

# NoticIEEEro



## MEMRISTOR

El eslabón perdido en teoría de circuitos

Calendario, Call for papers,  
Call for awards, Positions

## La entrevista R9

La crisis económica mundial de 2008, y sus implicaciones

## IEEE R9 Perfiles

Pedro A. Ray

## IEEE R9 News

# CONTENIDO

## 1 Editorial

## 2 Divulgación

- Memristor: el eslabón perdido en teoría de circuitos

## 4 La entrevista R9

- La crisis económica mundial de 2008 y sus implicaciones

## 7 Profiles R9

- Pedro Ray: Presidente IEEE Mundial Electo 2009

## 8 IEEE R9 News

- Cambio de mesa y entrega de reporte anual de actividades de Rama estudiantil ITVER
- CIEEEnicia & Tecnología: “Inteligencia y voluntad al servicio de la comunidad”
- IEEE Peru Section, recipient of the 2007 MGAB Outstanding Large Section Award
- 4ta Versión de ANDESCON
- Leyendo al IEEE en la UACM
- Elecciones IEEE 2008
- Lo relevante en la Comunidad Virtual-IEEE R9
- TISP 2008 Brief- Argentina
- Aviso a estudiantes y SAACs
- Reunión Nacional de Ramas Catamarca 2008 Sección Argentina

## 13 Calendario de eventos

## 14 Call for papers

## 15 Call for awards

## 16 Positions

## 17 Directorio

Director Regional  
Enrique Álvarez [Sección Perú]

Editor  
Ignacio Castillo [Sección México]  
icastillo@ieee.org

Calendario de eventos  
Oscar Rabaza [Sección Veracruz]  
Comunidades Virtuales IEEE R9

Diseño editorial  
Izíar Eudave Salazar

Web blog  
Jorge Gutiérrez [Sección Argentina]

Comité revisor “Divulgación”  
Dr. Moisés Bautista  
UHDE, Engineering de México  
M. C. Víctor Manuel Cortés  
HP México  
Mtro. Luciano Gallón  
Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

La revista electrónica bimestral NoticIEEEro se distribuye a toda la membresía de la IEEE R9, sus idiomas oficiales son: inglés, portugués y español. El contenido de los artículos publicados es responsabilidad de los autores y no compromete al IEEE.

Citar artículos en NoticIEEEro de esta edición como:  
IEEE NoticIEEEro, nombre del artículo, año 19 num. 59, oct. 2008, p X.

Edición electrónica del NoticIEEEro apoyada por la AI del Colegio de Ciencia y Tecnología de la

# EDITORIAL

## Continuidad

Después de la edición 54 del año 16 con formato pdf (con peso de 2.6 MB), NoticIEEEro salió en formato Web-blog, con el equipo de Pablo Sánchez. En 2008 NoticIEEEro reaparece con el formato pdf con el número 55 del año 19, con el equipo de Luis Alberto Arenas, hubieron cambios pero hubo continuidad; particularmente se cuidaba el peso del archivo pdf que se envía a la membresía de la R9, el cual debía ser menor a los 500KB para que la lista de distribución permitiera el envío masivo y así se generaron exitosamente los números 56 y 57. Nuevas oportunidades profesionales al equipo de Luis Arenas llegaron y se dio otro cambio de estafeta, terminando la número 58, por lo que con la edición electrónica se agregaron otras características gráficas y cambios de formato que hace se excedan los 500KB, por lo que se opta por hacer lo mismo que sucede con la revista Spectrum, en su versión electrónica, de modo que se envía un correo a la membresía R9 indicando que NoticIEEEro se puede obtener en una liga específica. El paso de todos los editores que han participado en los 19 años de la revista ha dejado una gran huella, los cambios siempre se dan pero sin duda habrá continuidad. A partir de este número se generarán algunas propuestas, también se continuará con el plan para la autosuficiencia financiera de la misma, propuesta por nuestro Director Regional, sin embargo como en algunas editoriales pasadas Luis Arenas comentaba, "NoticIEEEro será los que sus miembros quieran que sea". A partir de esta edición se estrena logotipo de la revista, se hacen cambios de formato como en el caso de los artículos ya sea de divulgación, revisión, colaboración, en la que se indica una breve biografía de los autores con la finalidad de que los lectores tengan una idea de las actividades de los miembros de la R9, España Portugal y Miami a los que llega la revista, y pueda haber un mayor contacto para posibles colaboraciones entre los miembros, también cabe recordar que los 3 idiomas oficiales de NoticIEEEro son español, portugués e inglés, por lo que los artículos se publican en el idioma preferido por el colab-

rador. En esta edición también contamos con una sección nueva, La ENTREVISTA R9, en esta ocasión conversamos con el MBA Jorge León Vaca consultor y experto en finanzas y manufactura, el tema fue la crisis financiera mundial originada en USA. Justo unos días antes del cierre de edición nos enteramos vía Luis Gandia y Hugh Rudnick, que Pedro Ray de la Sección Puerto Rico USA, fue electo "Presidente Electo 2009", siendo el primer latinoamericano que ocupa la máxima posición en IEEE, lo que lo hace merecedor de iniciar la sección PERFILES de la revista. ¡Felicitaciones!

Editor



# IEEE R9 DIVULGACIÓN

## Memristor: el eslabón perdido en teoría de circuitos

J. Ignacio Castillo Velázquez, CCyT - Universidad Autónoma de la Cd. de México, México

Hace algún tiempo, trabajé materiales para memorias para mi tesis de postgrado en dispositivos electrónicos (semiconductores), manejaba las propiedades del TiO<sub>2</sub> (dióxido de titanio), por sus efectos de memoria, también al BiTiCuO (Titanato de bismuto cuprato) como candidato a ser el soporte de memorias superconductoras. Todo ese detalle llegó a mi memoria al leer la publicación “The Mysterious Memristor” de IEEE Spectrum de mayo de 2008 [1].

Resulta que en una publicación de “IEEE Transactions on Circuit theory” de 1971 [2], Leon Chua postula la existencia de un 4to elemento fundamental en circuitos, el memristor o memresistor, nombre tomado de “memory y resistor”. Tal dispositivo se deduce a partir de las relaciones matemáticas entre los elementos básicos de un circuito, donde las 4 cantidades: carga, corriente voltaje y flujo magnético, se pueden relacionar una y otra en 6 formas, la sexta que hace aparecer al memristor es la que relaciona la carga con el flujo. En la citada publicación se presenta una interpretación de tales relaciones matemáticas en términos de una expansión cuasi estática de las ecuaciones de Maxwell.

En 2008 Stanley Williams y su grupo de investigación de Hewlet Packard, llegan a tal dispositivo al trabajar con electrónica molecular. Ellos encontraron un memristor ideal en el TiO<sub>2</sub> (dióxido de titanio). El siguiente paso de HP será integrar tales dispositivos a sustratos de silicio. Los memristores podrán entre otras cosas emular el trabajo de la sinapsis, y quizás estemos a la entrada de las futuras computadoras que ya no usen la lógica binaria, se abrirá un mundo de aplicaciones.

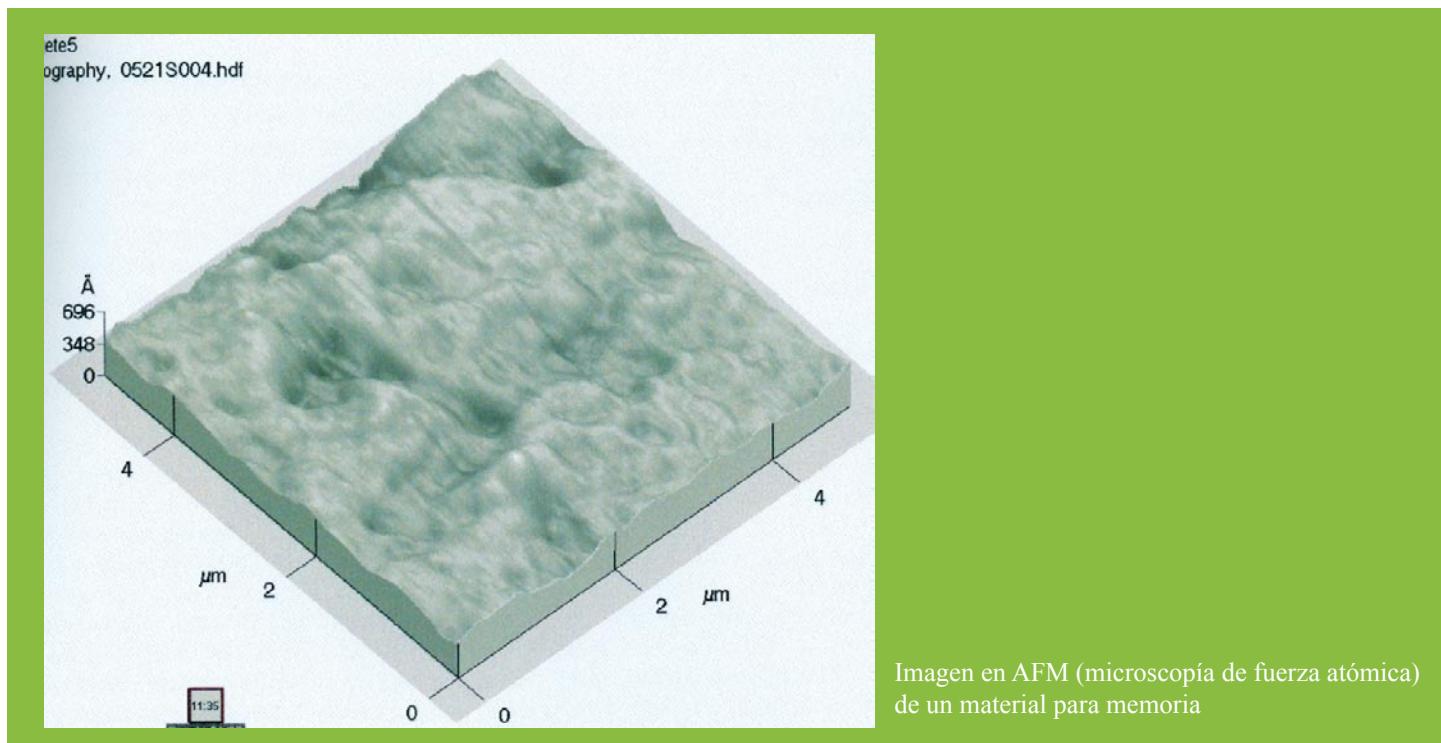
En 2005 Leon Chua recibió el “IEEE Gustav Robert Kirchhoff Award” [3], “por sus contribuciones a los fundamentos de la teoría de circuitos no lineales y por inventar el Circuito Chua y las redes celulares”.

El premio fue creado en 2003 y se dio por primera vez en 2005. Agregar un nuevo dispositivo eléctrico básico implica agregar una propiedad básica, como se indica en la tabla 1.

Dispositivo	Propiedad	Relación Matemática
1 Resistor	Resistencia	$dv = R di$
2 Capacitor	Capacitancia	$dv = [1/C] dq$
3 Inductor	Inductancia	$dFlujoM = L di$
4 Memristor	Memristancia	$dFlujoM = M dq$

Tabla 1. Observe la simetría, con respecto a las 4 variables fundamentales: carga, corriente, flujo magnético, voltaje

¿Qué hace al memristor el 4to elemento básico? Recordemos que todo dispositivo semiconductor, puede ser modelado con base en los elementos de circuito eléctrico básico. El memristor es el 4to elemento básico ya que no puede ser modelado con base en combinación alguna de los otros 3 (resistor, capacitor e inductor). La electrónica actual emplea básicamente tecnologías de transistores con base en RTL, TTL, ECL, CMOS, en las que los propios transistores se hacen con base en resistores, es posible entonces que para aplicaciones de memorias se haga popular desarrollar a las lógicas anteriormente citadas con base en RRL (Lógica Resistor, Resistor) y con base en ellos se desarrolle el resto de los circuitos. En conclusión se ve en el horizonte la construcción en gran escala de transistores con base en memristores y con ello, se obtendrán circuitos integrados y por tanto procesadores más potentes, de modo que podremos ver tecnológicamente como se sigue cumpliendo con la ley de Moore. Sin duda para quienes hayan creído que nada nuevo habría en la teoría de circuitos, profesores y estudiantes de tales cursos tendrán que actualizarse y habrá más diversión con la hermosa poesía matemática y más música en los laboratorios. Ya se tratarán circuitos de 2 puertos y redes RCLM. Habrá mucho trabajo para actualizar los libros de teoría de circuitos ya que



después de 37 años se ha encontrado al “eslabón perdido” en teoría de circuitos. ¿Quién dijo “yo” para actualizar planes de estudios? Les invito a leer los artículos que indico en las referencias a detalle y a darle seguimiento a Leon Chua, quien ya publicó además de en IEEE, en Nature y podría ser nominado para premio Nobel.

#### Referencias

- [1] Spectrum may 08 <http://www.spectrum.ieee.org/may08/6207>
- [2] Chua, Leon O, 1971, “Memristor: The Missing Circuit Element”, IEEE Transactions on Circuit Theory, Vol. 18, (5): 507-519, [http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=1083337](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=1083337)
- [3] IEEE Gustav R. Kirchhoff Award recipients, mayo de 2008 disponible en <http://www.ieee.org/portal/pages/about/awards/pr/kirchhoffpr.html>



José-Ignacio Castillo-Velázquez (M’ 2002), Licenciado en Electrónica (1995) y Maestro en Ciencias (1998) por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Su experiencia profesional combina universidades y empresas, tanto públicas como privadas. Ing. de soporte técnico en DICI (1992-1993), coordinador CEDAT en el IFE (1997), profesor investigador en UTM (1998-1999); UPAEP (1999-2005), BUAP (2005-2006), Posgrado de la Universidad Virtual UPAEP (2007) Fundador de Alter Energías (2005), consultor tecnológico en COMSE (2005-2006), administrador de sistemas en TELMEX-REDUNO (2006-2008). Actualmente es profesor investigador tiempo completo en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. En IEEE, Presidente del Comité de Comunidades Virtuales de la Región 9 (2008-2009) y editor de la revista Noticieero del R9 (2008-2009). Áreas de interés: comunicaciones, computación, energías alternativas y la divulgación de la ciencia y la tecnología. [icastillo@ieee.org](mailto:icastillo@ieee.org).

# LA ENTREVISTA R9

## La crisis económica mundial de 2008 y sus implicaciones

Para conversar sobre este interesante tema, tuve la oportunidad de conversar con **Jorge León Vaca**, un experto en el área de finanzas y manufactura quien cuenta con un MBA de la Universidad de California en Berkeley, es consultor para firmas del mercado de financiamiento global, entre ellas Kershaw International y muy amablemente accedió a ofrecer una entrevista para **NoticIEEEro**, con la finalidad de que nuestros lectores de IEEE tengan un mejor panorama de lo que sucede con la tremenda crisis económica mundial que tenemos desde hace algunos meses.

**Editor:** Abrimos la entrevista preguntándole ¿En qué consiste la crisis hipotecaria de USA, cuál fue su origen, quiénes son sus actores principales y el papel del sistema bancario de USA?

**Jorge L:** La actual crisis se originó por la sobreventa de casas o inmuebles que se dio a compradores sin oportunidad de pago, lo cual generó una cadena de procesos que llevaron al actual rescate financiero en USA. Los actores principales fueron básicamente 4: los bancos que en conjunto con las inmobiliarias ofrecieron tales créditos a los receptores del crédito bajo la anuencia del buró de crédito, quien jugó un papel decepcionante al dar luz verde a los créditos sin tomar en cuenta los registros y la insolvencia, quizás hubo una gran perversión en el buró de crédito. El papel del sistema bancario es central ya que otorgaron créditos para lo que sólo usaron a las mismas propiedades como garantía, sin otro sustento. Básicamente se deben considerar 4 aspectos como los factores que desencadenaron la actual crisis: 1. La sobrevaloración de la industria inmobiliaria en USA, 2. La globalización de los mercados financieros, 3. La velocidad a la que fluye la información a nivel mundial y 4. La falta de información o información errónea que recibieron al comprar inmuebles respecto del tipo de riesgo. En USA el fenómeno de créditos "suprime" inició en 2005, a finales de 2006 inició el problema, cuando los

receptores de crédito se declararon insolventes, y la repercusión mundial en este 2008. La influencia especulativa inmobiliaria provocó el estallido en 2008, como cuando en 1992 estalló la burbuja del "DOT COM" al haber sobreoferta y sobrevaloración.

**Editor:** ¿Por qué intervino la Reserva Federal de USA, que hubiera pasado si no interviene, fueron las medidas de la administración Bush las adecuadas?

**Jorge L:** La Reserva Federal de USA interviene ya que el sistema bancario de USA se declaró en quiebra, por ello se inyectaron 700,000 MDD, lo cual permite decir que es insuficiente, es como querer detener un verdadero Tsunami financiero con una sombrilla de playa, en realidad se requieren de al menos 10 veces esta cantidad. Ese dinero que se inyectó hace que crezca el déficit del sistema monetario de USA, pero es un préstamo que USA lo carga a su sistema financiero. De no haber intervenido la Reserva Federal hubiésemos visto un cierre impresionante de bancos a nivel mundial (Lehman Brothers, AIG, Bears and Sterns, en USA y BBVA, etc.), bolsas de valores, por tanto de empresas, de allí un enorme desempleo, casi abrupto y la desestabilización social en todo el mundo, insurgencias, guerras locales y qué decir de la descomposición social. Entonces las medidas de la administración Bush fueron las correctas, no tenían de otra, era el único camino pero como mencioné, insuficientes. Bush dejó desprestigiada a la administración de USA y ello hace que se tomen medidas radicales desde el punto de vista político para dejar un mejor clima al siguiente presidente, el costo será alto para los republicanos, les costará la presidencia, así lo veo como México-Americano, y como simpatizante de los republicanos, amor no quita conocimiento.

**Editor:** Esta crisis la paga el ciudadano norteamericano pero también el del resto del mundo, ¿hay alguna otra aportación, interviene el FMI?



**Jorge L:** Si claro, lo paga el ciudadano medio de USA vía prestamos nacionales pero en realidad esas aportaciones vienen en gran parte de China, Japón, India y la Unión Europea, es decir, existe un subsidio internacional para el pago de esos 700,000MDD y claro se incrementa la deuda externa de USA. Debo aclarar que el FMI no tiene injerencia ya que todo movimiento se realiza por medio de los bancos centrales de cada país. En esta crisis al no existir liquidez, se arrastra al resto del mundo con las pérdidas, al tocar los flujos financieros globales.

**Editor:** Como siempre se ha visto a lo largo de la historia, “se privatizan las ganancias y se socializan las pérdidas”, en esta crisis hay perdedores y ganadores, ¿que nos puede comentar al respecto y los efectos adicionales de esta crisis?

**Jorge L:** En efecto, ni Alan Greenspan ex Presidente de la Reserva Federal de USA lo hubiera resumido mejor. En México por ejemplo, algunos de los que quisieron jugar al genio financiero y perdieron son, Comercial Mexicana quien entró a bolsa con instrumentos de alto riesgo debe 2000MDD y sus activos son de 250MDD; CEMEX otro gigante, más fuerte que Telmex y Televisa está casi en situación de im-

go, aguantó la expropiación en Venezuela pero esto no, otro afectado fue Bimbo. Sin embargo hay ganadores, por ejemplo el grupo Modelo está comprando a Miller y a Heineken, en resumen pocos ganadores miles de perdedores. Los bancos que ganaron al no apostarle a la burbuja inmobiliaria, prestaban poco y habían elevado sus tasas de interés y atraían inversistas fueron City Bank Group, Bank of America & National Bank, de modo que fueron muy poco afectados. Como efectos adicionales a la crisis y creo el más importante, la pérdida de confianza del ciudadano medio en su gobierno, la gente no invertirá en mucho tiempo, gastará lo básico y guardará nuevamente en el colchón sus ahorros, no habrá inversión, de allí que no le quede otra a los gobiernos que invertir en infraestructura, y obras para reactivar sus economías. Por cierto, quiero comentar que esta crisis en nada se parece a la de 1929, aquella crisis fue localizada en USA y afectó a muy pocos países, y sólo duró 4 años, la actual crisis es de impacto mundial y no sabemos cuándo termine.

**Editor:** ¿Hay investigaciones en curso por parte de agencias federales, búsqueda de responsables, respuestas legislativas y regulatorias?

**Jorge L:** Definitivamente, las instituciones federales investigadores en USA son FBI (Federal Bureau of Investigation) y SEC (Securities and Exchange Commission), ambas tienen atributos jurídicos punitivos, no como en casi el resto de los países, por ejemplo, recordemos el caso de ENRON, el gigante de energía en California; de modo tal que el Presidente del Consejo de administración y 10 de sus altos funcionarios cumplen cadena perpetua. Seguramente se tendrán responsables con iguales penas, ya que lo que en USA si se castiga es el uso, abuso y ocultamiento de información privilegiada. Las regulaciones están en camino, sin duda.

**Editor:** ¿Cuáles son las expectativas y pronósticos, para el mundo, Latinoamérica, el crecimiento y la economía mundial, es el inicio del fin del sistema financiero capitalista mundial?

**Jorge L:** El pronóstico para USA es complicado, el fin de la crisis está lejos y sobretodo el problema estará en recuperar la confianza. En América latina, hablando de los 3 países fuertes, el más afectado será México, su petróleo baja, sus migrantes regresan, bajan las exportaciones y ello impacta en los empleos, se prevé un cierre del 30% de las PIMES.; luego Argentina quien de entrada tiene gran dependencia agropecuaria y pasa ya por momentos difíciles; finalmente Brasil en realidad tendrá un impacto menor ya que cuenta con una industria más fuerte, su tecnología y gran contacto con la Unión Europea y su dependencia de tal economía. Debo mencionar que en la zona del Euro hay 2 países que casi no fueron afectados por esta crisis, Alemania por su industria y Suiza por sus bancos independientes. Si esta crisis no marca el fin del sistema financiero, si golpea duramente el concepto del crecimiento económico con base en un “capitalismo salvaje” (la especulación financiera) que describió acertadamente Marx. Vendrán tiempos difíciles pero también habrá oportunidades.

**Editor:** ¿Quisiera concluir esta entrevista con algún comentario?

**Jorge L:** Claro, deseo citar para tu auditorio del IEEE, como conclusión respecto a los cambios bruscos en las finanzas y esta crisis de la que platicamos, una frase

del libro “La Celestina”, siglo XVI “En tratándose de dineros no hay parientes y amigos”. Antes de jugar al genio financiero en sus empresas instituciones o finanzas personales hay que asesorarse correctamente, muchas gracias.

**Editor:** Jorge León muchas gracias por esta entrevista en exclusiva para NoticIEEEro del IEEE Latinoamérica.

Al MBA Jorge León se le puede contactar en [j\\_rge@hotmail.com](mailto:j_rge@hotmail.com)

# IEEE R9 PERFILES



## Pedro Ray

Presidente IEEE  
Mundial electo 2009

En el **2009**, en un hecho histórico sin precedentes, estaremos celebrando, **125 años de la fundación del IEEE** y el nombramiento del M.C. **Pedro Ray**, como tercer Presidente del IEEE Mundial, fuera de USA, y el **primer Presidente Mundial Latinoamericano**. La trayectoria y logros, así como las cualidades profesionales y personales del Ing. Ray, que lo han llevado a ser **Presidente electo del IEEE Mundial** para el periodo **2009-2010**, las puedo narrar gracias a que nosotros no sólo hemos trabajado juntos en la **R9**, el **RAB**, en el **BoD**, y el **MGA** compartido innumerables experiencias, sino que también gracias al Networking que ofrece el Instituto, hemos fomentado una gran amistad a lo largo de todos estos años. En **1996** ambos asistimos a la Reunión Regional (RR) como Presidentes de nuestras Secciones; él por la Sección Puerto Rico y el Caribe y yo por la Sección Guadalajara, siendo nuestro Director Regional, nuestro buen amigo Antonio Bastos. Pedro, desde entonces, dejó patente su liderazgo, sus contribuciones muy importantes al IEEE y un gran compañerismo, siempre trabajando para el **desarrollo y beneficio** de la membresía de la Región 9. El siguiente año fue candidato a **Director Regional** resultando electo. Fungió como Director Regional electo durante el periodo **1998-1999** y Director Regional de Latinoamérica, durante el periodo **2000-2001**. Tuve el honor de colaborar con él, como Secretario Regional, en el excelente equipo que conjuntó. Puedo resaltar entre otros importantes logros, el gran impulso que dio a la membresía, al conseguir apoyos considerables para la misma. Gracias a su poder negociador, logró concretar acuerdos muy importantes para la Región 9, y logró establecer una mayor comunicación con el **RAB (Regional Activities Board)** además de otras autoridades. Se abrieron así canales importantísimos para que más voluntarios y

miembros de la Región Latinoamericana colaborasen en comités mundiales del IEEE, como ahora acontece. De allí continuó su ascenso en diversas posiciones del IEEE Mundial. Sus conocimientos financieros lo llevaron a ser **Tesorero del RAB (2002)** primero, y después del IEEE Mundial **(2003-2004)**. Durante su periodo como **Tesorero Mundial**, existían turbulencias económicas en el IEEE, y gracias a los conocimientos de Pedro y a su trato conciliador con el BoD, se ejecutaron acciones que trajeron desde entonces, una sustentabilidad económica al Instituto. En el periodo **2006-2007**, siendo él **Presidente del RAB**, impulsó una gran cantidad de actividades para la membresía. Basta mencionar el IEEE.tv [www.ieee.tv](http://www.ieee.tv), y el cambio del RAB a MGA (*Member and Geographic Activities*) [www.ieee.org/mga](http://www.ieee.org/mga), por destacar dos importantísimos logros. El nuevo MGA Board no sólo fue un cambio de nombre, sino de *Misión y Visión* y todo lo que implica un cambio de paradigmas y enfoque a la membresía del IEEE. Muchas más posiciones ha tenido Pedro en el IEEE (<http://www.pedroray.org/activities.php>), que le han aportado los conocimientos y la experiencia necesarios para concretar cada vez más altas metas. Estos resultados, estoy seguro, harán del M.C. Pedro Ray, **un Presidente mundial**, que sin duda, logrará que nuestro IEEE siga posicionándose como la asociación tecnológica profesional **más grande y de mayor prestigio del mundo**. Por los mensajes de felicitación que he visto por su reciente elección, tanto de voluntarios como del Staff del IEEE, auguro un gran éxito en su administración.

El M.C. Pedro Ray radica en San Juan Puerto Rico. Está casado con *Nilsa*, y complementan su familia sus dos hijas, *Nicole* y *Michelle*. Pedro tiene el grado de Ingeniero y Maestría en el área eléctrica-electrónica por Georgia Tech, Además es egresado de la escuela de administración de empresas en la Universidad de Harvard. Es Presidente y Director de la Compañía Ray Ingenieros y Arquitectos, y es accionista también en una empresa de generación eléctrica y otra de bienes Inmuebles.

Francisco R Martinez. [f.martinez@ieee.org](mailto:f.martinez@ieee.org)  
Director Regional R9 2004-2005.

# IEEE R9 NEWS sept-oct

## Cambio de Mesa y Entrega de Reporte Anual de Actividades de Rama Estudiantil ITVER

El 18 de septiembre de 2008 se llevó a cabo la “Ceremonia de Cambio de Mesa Ejecutiva y Entrega del Reporte Anual de Actividades de la Rama Estudiantil IEEE del Instituto Tecnológico de Veracruz”. En la ceremonia se contó con la presencia del Director de la Institución el Dr. José Antonio Garrido Natarén, la Subdirectora Académica la M.C. Delia Gamboa Oli- veras; además de los profesores: Dr. Javier Méndez Ancona, Dr. Javier Gómez, el Ing. Enrique Torres Montoya y alumnado de este Instituto. Otilio Már- quez, presidente saliente de la Rama Estudiantil IEEE dio una breve presentación con actividades realizadas durante el año, también agradeció y reconoció la parti- cipación de Haiko Salas, Yessica Suárez y Levi Balla- do. Así mismo, convocó al nuevo Comité, tomando así la palabra el actual presidente Oscar G. Rabasa Piña quien presentó a Mario Rivera como Vicepresidente, Esau Alvarado en Tesorería y Claudia I. Beristain en



Rama Estudiantil del Instituto Tecnológico de Veracruz

## CIEEncia & TECnología: “Inteli- gencia y voluntad al servicio de la com- munidad”.

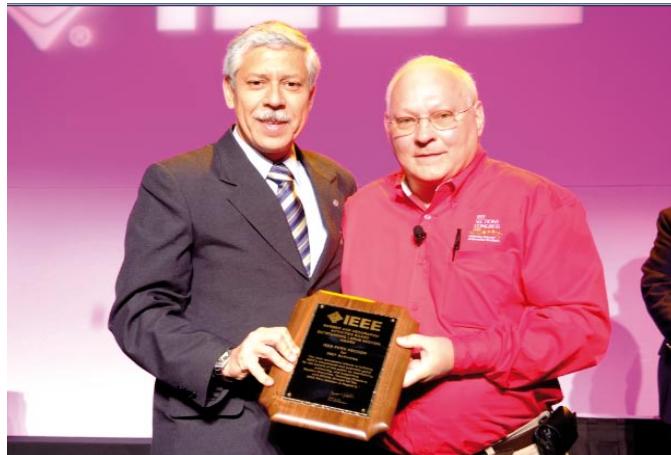
Como parte de las actividades de la Rama Estudiantil del IEEE del Instituto Tecnológico de Veracruz, se

lanzó como proyecto la revista “Cieencia & Tecno- logía”, revista bimestral que busca servir como me- dios de expresión y divulgación de las actividades de investigación, noticias relevantes dentro del mundo de la ingeniería, eventos IEEE a nivel nacional e in- ternacional, y no menos importantes aportaciones de los miembros que forman parte de la Rama Estudiantil IEEE, entre otras. No existe mayor satisfacción que conocer gente entusiasta y proactiva; de esta manera, quiero agradecer y felicitar a Mario A. Rivera (Co- ordinador y Editor de la Revista), por la seriedad y dedi- cación que ha invertido



para que este proyecto sea toda una realidad. Así mis- mo, se extiende un agradecimiento a todas las perso- nas que hacen posible esta publicación, al Dr. José An- tonio Garrido Natarén (Director del IT de Veracruz), al Ing. Fernando Garrido, Ing. Román Montano, Ing. Israel Valencia, y no menos importantes al equipo de trabajo traerles esta publicación: Berenice Minor, Ibrahim Sánchez, Irving Rabasa y así como también, a los muchos otros que se nos integren a lo largo de esta nueva aventura. Finalmente, se espera que este proyecto cumpla con la expectativa y sea del gusto de nuestros lectores a nivel latinoamérica. Más Informa- ción: <http://www.ieee.org/itver/>  
 Oscar Rabasa  
 Rama Estudiantil ITVER

## IEEE Peru Section has been selected as a recipient of the 2007 Member and Geographic Activities Board Outstanding Large Section Award.



*"For successful efforts in fulfilling IEEE's educational and scientific goals for the benefit of the public by maintaining, enhancing and supporting the Student Branches, Technical Chapters and Affinity Groups for the IEEE Peru Section in Region 9"* The IEEE Member and Geographic Activities staff presented this award during the Sections Congress in Quebec City, Quebec Canada, 19-22 September 2008.



23 June 2008

César Chamochumbi G.  
IEEE Peru Section Chair  
Av.1 254 - Dpto 401  
Lima, 33  
Peru

Dear César:

On behalf of the IEEE Member and Geographic Activities Board (MGA) I am pleased to formally advise you that the IEEE Peru Section has been selected as a recipient of the 2007 Member and Geographic Activities Board Outstanding Large Section Award. The Section was selected for this award on behalf of your activities for the 2007 calendar year. The selection was approved, by acclamation, by the Member and Geographic Activities Board during its 21 June 2008 meeting.

The Member and Geographic Activities Board is pleased to honor the IEEE Peru Section for their outstanding support to IEEE and Region 9. This award consists of a plaque, which carries the following citation:

*"For successful efforts in fulfilling IEEE's educational and scientific goals for the benefit of the public by maintaining, enhancing and supporting the Student Branches, Technical Chapters and Affinity Groups for the IEEE Peru Section in Region 9."*

The IEEE Member and Geographic Activities staff will prepare the award to be presented during the Sections Congress in Quebec City, Quebec Canada, 19-22 September 2008.

On behalf of the entire IEEE Member and Geographic Activities Board, please convey our congratulations to the IEEE Peru Section for having achieved this honor.

Sincerely,

  
Joseph V. Lillo  
Chair, IEEE Member and Geographic Activities Board  
Vice President, IEEE Member and Geographic Activities

Congratulations to the IEEE Peru Section for having achieved this honor.

Editor

## 4ta Versión de ANDESCON

Teniendo como marco a una de las maravillas del mundo moderno, nuestro MACHU PICCHU, es muy grato mencionar que a partir de hoy ponemos a vuestra disposición todo lo desarrollado en estos últimos doce meses en la que un número muy grande de personas y voluntarios ligados a la SECCION PERU del IEEE hemos trabajado para tener un Congreso de gran nivel y en donde vuestros trabajos son una muestra importante que nos lleva a tener esta certeza. Para conseguir lo anteriormente expresado, la Organización de este ANDESCON 2008, ha generado 7 Conferencias Magistrales a cargo de destacados profesionales internacionales que nos mostrarán el estado actual, estado del arte y los avances en las áreas del conocimiento que son motivo del presente Congreso internacional. Se recibieron 230 trabajos de Argentina, Bélgica, Brasil, Bolivia, Colombia, Cuba, Chile, Dinamarca, España, México, Venezuela, Uruguay, USA.



**Temáticas**

- Biología
- Comunicaciones
- Computación
- Electrónica
- Petróleo

**Contenido del Evento**

- Conferencias Magistrales
- Conferencias Técnicas
- Taller y Sesión Técnica
- Feria Técnica

**Fechas y Lugar**

15, 16 y 17 de Octubre 2008  
Centro de Convenciones del Cusco  
Cusco - Perú

**Conferencias Magistrales**

- **Smart Grids for generation and transmission**  
Christopher D. MASTERS, USA  
Professor Director of IEEE Distinguished Program, Distinguished Program Advisor Conference Univ. University Long Beach, USA
- **Avances y Perspectivas de la Ingeniería Materia**  
MAURICIO VALENTEZI  
Catedrático en Teología y Biofísica, Ing en Telecomunicación, Argentina
- **Low Power Design**  
ROBERTO GARCIA  
Investigador Principal de Microeléctrica, España
- **Managing transient effects of radiation on complex**  
RAQUEL VELASCO  
Investigadora Principal de Granada, España
- **Cooperación América-Europa para el I+D sobre tecnologías alternativas I+D en banda ancha y uso eficiente de la energía**  
LORENZO LILJA - ANTONIO FARRÉS  
CINVESTAV, Mexico; Instituto de Acción, España
- **Avances en Redes de Telecomunicaciones Invisibles**  
JUAN PABLO HERRERA  
Investigador de Micro, Italia

**Costos de Inscripción**

Publico General	\$ 220.00 USD
Profesionales Miembros IEEE, AIP	\$ 180.00 USD
Estudiantes IEEE	\$ 180.00 USD
Publico General por parte corporativa	\$ 190.00 USD
Concesion Nacionales	\$ 190.00 USD
Otros	\$ 120.00 USD

**Depósito en Cuenta Bancaria:**  
BANCO DE COOPERATIVO DEL PERU  
Referencia Cuenta: 00000000000000000000  
En cuenta: 191-129435-1-17  
En soles: 191-129435-1-18

**Transferencias dentro el Exterior:**  
Name of bank: BANCO DE CREDITO DEL PERU  
Account Number: 191-191409-1-17  
Ingresos on the account - Cesar Chamochumbi, Carlos Chacaltaya  
Bult: DOLPER  
From: Lima  
Address: Av. Colonial con Naciones Unidas, Lima.

**Corporación**

Universidad Nacional de San Agustín - Av. del Cusco - Facultad de Ingeniería  
  
Universidad Andina del Cusco  
  
**bticino**

Cesar Chamochumbi  
c.chamochumbi@ieee.org  
IEEE Peru Section Chair

Revista del IEEE Latinoamérica  
Octubre 2008, Año 19, Num 59

9

## Leyendo al IEEE en la UACM

Con la finalidad de promover la membresía del IEEE y como un proceso para formar Capítulos profesionales y Ramas estudiantiles en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, los catedráticos Eduardo Ramos, Emilio Bravo, Mario Villafuerte e Ignacio Castillo pusieron en marcha el taller “LEYENDO AL IEEE EN LA UACM 2008” en las instalaciones del laboratorio de electrónica del Campus San Lorenzo Tezonco, en la Ciudad de México. Este taller inició el 19 de septiembre de 2008, con la participación de 12 estudiantes de las carreras de Ingeniería en Sistemas Electrónicos y Telecomunicaciones (ISET), Electrónica Industrial (ISEI) y Transporte Urbano (ISTU), del Colegio de Ciencia y Tecnología. El proyecto consiste en crear grupos que se reúnen una vez a la semana para la lectura en voz alta y discusión de artículos que aparecen en la revista “IEEE Spectrum”.



Algunos de los artículos leídos y discutidos fueron:  
*Magnetic field sensors could help halt runway crashes; Airlines got fuel?; The biggest career choice of all is when to start; EE salaries up all over; Home fuel cells to sell in Japan.*

## Elecciones IEEE 2008

### ¡Pedro Ray Presidente Electo 2009 del IEEE Mundial!



Como resultado de las elecciones celebradas en 2008, Pedro Ray (Sección Puerto Rico, USA), ExDirector del IEEE R9, resultó Presidente Electo 2009 del IEEE mundial, siendo el primer presidente de IEEE fuera de las Regiones 1-7 y entrará en funciones en 2010. Ver la sección “IEEE R9 perfiles”

### Enrique Tejera Director Electo 2009 de la División VII

Enrique Tejera fue elegido como Director Electo de la División VII (Energy and Power Engineering), entrará en funciones en 2010.

### Nelson Fonseca ML ComSoc

Nelson Fonseca (Brazil Section) fué electo como “Member at Large” del ComSoc 2009-2011

Editor

### Lo relevante en la CV- IEEE R9

- Actualmente somos 2582 miembros en la CV-R9, la 2da más numerosa y activa de IEEE.
- En el área de “archivos”, Se ha incrementado el número de visitas a la información relativa al “Job Site”, que en la R9 es manejado excelentemente por Gustavo Giannattasio de la Sección Uruguay.
- En el área de “medios”, como es costumbre las ramas estudiantiles son quienes más dan de alta todos sus eventos, consultalo.

Ignacio Castillo

IEEE R9 Virtual Communities Chair 2008-2009

## TISP 2008 Brief - Argentina

On 5-6 September 2008 the IEEE hosted a Teacher In-Service Program (TISP) training workshop for engineers in Cordoba, Argentina. The event was held for those interested in working with their schools and school systems and in helping increase the level of technological literacy of local pre-university educators and their students. The overall goals of this event were to:

- Empower Section “champions” to develop collaborations with their local pre-university community to promote applied inquiry-based learning
- Enhance the level of technological literacy of pre-university educators
- Encourage pre-university students to pursue technical careers, including engineering
- Increase the general level of technological literacy of pre-university students for many years
- Increase the level of understanding of the needs of educators among the engineering community
- Identify ways that engineers can assist education departments.

TISP 2008 was organized by the Cordoba Subsection of the Argentina Section in conjunction with the IEEE EAB and with the close collaboration of the National University of Cordoba (UNC). It is important to mention the work of Pablo Recabarren (Subsection Secretary), Ricardo Taborda (Subsection Chair), Susana Drudi (UNC) and Augusto Herrera (SAC) who, along with Moshe Kam and Douglas Gorham, carried out the TISP with the largest number of attendees. In the TISP 2008 there were 124 participants:

- 31 foreign IEEE members from Bolivia (3), Brazil (1), Chile (4), Colombia (5), Ecuador (4), Mexico (2), Peru (11) and Uruguay (2, including Marcel Kerschner, Section chair)
- 30 local IEEE members
- 4 IEEE EAB people (Moshe Kam, Douglas Gorham, Yvonne Pelham y Mirelle White)
- 58 NON-MEMBERS of IEEE (secondary school teachers and interested engineers)

Walter Issamu Suemitsu, co organizer of the TISP 2007 Rio de Janeiro, and Coralí Ferrer, the undoubtedly Peruvian TISP expert, were also present as invited lecturers. Their presence created a suitable environment

for exchanging experiences, confirming the relevance of the TISP in our Region. Congratulations for all the people who contributed to this remarkable event. And let us look further for the next TISPs in our Region 9. For detailed information regarding the TISP 2008 access the Web page: [http://www.ieee.org/web/education/preuniversity/TISP\\_Cordoba\\_Sept\\_2008.html](http://www.ieee.org/web/education/preuniversity/TISP_Cordoba_Sept_2008.html)



MSc. Ing. Norberto Lerendegui  
Buenos Aires Institute of Technology-ITBA  
R9 EAB Committee Chair, MGA ARC Committee.

## Aviso a Estudiantes y SAACs

1. El reporte del PLAN ANUAL debe ser enviado a más tardar el día 1 de noviembre a las direcciones electrónicas siguientes:

- Salomón Herrera RSAC -salomon.herrera@ieee.org
- Amy Reyes RSR - amy\_reyes@ieee.org
- SSAC (SAC de tu sección)
- Student Services - branchplan@ieee.org

Es importante que envíen los reportes a las direcciones listadas. Student Services, para el manejo de su logística ha creado un alias SÓLO para la entrega del plan anual, si son enviadas a la otra dirección (student-services@ieee.org) NO va a ser considerado.

2. Los “rebates” para las Ramas están siendo procesados, estos deben ser enviados a las respectivas SECCIONES a más tardar el 20 de octubre. Tan pronto tengamos el listado de las Ramas que van a recibir “Rebates” se los haremos llegar.

3. Para el 24 de octubre (NO ANTES!!!) podremos enviar el Reporte de Nuevos oficiales de manera electrónica!!!. Actualmente la página está siendo actualizada para las Ramas Estudiantiles, Capítulos Estudiantiles y Grupos de Afinidad Estudiantiles (ahora sólo está disponible para las Secciones). Dirección para ingresar la información:

<http://ewh.ieee.org/forms/scs/interactofficer.php>

Mantengan su Roster actualizada!

Ami Reyes, IEEE R9 RSR - 2008 & 2009

## Reunión Nacional de Ramas Catamarca 2008 – Sección Argentina”

Durante los días 27, 28 y 29 de Agosto se llevó a cabo en la provincia de Catamarca, Argentina, la XII Reunión Nacional de Ramas Estudiantiles IEEE Argentina. La misma fue organizada por la Rama Estudiantil de la Universidad Nacional de Catamarca (UNCa) y contó con la participación 35 estudiantes representantes de 7 Ramas estudiantiles de Argentina y 5 estudiantes representantes de la Rama Estudiantil UNA, de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. Participaron además de la reunión la Ing. Coralí Ferrer, Coordinadora del programa TISP para la R9, Mercedes Arruiz, Coordinadora SPAC/SPAV de la Región 9, el Ing. Enrique Drier, Coordinador de Actividades Profesionales de la Sección Argentina y el Ing. Augusto Herrera, Coordinador de Actividades Estudiantiles de la Sección Argentina.

La apertura oficial del evento se dio a cargo del Rector de la UNCa, Ing. Flavio Fama, quien dio la bienvenida a todos los estudiantes asistentes. Posteriormente el Decano de la Facultad de Ingeniería, Ing. Carlos Savio brindó un discurso de bienvenida, seguido de la foto oficial de la RNR 2008. La primera de las charlas de la reunión fue “Introducción SAC Team R9”, a cargo de Mercedes Arruiz, quién explicó quienes forman parte del R9 SAC Team, su función y objetivo. Seguidamente el SAC de la Sección Argentina, Ing. Augusto Herrera, entregó una capacitación a las Ramas sobre los informes que deben presentarse. El segundo día se destinó a una visita a la minera “La Alumbrera”, (mina a cielo abierto que comenzó a ser explotada hace casi 12 años) ubicada a unos 400 Km. de la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, sede del evento. La visita fue más que interesante y los estudiantes asistentes pudieron conocer que se hace y como trabaja una minera. Durante la visita el personal de la mina entregó una charla en la cual invitó a todos los estudiantes a trabajar en la mina. El tercer día comenzó con la charla “Emprendedores Tecnológicos”, a cargo del Ing. Enrique Drier, la cual estuvo enmarcada dentro de un evento tipo SPAC. En su relato Enrique explicó a los estudiantes cuales son las cualidades que presenta un emprendedor, resaltando cuales son las empresas más innovadoras que existen actualmente en el mercado.

Remarcó también que la Facultad nos suele capacitar para ser buenos empleados pero no así para ser empleadores, por lo que instó a todos los estudiantes a no tener miedo en desarrollar proyectos propios, resaltando los beneficios que tiene el Instituto de Emprendimientos Científicos y Tecnológicos (IECyT) para ello. Mercedes Arruiz capacitó a los estudiantes sobre la organización y realización de eventos tipo SPAC/SPAV. Más tarde se ofreció el taller sobre el programa TISP a cargo de la Ing. Coralí Ferrer y el Ing. Augusto Herrera, programa realizado por el EAB que busca incrementar la matrícula de estudiantes que se deciden por estudiar carreras técnicas al terminar la enseñanza media. Una vez finalizada la presentación se realizó uno de los planes de lección del programa, el correspondiente a “Carga Crítica”. También se premió a la Rama que realizó la mejor actividad durante el año, la ganadora fue la actividad “Diseño de circuitos impresos”, correspondiente a la Rama Estudiantil UTN – FRBA. Finalmente Marcelo Stivanello dió una charla sobre la Revista Argentina de Trabajo Estudiantiles (RATE), la cual es editada este año por la Rama Estudiantil de la Universidad Nacional de San Luis y durante la RNR 2008. El cierre oficial de la RNR fue una cena agasajo, en la sede del Colegio de Ingenieros de la provincia de Catamarca. Felicitamos a la Rama de la UNCa, en particular a Horacio Cortondo, Iván Ruiz y el Ing. Sergio Gallina, Presidente, Secretario y Consejero de la Rama, respectivamente, por este excelente evento.



Fig. Estudiantes de la Rama UTN – FRBA. Ganadora del concurso



Ing. Augusto José Herrera,  
augustojh@ieee.org  
S SAC Sección Argentina IEEE

# CALENDARIO DE EVENTOS

## NOVIEMBRE 2008

CIIEEE 2008 Congreso internacional de Investigación en Ingeniería Eléctrica y Electrónica

3-7 en Aguascalientes, México.

Organiza: Sección Aguascalientes.

Información: <http://www.ciiiee.ita.mx>

Tercera semana IEEE

4-7 en Veracruz México.

Organiza: Rama estudiantil IEEE del Instituto Tecnológico de Veracruz.

Información: <http://www.ieee.org/itver/>

SENACITEL 2008

12-15 en Valdivia, Región de los Ríos, Chile

Organiza Sección Chile.

<http://www.senacitel.cl>

XXVII CONCAPAN 2008

19-22 en Guatemala, Guatemala.

Organiza: Sección Guatemala.

Información: <http://www.concapan2008.org>

DECIDE 2008 – 2nd International Workshop on Dependable Systems Design

27-29 at Playa del Carmen Quintana Roo, México.

Organize: Circuits and Systems Society R9, & INAOE, México

Information: <http://tima.imag.fr/decide>

The 29th IEEE Real-Time Systems Symposium

30 – 3 dic. at Barcelona, Spain.

Organize: IEEE Computer Society Technical Committee on Real Time Systems

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

## DIC 2008

ROC&C 2008 - Reunión de Otoño de Comunicaciones, Computación, Electrónica

30 nov -6 en Acapulco, Guerrero, México.

Organiza: Sección México.

Información: <http://www.ieee.org.mx>

## DICIEMBRE 2008

ROPEC 2008 - Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación

3-5 en Morelia, Michoacán, México.

Organiza: Sección Centro Occidente, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto Tecnológico de Morelia y la División Centro Occidente de la Comisión Federal de Electricidad..

Información: <http://www.ieee.org/ropec>

II IEEE RAS Latin American Summer School on Robotics

15-17 en Santiago, Chile.

Organiza: Capítulo RAS de Chile, Universidad de Chile.

Información: [jruizd@ing.uchile.cl](mailto:jruizd@ing.uchile.cl)

## FEBRERO 2009

eKNOW 2009- International Conference on Information process, and Knowledge Management

4-6 at Cancún, México.

Organize: IARIA – Computer Society.

Information: <http://www.aria.org/conferences2009/DigitalWorld09.html>

2009 IEEE MTT-S International microwave workshop Series (IMWS)

19-20 at Guadalajara México.

Organize: Sección Guadalajara.

Information: <http://www.imws2009-r9.org>

XIX International Conference on Electronics Communications and Computers

26-28 at Cholula, Puebla, México.

Organize: UDLAP.

Information: <http://www.conielecomp.org/2009>

## MARZO 2009

IEEE LATW 2009 – 10th IEEE Latin American Test Workshop

2-5 at Rio de Janeiro, Brazil.

Organize: IEEE Computer Society Test Technology Technical Council (TTTC), Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Information: [www.latw.ttc-events.org](http://www.latw.ttc-events.org)

# CALL FOR PAPERS

## 19TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS COMMUNICATIONS AND COMPUTERS CONIELECOMP 2009

The 19th International Conference on Electronics, Communications and Computers (CONIELECOMP 2009) is organized by the Department of Computer Sciences, Electronics and Mechatronics at Universidad de las Américas-Puebla, México, and co-sponsored by Center for Research in Information and Automation Technologies of the Universidad de las Américas and IEEE Section Puebla. The CONIELECOMP will be held in Cholula, Puebla, México, February 26-28, 2009. Prospective authors are invited to submit a 4-5 pages full paper of their contributions for the proceedings. Once the submitted papers are reviewed and accepted, they will be placed into the conference schedule. The preliminary program will appear in the conference website. Deadlines for all submissions are shown below. All submissions will be handled electronically. The CONIELECOMP 2009 website <http://www.conielecomp.org/2009/> will provide details regarding paper submission, registration, program, events, accommodations, and tourist attractions.

## 2009 IEEE MTT-S INTERNATIONAL MICROWAVE WORKSHOP SERIES (IMWS 2009) ON SIGNAL INTEGRITY AND HIGH-SPEED INTERCONNECTS

This event will be held February 19-20, 2009, in Guadalajara, Mexico (Paper submission deadline: Oct 6, 2008) <http://www.imws2009-r9.org/>  
Araceli García Gómez ---IEEE Sección Guadalajara --Presidenta 2007-2008

## X REUNIÓN DE OTOÑO DE POTENCIA, ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN [ROPEC'2008]



El Comité Organizador de la X Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación, ROPEC'2008, le extiende una cordial invitación para asistir a este evento a celebrarse en la ciudad de Morelia, capital del Estado de Michoacán, México, del 3 al 5 de Diciembre del 2008. 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'2008 es organizada por la Sección Centro Occidente del IEEE, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el Instituto Tecnológico de Morelia y la División Centro Occidente de la Comisión Federal de Electricidad. Fechas importantes • 01 de octubre, 2008 Fecha límite de envío de artículos y resúmenes. • 22 de octubre, 2008 Notificación de aceptación/rechazo a los autores. • 13 de noviembre, 2008 Fecha límite de envío de las versiones finales. 3-5 de diciembre, 2008 ROPEC'2008 Mayor información: <http://www.ieee.org/ropec>

# CALL FOR AWARDS

## IEEE Teaching Awards: Recognizing teaching excellence

A primary goal of the IEEE is to ensure that the Institute Awards Program provides due recognition for superior achievement in the engineering profession. To that end, and in response to the desire of the membership, the Awards Board, and Board of Directors that the field of education be more broadly recognized, the awards for undergraduate and graduate teaching were added to the Awards Program. Selection criteria for both awards include such contributions as curriculum development, authorship of course materials, involvement with students and faculty in advisory capacities, as well as 'attracting students to engineering and scientific professions, and preparing them for effective careers in engineering and the sciences. **The submission deadline is 31 January 2009.**

### - IEEE Leon K. Kirchmayer Graduate Teaching Award



The IEEE Graduate Teaching Award is a Technical Field Award established by the Board of Directors in 1990 and renamed in honor of Leon K. Kirchmayer in 2002. Dr. Kirchmayer was well known and revered throughout the world for his commitment to

students and education. This award honors teachers of electrical and electronics engineering and the related disciplines, *'for inspirational teaching of graduate students in the IEEE fields of interest.'* In the evaluation process, the following criteria are considered: excellence in teaching graduate students, curriculum development with the inclusion of current research and development knowledge that reflects the state of the art in courses, authorship of course material for graduate students; and involvement with and direction of students to prepare them for effective careers in engineering and sciences, and the quality of the nomination.

The award consists of a bronze medal, certificate and honorarium. You can find more information on this award, including past recipients, at <http://www.ieee.org/portal/pages/about/awards/sums/gradtch.html>

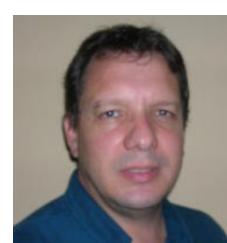
### - IEEE Undergraduate Teaching Award



The IEEE Undergraduate Teaching Award is a Technical Field Award of the Institute established by the Board of Directors in 1990 to honor teachers of electrical and electronics engineering and the related disciplines, *'for inspirational teaching of undergraduate students in the fields of interest of the IEEE.'*

In the evaluation process, the following criteria are considered: excellence in teaching undergraduate students, creative development of the undergraduate curriculum, authorship of course materials for undergraduate students, involvement with undergraduate students through activities such as advising, project supervision, faculty counseling or advising for student organizations; and attracting students to engineering and scientific profession, and the quality of the nomination.

The award consists of a bronze medal, certificate and honorarium. You can find more information on this award, including past recipients, at <http://www.ieee.org/portal/pages/about/awards/sums/ungrad.html>



Antonio Ferreira  
IEEE TFA Teaching Award Committee Member  
antonio.ferreira@ieee.org

# POSITIONS



Universidad Autónoma de la Ciudad de México is seeking candidates for its recent founded electrical and electronic engineering program. Candidates have expertise in one or more of the following areas:

Robotics	Power Electronics
FPGAs & Cell Processors	Control systems
Motors and Drivers	Sensors
Energy and Power	Circuit design
Mechatronics	Manufacturing cells
Embedded systems	Routers and switches
Image processing	Network systems
Wireless systems	A&D communications

Successful candidates will have the doctorate in electrical engineering. Candidates will do original research in one or more aspects of science relevant to the mission and goals of UACM.

Applications must include: (1) cover letter with a clear description of experience relevant to the position; (2) vitae including a list of references; and (3) a maximum three-pages summary statement of research, teaching and experience relevant to program development. This statement must describe how the candidate's research activity might lead to collaborative research programs with the regional industry and research labs. All materials should be mailed to Calle Prolongación San Isidro núm. 151, Colonia San Lorenzo Tezonco, delegación Iztapalapa, México D.F., C.P. 09790., UACM; Plantel San Lorenzo Tezonco. Office No. D002, with Dr. Juan Carlos Martínez. Contact him at [jcmtrzr@uacm.edu.mx](mailto:jcmtrzr@uacm.edu.mx) or [jcmtrzr@yahoo.com](mailto:jcmtrzr@yahoo.com)

Invita a los miembros del IEEE a enviar:

- Artículos de divulgación en archivos Word Times New Roman tamaño 10, incluir título, desarrollo, figuras o fotos, 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 llevar sólo una foto representativa del evento, así como nombre y cargo del responsable.
- 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

# DIRECTORIO

## 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

## Presidentes de Comités Ad-Hoc

**Gaspar Año [Argentina]**, Graduados Recientes (GOLD)

**Mery Chiok [Perú]**, Mujeres en la Ingeniería (WIE)

**Gustavo Giannattasio [Uruguay]**, Job Site R9

**Manuel Rodríguez Perazza [Puerto Rico]**, Miembros Vitalicios

**Jeimy Cano [Colombia]**, Revista IEEE América Latina

**Hugh Rudnick [Chile]**, Fellow Members

**Ignacio Castillo [México]**, Comunidades Virtuales

**Francisco Martínez [México]**, Planeamiento Estratégico

**Antonio Carlos Ferreira [Brasil]**, Sections Congress 2008

## Editores del NoticIEEEro

(Desde la 2<sup>a</sup> Época)

**Juan Carlos Míguez [Uruguay]**, 1990-1995

**Marcel Keschner [Uruguay]**, 1996

**Marcelo Mota [Brasil]**, 1997

**Francisco R. Martínez [México]**, 1998-1999

**Rafael Ávalos Pelayo [México]**, 2000

**Jorge J. Jim [Panamá]**, 2001

**Luis Alberto Arenas [Colombia]**, 2002-2004

**Pablo Fernando Sánchez [Colombia]**, 2005-2007

**Luis Alberto Arenas [Colombia]**, 2008

**José Ignacio Castillo [México]**, 2008-2009



## Página del Directorio Regional

[http://www.ewh.ieee.org/reg/9/org\\_directoriogeneral.html](http://www.ewh.ieee.org/reg/9/org_directoriogeneral.html)

## American Express Destination Services, México

Más de 35 años de experiencia como operador de servicios terrestres nos permiten ofrecerle excelentes opciones, para cualquier presupuesto, en diversos destinos. Diseñamos y organizamos programas de vacaciones de acuerdo a las necesidades y preferencias del Cliente tanto para Grupos y Convenciones como para Viajeros Individuales.



Traslados



Hoteles



Excursiones



Grupos, Convenciones y  
Viajes de Incentivos



Bodas



Asistencia a  
pasajeros 24/7

Tenemos presencia en los destinos más importantes de México:



**10% de descuento en excursiones para miembros del IEEE\***

\* No aplica en excursiones privadas, buceo, ni nado con delfines.

Úanemos sin costo desde:

México: 01 800 543 3288

Estados Unidos: 1 866 4465 586

España: 900 955 236