en general procurando con ello ofrecer más y mejores servicios educativos a los miembros.

3. Visión de futuro con acciones hoy

Actualmente atravesamos la más grande de las crisis económicas mundiales, que ha provocado la caída de empresas de tecnología que parecía hace 2 años era impensable. En 1962 parecía impensable que en 2008 los miembros fuera de EEUU llegaran al 42% de la membresía. ¿A dónde ve usted IEEE R9 en el futuro y qué se requiere para llegar allá?; ¿Cómo nos preparamos para escenarios ahora impensables, positivos y negativos?; ¿Qué necesitamos y cómo lo vamos a lograr?

Norberto Lerendegui

Nuestra Región (R9) ha tenido una participación creciente en la conducción de IEEE. En 1962 era impensable que IEEE llegara a tener Presidente y Directores de RAB/EAB/División latinoamericanos, como sucedió. Otro latinoamericano es actualmente candidato a Presidente Electo. Todo indica que nuestros líderes regionales tendrán cada vez más presencia en la conducción de IEEE. Hay una frase adjudicada a varios autores: "el conocimiento nos hará libres". Creo que este es el camino a seguir para prepararnos ante escenarios impensables. Por tal motivo, el director regional debe estimular y difundir el uso en la región de todas las herramientas IEEE disponibles, que no son pocas. Para mencionar algunas: IEEE Expert Now, Teaching In Service Programs (hay un grupo regional muy activo), Standards Education Workshops, Professional Certification, Accreditation, Distinguished Lecturers Programs. Adicionalmente, debe estimular actividades conjuntas y alentar la construcción de vínculos más fuertes entre secciones, capítulos y ramas estudiantiles.

Gustavo Giannattasio:

Toda planificación estratégica plantea precisamente ese problema, dónde queremos estar en el futuro y que iniciativas estratégicas vamos a impulsar para enfocar nuestro rumbo hacia la estrategia.

Conceptualmente se trata de posicionar a la IEEE en función de metodologías de manejo empresarial y para ello IEEE cuenta con excelentes estrategias de negocios con estudios especializados en el impacto de la tecnología en la sociedad.

Veo en el futuro una IEEE al referente tecnológico universal por excelencia al servicio del desarrollo del hombre en las sociedades de la región, esto es participando oficialmente en las iniciativas de innovación e investigación a través de clusters interregionales y fuertemente vinculada a la industria y la educación.

Para prepararnos debemos atraer a las personalidades más influyentes de la sociedad y mostrarles las enormes posibilidades del trabajo en equipo interregional a través de expertos de IEEE.

4. Proyectos de alto impacto

Ambos candidatos tienen alguna experiencia y mantienen una particular postura por el empleo de tecnologías que ayuden a la comunicación regional y a incrementar servicios que agreguen valor a la membresía. Explique su propuesta en este rubro

Norberto Lereendegui

Mi propuesta es consecuencia de las acciones del Comité Regional que coordiné en el período 2006-2007, cuyo objetivo era investigar formas de estimular y desarrollar Videoconferencias (VC) y Seminarios en Línea (SEL) haciendo uso de las tecnologías disponibles. Consiste en:

1. Establecer un Sitio WEB regional para listar todos los VCySEL programados o realizados.
2. Designar un coordinador regional de VCySEL.
3. Estimular la designación de un coordinador VCySEL en cada sección.
4. Instalar una Unidad de Conferencia Multipunto conectada a la red CLARA, o elegir alguno de los proveedores de servicios de Conferencias WEB.

Algunos Beneficios:

1. Mayor número de actividades técnicas conjuntas en la región, con conferencistas distinguidos, sin costo.
2. Ingreso adicional para las secciones cobrando por la organización de cursos o conferencias.
3. Mayor visibilidad de IEEE a nivel regional.
4. Verdadera estimulación de la Integración Regional a través de encuentros virtuales intersección facilitados.

Gustavo Giannattasio:

Si tomamos en cuenta los desarrollos tecnológicos de los últimos años tales como las herramientas web 2.0 y 3.0 vemos que tenemos a disposición poderosísimas herramientas de colaboración a costo cero o prácticamente cero en otros casos. Resulta ser un ejemplo de innovación en nuestro instituto que procure la utilización de las últimas tecnologías más avanzadas y las ofrezca gratuitamente a sus miembros y sociedades, esta sería otra forma de acercar las sociedades a IEEE.

Yo imagino una comunidad virtual en todo el sentido de la palabra con acceso simple gratuito universal y multimedia de modo que IEEE sea el ejemplo vivo de la innovación en seminarios en tiempo real, cursos virtuales con presencia audio, video, chat, cobrowsing y todos las herramientas disponibles en forma totalmente gratuita tanto para sus miembros como para el instituto.

Otro aspecto fundamental es en esta situación financiera difícil, lograr un costo total de propiedad mínimo que no requiera de inversiones permanentes en actualizaciones de hardware y mantenimientos, todo deberá basarse en aplicativos de software que corra en clientes livianos sin necesidad de otra cosa que un browser y conectividad a internet.

5. Prioridades: Explique tres de sus prioridades más importantes

Norberto Lereendegui

Mis acciones estarán enfocadas en tres áreas: Mejor Servicio para los Miembros, Sostenida Integración Regional y Mayor Interacción con la Sociedad. Dentro de estas áreas identifiqué tres prioridades, cuyo impacto puede ser evaluado:

- 1) Estimular más actividades técnicas y educativas, incentivando la inclusión de especialistas de la región en los programas de conferencistas distinguidos, y reforzando el beneficio diferencial para los miembros.
- 2) Proveer los medios (HW ó SW, y procedimentales) para realizar actividades técnicas/educativas y reuniones virtuales mediante Videoconferencias y Seminarios en Línea. Esta será una consigna central en mi gestión, dado que promueve integración, visibilidad ante la Sociedad y acceso a recursos para las secciones.
- 3) Estimular actividades conjuntas y alentar la construcción de vínculos más fuertes entre secciones, capítulos y ramas estudiantiles

El logro de objetivos no es una tarea unipersonal, por lo que estableceré grupos de trabajo con los voluntarios más activos de nuestra región.

Gustavo Giannattasio:

Para resumir la priorización de objetivos considero que mis prioridades que mayor beneficio aportarían al miembro son los siguientes:

- 1) Para los miembros profesionales: Lograr disponer de una oferta de actualización y certificación profesional de amplio espectro que lleve a todo profesional ser partícipe de actividades de IEEE
- 2) Para la sociedad e industria: Lograr establecer la cooperación internacional en clusters de conocimiento que favorezcan el desarrollo de tecnologías aplicables a nuestras naciones y cultura.
- 3) Para los estudiantes que son la verdadera semilla que garantizará el crecimiento del instituto: Generar programas atractivos y promover actividades que desarrollen su liderazgo.

6. Membresía profesional y membresía estudiantil

Es conocido que a diferencia de otras regiones, la mayoría de los miembros de la R9 son estudiantes. ¿Qué estrategia llevarán a cabo para aumentar el número de miembros profesionales?

Norberto Lerendegui

De acuerdo con las estadísticas de membresía, el 51% de los miembros de la R9 son estudiantes. Las cifras para las regiones R1-R6 (EEUU) y 7/8/10 (Canadá, Europa-África y Asia) son 8% y 22%, respectivamente. Esto indica que para el estudiante de nuestra región la membresía IEEE tiene un valor de relación Beneficio/Costo mucho mayor que para el miembro profesional. Extendiendo el razonamiento, podemos afirmar que **el aumento del número de miembros profesionales en la región estará ligado a la provisión sistemática de mayores y mejores servicios**. En esta dirección, estimularé la realización de un mayor número de conferencias, seminarios y talleres orientados a la industria, y de actividades técnicas/educativas en general, relevantes para el miembro regional, con una sostenida difusión de los eventos y los servicios IEEE (productos EAB, etc.), y la mejora de los lazos con la industria y la academia. Esto se podrá lograr mediante una verdadera integración regional, atendiendo las necesidades locales y con la ayuda de las tecnologías multimediales disponibles. Adicionalmente, interactuaré con las Sociedades Técnicas para difundir exitosamente los programas de Certificación IEEE. En todos los casos, deberá existir una notable diferencia de beneficios entre ser miembro y no ser miembro.

Gustavo Giannattasio:

El cierre anual mundial arroja un crecimiento de membresía de 2,5% con +18% para estudiantes y solo +1,1% para miembros. Nuestra región muestra otra distribución. Total de membresías 2009-2008 a Mayo se redujo 2,8% (contra +2,5% mundial) distribuido en +3% miembros (contra +0,2) , +6% estudiantes graduados (contra +18,5%) y -11,1 % en estudiantes (contra +5,4%). Nuestra región refleja el impacto tal vez a nivel estudiantil. La base nutrie de nuestro instituto, los estudiantes, deben tener el máximo apoyo. Nuestros estudiantes generan el crecimiento de futuros miembros. Eventos TISP, vínculos con la industria y empleo los acercarán a IEEE. Esta fuerte presencia nunca debemos descuidarla. Fortalecer GOLD con visitas técnicas, asesoramientos en nuevas tecnologías en organismos de Innovación e Investigación, y Estandarización. Atraer a nuevos miembros mediante propuestas de actualización continua, oportunidades de cambio y enseñanza de inglés. Más SENIOR Members, un SENIOR no abandona IEEE, más eventos, cursos, marketing, enfoque a la industria, al individuo, al profesional y al estudiante y apoyar la tarea del responsable de membresía de nuestras secciones pues finalmente todos los voluntarios somos en definitiva los responsables del crecimiento de nuestro instituto.



TE INVITA A VOTAR

IEEE Communications Society 2009 Annual Election

https://www.intelliscaninc.com/ieee_com_2009.htm

¿quiénes de los candidatos son afines a los intereses de la R9?



Seek Column Editors to serve for

- Engineering Management Column Editor.
- Fellows Column Editor.
- Life member Column Editor
- Profile Column Editor
- Interview Column Editor
- Membership Column Editor

All those interested, please write to Editor in Chief

CALL FOR ARTICLES

Invita a los miembros del IEEE a enviar artículos de divulgación, mismos que serán arbitrados. Enviar un archivo word, con letra Times New Roman tamaño 10, deberán incluir título, desarrollo, figuras o **fotos en formato jpg**, referencias, breve currículum del autor su foto en formato jpg, no más de 4 páginas con márgenes izquierda 3cm, superior, inferior y derecha 2cm.

- La información sobre **actividades o eventos** en Capítulos o Ramas, "call for papers", etc. deberán constar a lo más de una cuartilla incluyendo sólo una foto representativa del evento en **formato jpg**, así como nombre y cargo del responsable de la nota. Para todos los miembros es claro el gran esfuerzo que realizamos para desarrollar eventos en nuestras secciones, sin embargo, esta limitación de espacio como norma editorial, es necesaria para poder incluir a la mayor cantidad de Secciones y sus Ramas.
- **El registro de eventos para el calendario** se deberán realizar en la Comunidad Virtual R9, debiendo indicar al menos: Nombre, fecha(s), lugar(es), organizador(es) y página Web. Los idiomas oficiales de la R9 son inglés, portugués y español. El cierre de edición es el día 15 de cada mes par.

Editor in Chief

R9 – JOBS : INTEL MEXICO

Description: As part of our team, you will be responsible for leading a team to deliver high-speed interconnect solutions for the next generation of System on Package (SoP) interconnects. Your responsibilities will include the definition of silicon I/O characteristics, driving component specifications and high-speed differential signaling requirements, termination schemes as well as proof of concept hardware designs.

Qualifications: You should possess a Ph.D. or a Bachelor of Science degree in Electrical Engineering with three to five years of experience in designing and validating digital interconnects. We're looking for a self-motivated engineer who has a thorough knowledge of transmission lines, simulation tools (Spice) and lab equipment (digital oscilloscope, VNA, TDR). Solid written and oral communication skills are essential, as this position requires clear documentation to influence external team members. Knowledge of PC architecture and high-speed interconnect operation is required. Experience with PCB technology and state of the art validation techniques would be an added advantage.

Job Category: Engineering.

Primary Location: Mexico-Mexico, Guadalajara.

Full/Part Time: Full Time;

Job Type: Experienced.

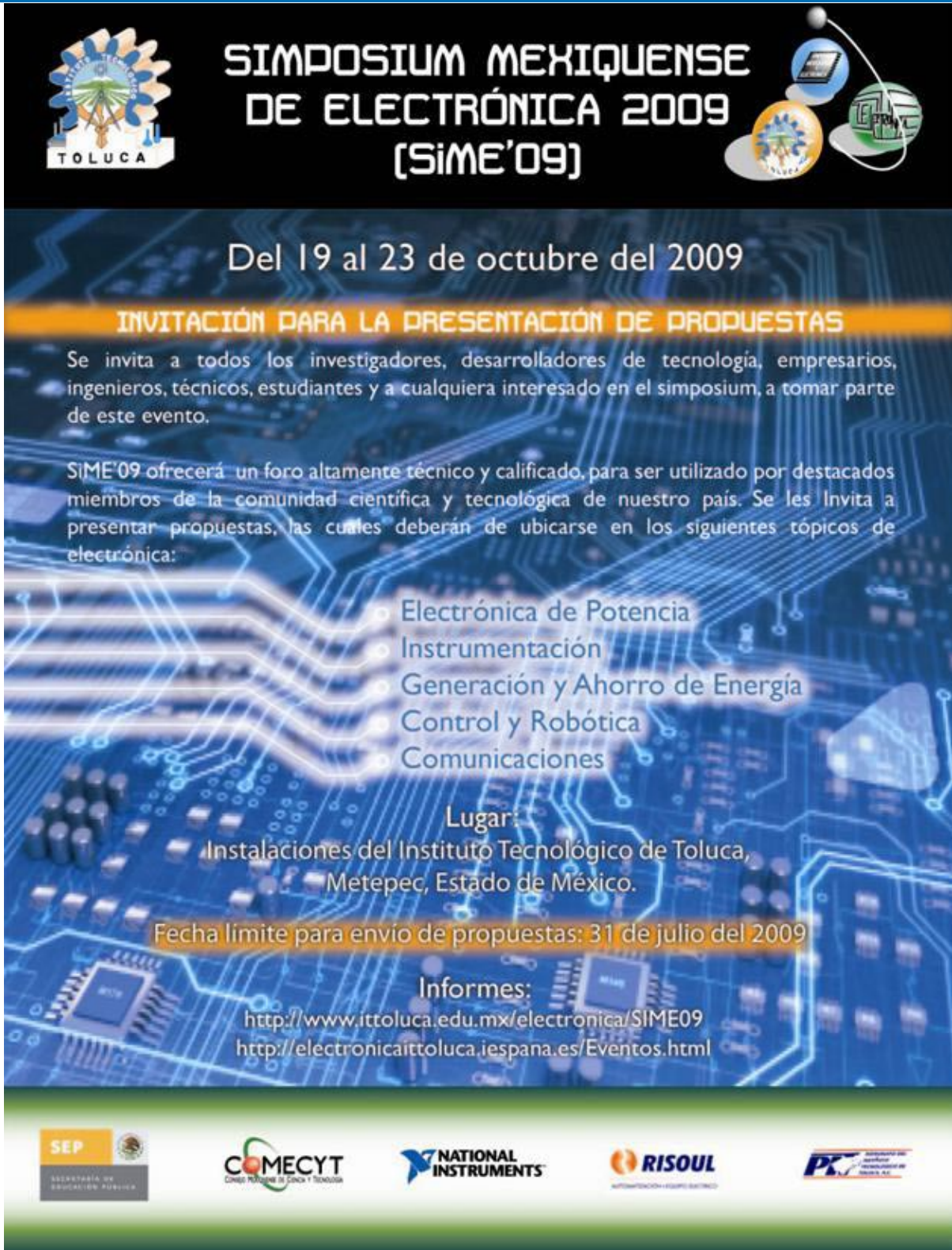
Regular/Temporary: Regular;

Posting Date: Mar 5, 2009.

Business Group: The mission of the Corporate Technology group is to drive Intel's technology leadership. This includes coordinating research and development among several business groups and aligning Intel's strategies and technologies with industry needs. The goal is to accelerate the convergence of computing and communications.

Francisco De La Torre francisco.g.de.la.torre@intel.com

CALL FOR PAPERS



**SIMPOSIO MEXIQUENSE
DE ELECTRONICA 2009
(SIME'09)**

Del 19 al 23 de octubre del 2009

INVITACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Se invita a todos los investigadores, desarrolladores de tecnología, empresarios, ingenieros, técnicos, estudiantes y a cualquiera interesado en el simposium, a tomar parte de este evento.

SIME'09 ofrecerá un foro altamente técnico y calificado, para ser utilizado por destacados miembros de la comunidad científica y tecnológica de nuestro país. Se les invita a presentar propuestas, las cuales deberán ubicarse en los siguientes tópicos de electrónica:

- Electrónica de Potencia
- Instrumentación
- Generación y Ahorro de Energía
- Control y Robótica
- Comunicaciones

Lugar:
Instalaciones del Instituto Tecnológico de Toluca,
Metepec, Estado de México.

Fecha limite para envío de propuestas: 31 de julio del 2009

Informes:
<http://www.ittoluca.edu.mx/electronica/SIME09>
<http://electronica.ittoluca.iespana.es/Eventos.html>

Logos de patrocinadores: SEP, COMECYT, NATIONAL INSTRUMENTS, RISOU, PK.

For further information please visit: www.icit2010.usm.cl

IEEE-ICIT 2010 CHILE

International Conference on Industrial Technology

14 -17 March 2010

Viña del Mar - Valparaíso, Chile

"Improving Performance and Efficiency Through
Industrial Technology"



CALL FOR PAPERS

Important Dates:

Deadline for submission of full paper: **15 September 2009**

Notification of acceptance: **15 November 2009**

Deadline for final manuscript: **15 December 2009**

The topics of this conference include, but are not limited to:

- Control Systems
- Sensor, Instrumentation and Signal Processing
- Electrical Machines and Drives
- Mechatronics and Robotics
- Power Electronics
- Power Systems and Renewable Energy
- System Integration, Industrial Informatics and Communications
- Hybrid/electric Vehicle Technology

IEEE LATINCOM 2009

IEEE Latin American Conference on Communications 2009
 CO-LOCATED with COLCOM 2009
 September 10 - 11, 2009
 Medellín, Colombia
<http://www.latincom.org/colombia/latincom>



Technical Sponsor: IEEE Communications Society

CALL FOR PAPERS

General Chair:
 Nelson Fonseca (Brazil), University of Campinas
General Co-Chair:
 Carlos A. Lozano G., ComSoc Colombia
General Vice Chair:
 Carlos Eduardo Velasquez, ComSoc Colombia
Executive Director:
 Juan Fernando Galindo
Technical Program Chair:
 Edwin Montoya, EAFIT University
Technical Program Co-Chair:
 Nelson Fonseca (Brazil), University of Campinas
Local Arrangements and Registration Chair:
 Marcelo Moreno, Computres S.A.
Finance Chair:
 Jose David Gely, Universidad Distrital
Treasurer:
 Erik Duque, EAFIT University

Technical Program Committee:
 Javier Balloian, University of La Republica, Uruguay
 Javier Barrios, Imperial College, UK
 Carlos W. Becker, Federal University of Santa Catarina, Brazil
 Omar Branquinho, Catholic University of Campinas, Brazil
 Stefano Bregni, Politecnico di Milano, Italy
 Oscar Calderín, University of Cauca, Colombia
 Ama Cárdenas, Pontificia Bolivariana University, Colombia
 Mike Diavetakis, North Carolina State University, USA
 Yacov Donoso, Los Andes University, Colombia
 Elkin Echeverri, Computres, Colombia
 Nelson Fonseca, University of Campinas, Brazil
 Alexander Galvis, Universidad Pontificia Bolivariana
 Natalia Gaviria, University of Antioquia, Colombia
 Fabrizio Granelli, University of Trento - Italy
 Abbas Jamalipour, University of Sydney, Australia
 Miguel Labrador, University of South Florida
 Pascal Lorenz, University of Haute Alsace - France
 Carlos Lozano, IEEE ComSoc Colombia
 Edwin Montoya, EAFIT University, Colombia
 Edison Moreira, University of São Paulo, Brazil
 Andres Navarro, IDEM University, Colombia
 Nestor Pena, Los Andes University, Colombia
 Eduardo Rodríguez, University of Antioquia, Colombia
 Mirela Sechi Moretti, Sordani University, Brazil
 Harry Skianis, University of the Aegean, Greece
 Mehmet Ufenna, Western College, USA
 Reinaldo Vallejos, Technical University Federico III, Italy
 Ariel Subiquero Yawelak, University of La Republica, Uruguay
 Nestor Becerra Yoma, University of Chile, Chile
 Qian Zhang, Hong Kong University of Science and Technology

Organizers:
 IEEE ComSoc LA Region
 IEEE Colombian ComSoc Chapter
 IEEE Colombian Section
 IEEE Antioquia Sub-Section
 IEEE Student Branches: EAFIT, UPB, UdeA

Patrons:
 Universidad EAFIT
 Universidad Pontificia Bolivariana, UPB
 Universidad de Antioquia, UdeA
 Computres S.A.

The IEEE Latin American Conference on Communications 2009 (LATINCOM2009) and 3rd IEEE Colombian Communications Conference 2009 (COLCOM2009) will allow academic and industrial community to show their advances in communications. LATINCOM was established to be the ComSoc Latin America Region on Communications and will be held jointly with COLCOM in 2009. It will also open space for the discussion on the impact of the communications in the region. The main theme of LATINCOM 2009 will be "Digital Cities" and how communications and related areas can support this concept.

The organization committee invites submissions of unpublished technical papers in English for presentation in the conference either by oral or by a poster presentation and their further publication in the conference proceedings.

Accepted papers will be uploaded onto IEEE Xplore and expanded versions of selected papers will be published in the IEEE Latin American Transactions.

TOPICS

Areas of interest, but are not limited by the following tracks/categories:

- **COMMUNICATION SOFTWARE & SERVICES**
 Communications & Information Security
 Communications Software
 Information Infrastructure
 Multimedia Communications
 Network Operations & Management
- **COMMUNICATIONS / SIGNAL PROCESSING**
 Communication Theory
 Data Storage
 Power Line Communications
 Radio Communications
 Satellite & Space Communications
 Signal Processing & Communications Electronics
 Telecommunications, Access & Optical Systems
- **VERTICAL ISSUES IN COMMUNICATION SYSTEMS**
 Communications Quality & Reliability
 Communications Systems Integration & Modeling
 Enterprise Networking
 Tactical Communications & Operations
 Wireless Communications
- **NETWORKING**
 Ad-Hoc & Sensor Communications & Networks
 Cognitive Networks
 Communications Switching & Routing
 Computer Communications
 High-Speed Networking
 Internet
 Optical Networking
- **DIGITAL CITIES**
 Digital City Policy
 Wireless Access, Regulatory and Spectrum Issues
 Best Practice & Innovative Business Models, Strategies & Solutions
 The Technology Roadmap
 Digital Inclusion & Innovation
 Experiences in Colombia
 Other Experiences Around the World

IMPORTANT DATES

June 1st, 2009 Paper submission deadline
 July 15th, 2009 Notification of acceptance
 August 1st, 2009 Final author manuscript submission deadline

PAPER SUBMISSION

The Papers must be submitted in digital version in pdf format by the [paper submission page](#). Papers must be presented in standard IEEE double-column format for conference. Only Six (6) pages are allowed for each paper. The illustrations and the references are included in the page count.

STUDENT WORKSHOP

Students are invited to submit an abstract to the student workshop, describing their on-going research. Students of selected abstract will have the opportunity to present a poster and interact with LATINCOM participants. Abstract should be sent to: latincomsw@ieee.org.co in the same dates.

DEVELOPERS AND BUSINESS FORUM

The Developers and Business Forum is intended to disseminate ideas on technological advances. Potential speakers should send an abstract describing the content of his/her presentation. Abstract should be sent to: latincomdbf@ieee.org.co in the same dates.

R9 – JOBS : INTEL MEXICO



Exhibición Técnica y Comercial

PRECIO: US\$ 1,700

INCLUYE: Un módulo de 2x3 metros, nombre del expositor en la fachada del módulo, una mesa, dos sillas, iluminación, área alfombrada, aire acondicionado, vigilancia y seguridad 24 horas, asero y una salida de 120 voltios - 15 amperios. (Los expositores podrán contratar por separado otros requerimientos en materia de instalaciones eléctricas, telefónicas, mobiliario, etc. según sus necesidades).

Descuento del 10% si se cancela antes del 31 de Mayo del 2009

Precios especiales por la compra de dos (2) o más módulos

Para más información: ventas.concapan2009@ieee.org

Programa General del Evento

Martes 3 de noviembre

- Inscripciones, tutoriales técnicos y recibimiento de delegaciones

Miércoles 4 de noviembre

- Inscripciones, tutoriales técnicos y recibimiento de delegaciones
- Inauguración de exposición técnica-comercial
- Actos de inauguración CONCAPAN XXIX, Honduras 2009

Jueves 5 de noviembre

- Conferencia magistral (IEEE)
- Conferencias técnicas simultáneas
- Recesos/café y exposición técnica-comercial
- Almuerzo del evento
- Foro de "Energía" y conferencias técnicas simultáneas
- Actividad Social y Cultural

Viernes 6 de noviembre

- Foro de "Telecomunicaciones" y conferencias técnicas simultáneas
- Recesos/café y exposición técnica-comercial
- Almuerzo del evento
- Conferencias técnicas simultáneas
- Actos de clausura CONCAPAN XXIX, Honduras 2009

Sábado 7 de noviembre

- Turismo "Honduras: Todo está aquí", despedida de delegaciones

Costos de inscripción en CONCAPAN XXIX

Conferencista:	US\$ 100.00
Profesional miembro de IEEE:	US\$ 125.00
Profesional no miembro de IEEE:	US\$ 175.00
Estudiante miembro IEEE:	US\$ 80.00
Estudiante no miembro de IEEE:	US\$ 95.00
Acompañante:	US\$ 80.00
Tutorial para miembros del IEEE:	US\$ 100.00
Tutorial para no miembros del IEEE:	US\$ 125.00

Primer Llamado para Trabajos Técnicos **CONCAPAN XXIX, HONDURAS 2009 [Convención de Centro América y Panamá]** "Innovando y Transformando con Responsabilidad Social", San Pedro Sula, Honduras – del 4 al 6 de noviembre de 2009.

CONCAPAN es el evento del IEEE de mayor trascendencia en la región de Centro América y Panamá, representa una excelente oportunidad para la actualización de conocimientos, establecer relaciones profesionales, de negocios y fortalecer lazos de amistad. IEEE Sección Honduras se siente muy honrada para invitarle a participar como Conferencista en el programa técnico de la Vigésima Novena Convención de Centro América y Panamá.

Fechas Importantes:

Recepción de trabajos técnicos: hasta el 1 de julio de 2009

Confirmación de aceptación: 1 de agosto de 2009

Registro de Conferencistas: hasta el 30 de septiembre de 2009

Envío de Trabajos Técnicos:

Formato: la plantilla en MS-Word se encuentra disponible en: www.concapan2009.org

Idioma: Español (preferiblemente) o Inglés

Correo de envío: conferencias.concapan2009@ieee.org

Información en correo: Título del Trabajo, Temática, Nombre de Autor, Empresa, País, y Contactos

Áreas de Interés:

- Potencia y Energía • Telecomunicaciones • Computación y Sistemas de Información
- Electrónica • Control Automático • Aplicaciones Industriales
- Gerencia de Ingeniería • Ingeniería Biomédica

Para mayor información, dirigirse al Comité de Conferencias y Actividades Técnicas de CONCAPAN XXIX al correo: conferencias.concapan2009@ieee.org



XXVIII CONESCAPAN
 SAN SALVADOR - EL SALVADOR 2009
 Iniciando otra nueva etapa
 1-4 de sept. 2009

CALL FOR PAPERS

IEEE
 Celebrating 125 Years
 of Engineering the Future

IEEE sección El Salvador tiene el honor de invitarlos a formar parte de este gran evento en su vigésimo octava edición, para presentar sus artículos en los siguientes temas:

1. ELÉCTRICA **2. ELECTRÓNICA**
3. SISTEMAS **4. ENERGÍA RENOVABLE**

NOTA: se tomarán muy en cuenta los artículos sobre energías renovables

FECHA DE ENVÍO DE RESUMEN /
30 DE ABRIL
 Formato PDF, máximo 2 páginas, incluir currículums de los ponentes
 (½ página c/u)

FECHA DE ENVÍO ARTÍCULO COMPLETO /
10 DE JULIO Formato IEEE (máximo 8-10 páginas)

FECHA DE NOTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL
 ARTÍCULO COMPLETO/
10 DE AGOSTO

Tanto el RESUMEN como EL ARTÍCULO completo deberán ser enviados mediante:

EasyChair

Para mayor información acerca del envío de artículos mediante EasyChair y sobre temas en específico, favor visitar nuestra página WEB o contactarnos vía email:

www.ieee.org/go/conescapan2009
conescapan2009@ieee.org

El Congreso de Estudiantes de Centroamérica y Panamá - CONESCAPAN

XXVIII – está siendo organizado. Se celebrará del **1 al 4 de Septiembre** en las instalaciones de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” UCA en **San Salvador, El Salvador**.

CALL FOR PAPERS

En esta ocasión es un placer saludarles como comité organizador del **CONESCAPAN XXVIII EL SALVADOR 2009**, e invitarles a que formen parte de nuestra agenda de ponencias participando en nuestro **CALL FOR PAPERS**, el cual se muestra en detalle en nuestra página web, que citamos a continuación:

<http://ewh.ieee.org/conf/conescapan/2009>

Los temas para los artículos a presentar pueden hallarse en el website entre los cuales figuran **Eléctrica, Electrónica, Sistemas, Energía Renovable**.

Fecha de **Envío de Resumen**: 30 de Abril,

Envío Artículo Completo: 10 de Julio y

Notificación Aceptación: 10 de Agosto.

COMITE ORGANIZADOR

CONESCAPAN XXVIII EL SALVADOR 2009

Iniciando otra Nueva Etapa

Conescapan2009@ieee.org

**CONVOCATORIA A PRESENTAR ARTÍCULOS
III CONFERENCIA CIENTÍFICA DE
TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

Quito- Ecuador Patrimonio de la Humanidad
31 de Julio y 1 de Agosto de 2009
Hotel Hilton Colón Quito



I – Información Práctica: Participantes

Reciban un cordial saludo del Centro Internacional de Investigación Científica en Telecomunicaciones, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – CITIC, Nodo del Centro de Excelencia para la Región Américas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT máximo organismo rector del sector. Institución avalada por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología SENACYT y, aprobada por el Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador.

Las Telecomunicaciones, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, representan aproximadamente, en su orden, el 3.5 %, 3.5 % y 7.0% del Producto Interno Bruto de la Economía Mundial, para un total de 14 % del PIB. Por lo que es importante abarcar su estudio e investigación desde cada uno de estos frentes que representan tres áreas diferentes: la de los Servicios de Telecomunicaciones sus formas de transmisión y regulación, la de las Tecnologías de la Información (TI), duras como Hardware denominada también Electrónica; blandas como el Software conocido también como Sistemas y/o Informática y, el segmento más amplio y cotizado, la de las Comunicaciones dentro del cual están los Servicios de Información, llamados también Contenidos .

CITIC, les invita a participar como ponentes en la **III CONFERENCIA CIENTÍFICA DE TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES** - CITIC, a realizarse los días 31 de Julio y 1 de Agosto de 2009 en la ciudad de Quito – Ecuador, luego de ser aceptado (s) su (sus) artículo (s). Como artículos y/o posters.

Los trabajos de los participantes estarán dentro de dos categorías de acuerdo con sus autores, y las temáticas manejadas:

- **Investigadores Junior:** Trabajos inéditos provenientes de proyectos de grado y tesis de maestría, desarrollados por estudiantes de pregrado o postgrado, solos o en grupo, siempre contando con un profesor como co-autor.
- **Investigadores Senior:** Trabajos inéditos provenientes de estudiantes de doctorado, así como por profesionales de instituciones de educación superior, centros de investigación, o de empresas pertenecientes a la industria de las Telecomunicaciones, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, áreas afines y complementarias. Pueden ser desarrollados solos o en grupo por personas con experiencia en investigación científica.

Los artículos serán publicados en la Revista TELECOMUNICACIONES & TIC y en las Memorias del evento, dependiendo de su evaluación

XI Reunión de Otoño de Potencia, ROPEC 2009- Electrónica y Computación

Invitación

El Comité Organizador de la XI Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación, ROPEC 2009, le extiende una cordial invitación para asistir a este evento a celebrarse en la ciudad de Morelia, capital del Estado de Michoacán, México, del 4 al 6 de Noviembre del 2009.

Este foro de discusión técnico y científico está dirigido a profesionales, investigadores, docentes y estudiantes en las áreas de sistemas de potencia, electrónica y computación, y en él se presentarán ponencias, conferencias y cursos tutoriales.

ROPEC 2009 es organizada por la Sección Centro Occidente del IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers), el Instituto Tecnológico de Morelia, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la División Centro Occidente de la Comisión Federal de Electricidad.

Modalidades de participación

- Artículos técnicos. En esta modalidad, se requiere el envío de un artículo técnico completo con una extensión máxima de 8 páginas, en archivo PDF o DOC. En caso de ser aceptado, se deberá presentar el trabajo en sesión oral o poster, según lo determine el Comité Técnico.
- Resúmenes. En esta opción se requiere el resumen de un caso de interés práctico, con la condición de que al menos uno de los autores labore en el sector industrial, comercial o de servicios. El resumen debe de indicar el problema abordado y la solución del mismo, en un máximo de dos páginas, en archivo PDF o DOC. En caso de ser aceptado, se deberá de presentar el trabajo en sesión oral o poster, según lo determine el Comité Técnico.

Los artículos presentados en ROPEC'2009 serán publicados en las memorias del evento (en disco compacto), así como puestas a disposición del público en general a través de la página Web de la Sección Centro Occidente.

Áreas de Publicación

Las áreas de publicación Invitadas, pero sin ser excluyentes son:

ELÉCTRICA

- Sistemas Eléctricos de Potencia
- Calidad de la Energía
- Sistemas de Protección y Control
- Máquinas Eléctricas
- Fuentes Alternativas de Energía
- Dispositivos FACTS y Custom Power

ELECTRÓNICA

- Electrónica Analógica y Digital
- Microcontroladores y DSP's
- Control de Sistemas Lineales y no Lineales
- Lógica Fuzzy
- Diagnóstico y Detección de Fallas
- Electrónica de Potencia
- Instrumentación
- Biomédica
- Procesamiento de señales
- Robótica

COMPUTACIÓN

- Redes Neuronales
- Algoritmos Genéticos
- Reconocimiento de Patrones
- Visión Artificial
- Ingeniería de software
- Tecnologías WEB
- Redes
- Sistemas Distribuidos
- Bases de Datos
- Sistemas Inteligentes

Actividades

Las actividades que contempla la ROPEC 2009 son:

- Conferencias Magistrales
- Ponencias
- Presentación de Posters
- Exposición Industrial
- Cursos Tutoriales
- Actividades Sociales y Culturales

Envío de trabajos

Los formatos para artículo y resumen están disponibles en la página del evento. Los trabajos completos deben enviarse a la dirección de correo electrónico: ropec2009@ieee-sco.org

Fechas importantes

- 17 de Agosto de 2009, Fecha límite de envío de artículos y resúmenes.
- 14 de Septiembre de 2009, Notificación de aceptación/rechazo a los autores.
- 27 de Septiembre de 2009, Fecha límite de envío de la versiones finales.

4-6 de Noviembre ROPEC 2009

Mayor información: <http://www.ieee-sco.org/ropec>



CALENDARIO

Registered at Calendar of Virtual Community R9 www.ieeecommunities.org/latinoamerica

JULIO 2009

IV Congreso Internacional de Ingenierías Eléctrica y Electrónica (4CIEEE)

14-17 at Bucaramanga, Colombia.

Organize: Rama Estudiantil IEEE de la Universidad Industrial de Santander y la Escuela de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones

Information: <http://www.facyt.uc.edu.ve/siacg2009>

AGOSTO 2009

The 52nd IEEE International Midwest Symposium on Circuits and System

2-5 at Cancún, México.

Organize: IEEE CAS, IEEE Sección Puebla, INAOEP, IPN, UDLAP

Information: <http://www-elec.inaoep.mx/mwscas2009/>

2a. Reunión Nacional de Ramas Estudiantiles IEEE de la Sección Perú

7-9 at Arequipa, Perú.

Organize: Rama Estudiantil IEEE de la Universidad Católica San Pablo

Information: <http://ieeesanpablo.wordpress.com/>

INTERCON 2009 - XVI Congreso Internacional de Ingeniería: Eléctrica, Electrónica, Telecomunicaciones, Computación y de Sistemas.

10-14 at Arequipa, Perú.

Organize: Rama Estudiantil IEEE de la Universidad Católica San Pablo

Information: <http://www.intercon2009.org/web/>

SEPTIEMBRE 2009

The IEEE Latin-American Conference on Communications (LATINCOM) 2009 and 3th IEEE Colombian Communications Conference 2009 (COLCOM2009)

8-11 at Medellin, Colombia.

Organize: IEEE Comsoc, IEEE Sección Colombia

Information: <http://www.ieee.org.co/~comsoc/latincom/>

<http://www.comsoc.org/colombia/latincom>

VII Simposio de la Óptica en la Industria (SOIVII).

10-12 at Guadalajara, Jalisco, México.

Organize: IEEE Sección Guadalajara

Information: <http://soi7.cucei.udg.mx/>

OCTUBRE 2009

Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico 2009

7-9 at Cuernavaca, México.

Organize: IEEE Sección Morelos y el Instituto de Investigaciones Eléctricas

Information: <http://www.ciindet.org>

Symposium Mexiquense de Electrónica 2009 - SIME 09

19-23 at Metepec, Estado de México, México.

Organize: Instituto Tecnológico de Toluca

Information: <http://www.ittoluca.edu.mx/electronica/SIME09>

www.electronicaittoluca/iespana.es/Eventos.html

NOVIEMBRE 2009

C.A. and Panama IEEE Convention (CONCAPAN)

4-6 at San Pedro Sula, Honduras.

Organize: IEEE Sección Honduras

Information: <http://concapan2009.org/>

XI Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación.

4-6 at Michoacán, México.

Organize: Sección Centro Occidente.

Information: <http://www.ieee-sco.org/ropec/>

MARZO 2010

International Conference on Industrial Electronics.

14-17 at Viña del Mar and its neighbor city Valparaíso, Chile.

Organize: IEEE-ICIT2010, Viña del Mar-Valparaíso, Chile.

Information: <http://www.icit2010.usm.cl>

IEEE International Symposium on Power Line Communications and its Applications.

28-31 at Rio de Janeiro, Brazil.

Organize: IEEE ISPLC 2010.

Information: <http://www.ieee-isplc.org>

REGIONAL DIRECTORY

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 Lerendegui [Argentina]
 Actividades Educativas
Silvio Barbin [Brasil]
 Actividades Técnicas
Gonzalo Durán [El Salvador]
 Premios y Reconocimientos
Amy Reyes [Panamá]
 Representante Estudiantil
Jorge Gutiérrez [Argentina]
 Comunicaciones Electrónicas
Ignacio Castillo [México]
 Comunicaciones Regionales

Página del Directorio Regional

http://www.ewh.ieee.org/reg/9/org_directoriogeneral.html

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 [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 Ferreira [Brasil]
 Sections Congress 2008

Editores del NoticIEEEro (2ª Época)

Juan Míguez	[Uruguay]	1990-1995
Marcel Keschner	[Uruguay]	1996
Marcelo Mota	[Brasil]	1997
Francisco Martínez	[México]	1998-1999
Rafael Ávalos	[México]	2000
Jorge Him	[Panamá]	2001
Luis Arenas	[Colombia]	2002-2004
Pablo Sánchez	[Colombia]	2005-2007
Luis Arenas	[Colombia]	2008
Ignacio Castillo	[México]	2008-2009

