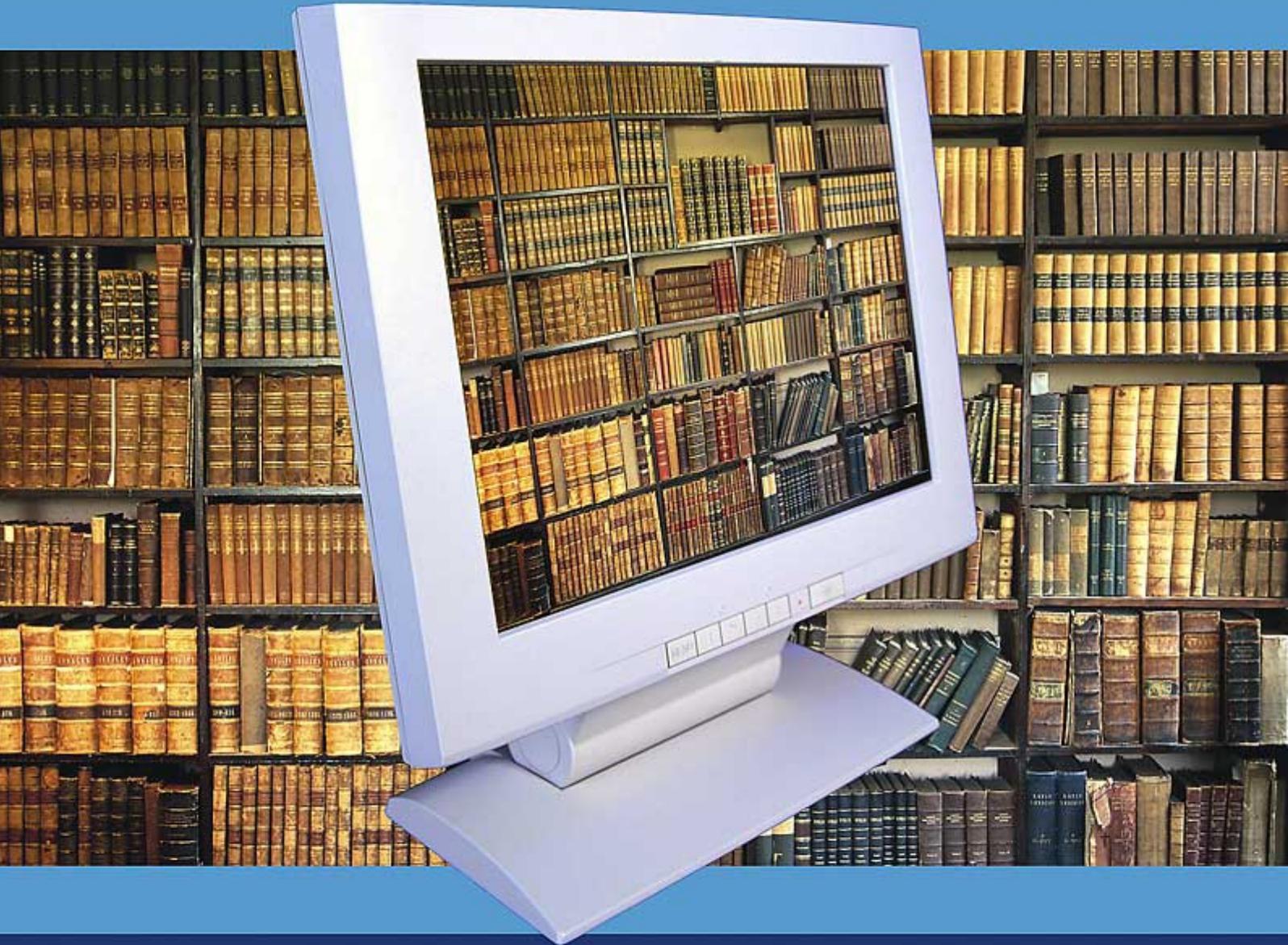


The IEEE Latin America and the Caribbean Magazine

# noticieero

Volume 24, Number 4, July/August 2013 [81] ISSN 2157-8354  
English | Portuguese | Spanish

# #84



## DIGITAL LIBRARIES



 **IEEE**  
Advancing Technology  
for Humanity

**Editor-in-Chief** | Editor en Jefe  
**Salomón A. Herrera** (Ecuador)  
salomon.herrera@ieee.org

**IEEE Region 9 Executive Committee | Comité Ejecutivo de la Región 9 del IEEE**

**Regional Director | Director Regional**  
**Gustavo Giannattasio** (Uruguay)  
gianna@ieee.org

**Director-Elect | Director Electo**  
**Norberto Lerendegui** (Argentina)  
nlerendegui@ieee.org

**Past Director | Director Pasado**  
**Tania Quiel** (Panamá)  
t.quiel@ieee.org

**Regional Secretary | Secretario Regional**  
**J. Ignacio Castillo-Velázquez** (México)  
icastillo@ieee.org

**Regional Treasurer | Tesorero Regional**  
**Juan Carlos Míguez** (Uruguay)  
j.miguez@ieee.org

**Regional Committees Chairs | Presidentes de Comités Regionales**

**Educative Activities | Actividades Educativas**  
**Antonio Carlos Ferreira** (Brasil)  
antonio.ferreira@ieee.org

**Information Management | Gestión de la Información**  
**Cecilia San Roman** (Uruguay)  
cecisr@gmail.com

**Student Activities | Actividades Estudiantiles**

**Daniele Monteiro** (Brasil)  
dani\_monteiro@ieee.org

**Alejandra Camacho** (Venezuela)  
alejandra-camacho@ieee.org

**Technical Activities | Actividades Técnicas**  
**José David Cely** (Colombia)  
j.d.cely@ieee.org

**E-Noticieero - Eic**

**Salomón A. Herrera** (Ecuador)  
salomon.herrera@ieee.org

**Membership Development | Desarrollo de Membrecía**

**Norberto Lerendegui** (Argentina)  
nlerendegui@ieee.org

**Awards and Recognitions | Premios y Reconocimientos**

**Enrique Tejera** (Panamá)  
e.tejera@ieee.org

**Transactions | Transactions**  
**Mirela Sechi Morelli** (Brasil)  
mirela@ieee.org

**AdHoc Committees Chairs | Presidentes de Comités AdHoc**

**Nominations / Past-Directors | Nominaciones / Ex-Directores / Vitality Coordinator**

**Tania Quiel** (Panamá)  
t.quiel@ieee.org

**History | Historia**

**Juan Carlos Míguez** (Uruguay)  
j.miguez@ieee.org

**GOLD | GOLD**

**Carlos Rueda** (Colombia)  
artunduaga@ieee.org

**WIE | WIE**

**Nury Ramírez** (México)  
nuryramirez@ieee.org

**Strategic Planning / Humanitarian Projects | Planeación Estratégica / Proyectos Humanitarios**

**Norberto Lerendegui** (Argentina)  
nlerendegui@ieee.org

**Accreditation Advisory Committee | Comité Aesor de Acreditación**

**Teofilo Ramos** (México)  
t.ramos@ieee.org

**New Initiatives | Nuevas Iniciativas**

**Carlos Lozano** (Colombia)  
calozanog@ieee.org

**Foundations | Fundaciones**

**Rubén Barrera Michel** (Guadalajara)  
rub\_barrera@ieee.org

**Council Chairs | Presidentes de Consejos Andean | Andino**

**Sergio Flores** (Ecuador)  
sergioflores@gmail.com

**Brazil | Brasil**

**Alessio Borelli** (Sur Brasil)  
aborelli@ieee.org

**CAPANA: Central America and Panama | América Central y Panamá**

**Oscar Aguilar** (Honduras)  
oaguilar@ieee.org

**Mexico | México**

**Jose Alejandro Díaz** (Puebla)  
consejo.mexico@ieee.org

Noticieero (ISSN 2157-8354) es una publicación bimestral de la Región 9 del IEEE, América Latina y el Caribe, que se distribuye a toda su membresía en formato digital y se encuentra disponible para toda la comunidad en [www.ieee.org/r9](http://www.ieee.org/r9). Los idiomas oficiales de la publicación son inglés, portugués y español (castellano). El contenido de los artículos publicados es responsabilidad de los autores y no compromete al IEEE. Esta obra se publicó el 1 de agosto de 2013.

Citar artículos en esta edición del Noticieero como: "IEEE Noticieero, nombre del artículo, Volume 24, Number 3, May/June 2013 [82], pp-xx".

**Copyright Notice:** © 2010 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 Noticieero's Editor-in-Chief. According 8.1.9 Electronic information dissemination, IEEE PSPB Operations Manual, 13 February 2009.

Cover Photo: digital-library' in <http://lonewolf librarian.wordpress.com>

**Editorial**



**Working in a technical environment**

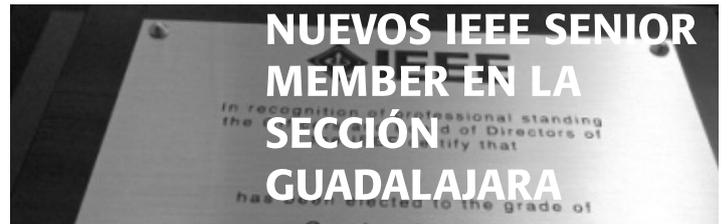


**Dimensión Geográfica**



Presidentes de Secciones en la R9

**NUEVOS IEEE SENIOR MEMBER EN LA SECCIÓN GUADALAJARA**



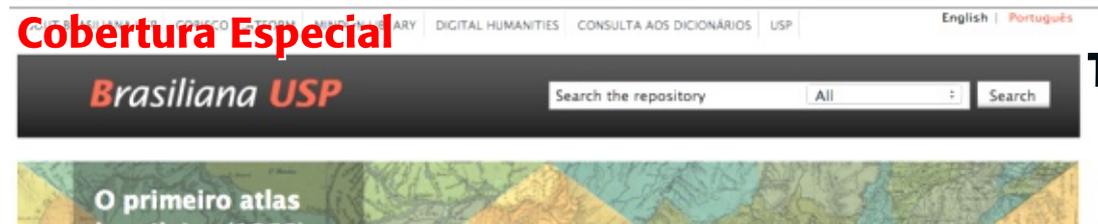
I Change the world. I am an engineer



**Del procesamiento de la lengua al razonamiento lingüístico**



**Cobertura Especial**



**The Brasiliana USP Digital Library**

**Llamados a Presentación de Trabajos**



**Calendario**



**Guía Editorial**



**Calendario Editorial del Noticieero**



# Reconocimientos a Miembros IEEE

Salomón A. Herrera  
Editor-in-Chief  
[salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org)



*Estimado Lector:*

A través de esta nueva edición, la número 84, hacemos referencia principalmente al reconocimiento a varios Miembros IEEE de nuestra Región, desde la celebración del día del Ingeniero en Guadalajara hasta el reconocimiento a uno de los mejores grupos GOLD actuales como lo es el grupo GOLD de IEEE Sección Nicaragua. Así mismo un reconocimiento a un distinguido Miembro de IEEE Sección Panamá.

Queremos agradecer a nuestros invitados, Miembros IEEE que han contribuido con su experiencia y conocimiento en varios artículos de la presente edición. Finalmente, se presentan actividades que se han realizado en varias Secciones de la Región y futuros eventos a los que se invita a los Miembros IEEE.

Esperamos que esta nueva edición sea de su agrado y recuerde que Usted también puede contribuir con su conocimiento y experiencia redactando una nota o artículo, esta revista es de todos los Miembros de Latinoamérica y el Caribe. Si Usted está motivado(a) en realizar una publicación en el Noticieero, por favor escribanos a [noticieero@ieee.org](mailto:noticieero@ieee.org).

Un cordial saludo!



Mantenga el contacto con el **noticieero** en:



issuu **noticieero**

# Technology, Management and Soft Skills

*Celia Desmond*

*President of World Class – Telecommunications*

[c.desmond@sympatico.ca](mailto:c.desmond@sympatico.ca)



IEEE is an organization that values technology and technical concepts. IEEE members are among the leaders who conceive of new technologies or new uses for technologies, who design and develop these, who implement them, and then provide these to the world. Our world is a much better place because of the technical contributions, and without IEEE many of the products and applications would never have been possible. Our respect for and interest in these technical concepts keeps thousands of members and volunteers close to IEEE. We are a technology organization.

Our members work in jobs that span all areas of employment, from industry to government to academia, from research to technical design, through marketing and sales. We have members at the entry level of organizations, and at every level of management through to the top. It is the interest in the technology that holds us together as IEEE members.

When our employers, especially industry employers, but not solely these, look for candidates to hire for positions within their organizations, they look for specific technical skills and knowledge. Without these the candidate will not be hired. However, the employer requirements extend far beyond just the technical requirements. The majority of employers look for much more, especially if they need people who can help them build and promote their business, move into management positions, or work with others in the organization to ensure that they have successful products and provide quality service.

The employer requirements always include a number of soft skills, and/or interpersonal skills and abilities, in addition to the technical background. These are as important in the candidate as the technical skills. These requirements generally include things such as innovative thinking, self starter, ability to learn, ability to communicate clearly, working well in a team environment, demonstrated leadership skills, thinking outside the box, etc. In addition there might be a requirement for other business oriented skills such as project management, marketing or technical writing.

All jobs require the ability to interact with other people at some time, because none of our work can occur in a vacuum. We need to work with other developers, with partners or other departments, with customers, or just people who have an interest. To do this effectively we need those soft skills and sometimes also the business skills, along with the technical skills. Some of us come by some of these skills naturally, and we find it interesting and fun to learn more about these, just as it is interesting and fun to learn more about technology. Others find these more of a challenge. As a group the general public often labels us with names such as nerds, or techies, mainly because we can easily become so wrapped up in the technical aspects of our worlds that we sometimes forget that dealing with people requires a different skill set. We look, to them, like people who don't know how to deal with people. Or people, in some cases, who don't understand business. Maybe we focus too much, from their perspective, on building solid technical quality but at a cost that will not allow the business to succeed (make money, sell products or services, etc.) After all, our jobs are technical, and it is our responsibility to ensure that the technical aspects and products are sound, of good quality, etc. Sometimes we get more caught up in the 'gee whiz' aspects that we enjoy so much to think about whether or not this can sell, or can meet the needs of the clients, or the business. Because of things like this, we get the labels.

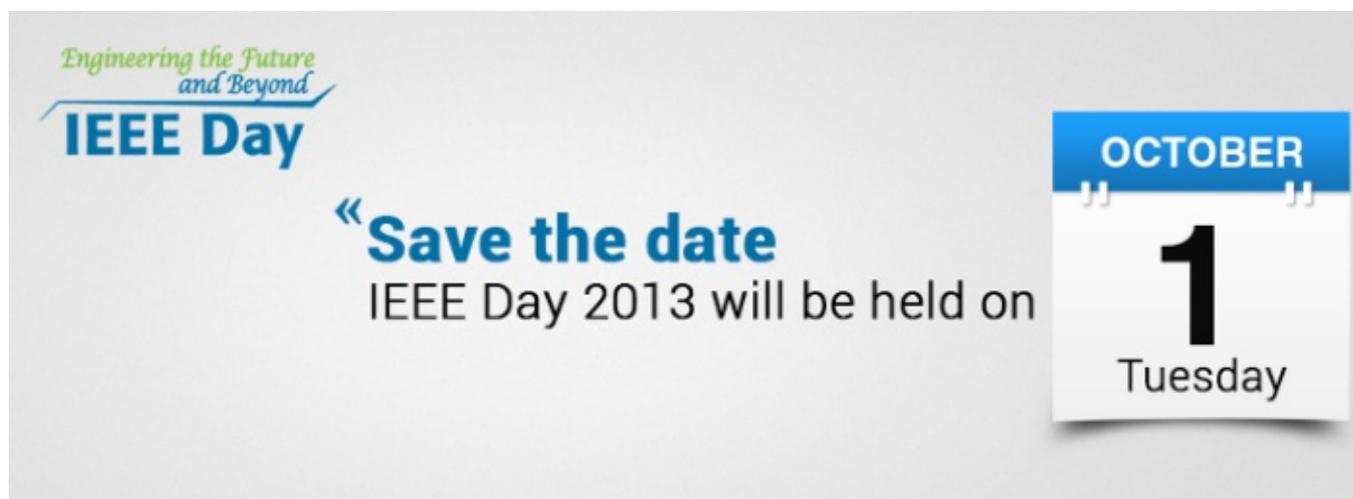
Soft skills are also very different from technical skills because they are rarely clear cut. When you feed a specific input into a machine, it processes it according to a set of rules and processes, and produces an output. The specifics of the output can usually be predicted, even when the 'machine' is highly complex. When you feed a specific input into a person the output is considerably less likely to be predictable. When you feed inputs into a group of people, the problem magnifies. Then if you introduce an environment such as a project or a new market, where there are multiple inputs feeding into multiple systems which are all in states of constant flux, it becomes impossible to determine which input is correct and what the output might be. This is disconcerting to an engineering mind which works in a logical fashion.

Yet, to survive in business, in work and in life, learning some of the interpersonal, business and soft skills is required. And, from what I have seen of engineers in various environments and capacities, they are very capable of learning such skills, and of implementing them. Not only that, but they usually enjoy learning these things, even in cases in which they were directed or almost forced to learn them. Once they start, they do very well, and at least as well as others who are not so technically oriented.

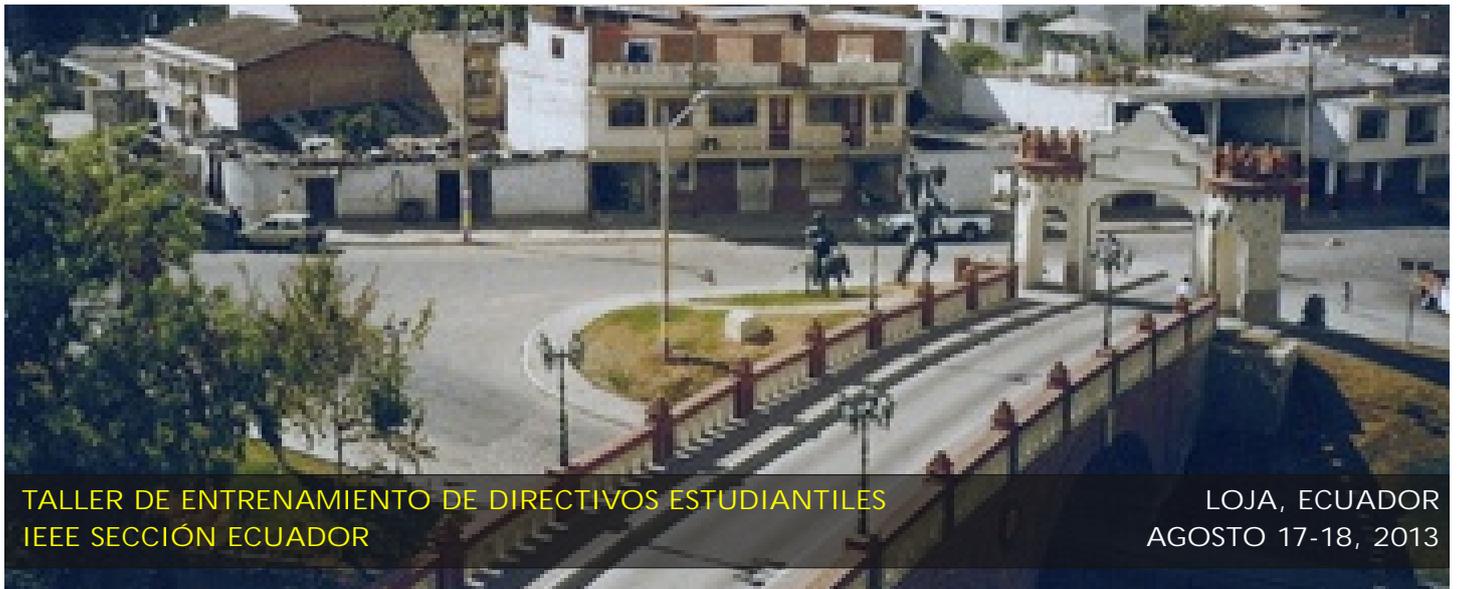
IEEE recognizes the need for such knowledge and skills. Division VI of IEEE contains multiple Societies and Councils which focus on such skills. Societies such as Professional Communications and Social Implications of Technology publish papers, run conferences, and provide expertise in areas which are essential in business, government and academia as well. Technology Management Council focuses on management areas, and this Council has 14 of the other IEEE Societies as its members. That shows that these Societies realize that their members can benefit from management related information and skills. In fact, a recent survey of members showed exactly this. Significant numbers of IEEE members are interested in, and need, soft skills and business skills. TMC publishes articles in different portfolios that include managing technical professionals, strategic technology management, project management, organizational interfaces and innovation. The topics are quite diverse, demonstrating just how rich our environments are.

Thus we must always keep in mind that no matter how deeply we need to immerse ourselves in the technical aspects of our work, at some point we need to surface for a time, step back, and take an objective look at what we are doing, why we are doing it, how this can be accomplished, who we need to work with to accomplish the goals and objectives, and how we can best work with them to achieve this. We can all improve our business skills, interpersonal skills and soft skills, even if we are already very good at these. And, in doing this, we can expand our view of work, of people, and of the world, making our lives richer.

Celia Desmond, President of World Class – Telecommunications, which provides training in telecommunications management, has lectured internationally on programs for success in today's changing environment. She recently completed a project converting the network of a major Canadian bank to an MPLS network. As a Director at Stentor Resource Center Inc., she was instrumental in establishing culture and new processes for service/product development and for project governance. She helped establish a development coaching program for employees, acting as a coach herself for Stentor and Bell Canada employees. She also coached project managers as they established a coaching network to build a new project management program for Stentor. At Bell Canada, Celia provided strategic direction to corporate planners, ran technology/service trials, standardized equipment, and provided technical and project management support to large business clients. She has held numerous senior management positions at IEEE including Project Director for Certification in Wireless Engineering Technology, Director and Secretary of IEEE, IEEE Vice President – Technical Activities, President of IEEE Communications Society, President of IEEE Canada, and Region 7 Director, Division III Director, Vice President Engineering Management Society, and IEEE Canada Foundation Board member and previous Donations Chair. Celia holds MSc. Engineering, B.Sc. Mathematics & Psychology, Ontario Teaching Certificate and PMP certification. Celia has taught kindergarten, high school, and university. She is author of Project Management for Telecommunications Managers (Springer). Her pocket book Project Management for Telecommunications Projects was published by Wiley in 2010.



The graphic features the IEEE logo with the tagline "Engineering the Future and Beyond" in green and blue. Below it, "IEEE Day" is written in large blue letters. To the right, a calendar page for October shows the date "1 Tuesday". The main text reads "Save the date IEEE Day 2013 will be held on".



## Basado en el contenido del IEEE Center for Leadership Excellence!

Temáticas principales:

- El rol Mentor, Consejero, Presidente, Vice-Presidente, Secretario, Tesorero y Coordinador de Membresía de una Rama Estudiantil, Coordinador WIE y Presidente de un Capítulo Estudiantil.
- Primera competencia estudiantil de ética basada en el IEEE Student Ethics Competition.
- SPAC, STEP, STAR, TISP
- City Rally: conociendo Loja
- Desarrollo de habilidades no técnicas



IEEE Center for Leadership Excellence

# Actividades de la Sección Argentina



**Luis A. Remez**  
 IEEE Life Senior Member  
 Argentina – Región 9  
[l.remez@ieee.org](mailto:l.remez@ieee.org)

## Resumen

La Sección Argentina del IEEE, que en 2014 celebrará su 75° aniversario, se mantiene activa desde su fundación y anualmente realiza una variedad de actividades. En este artículo se pasará revista a lo realizado en los últimos tiempos y a lo ya programado. También se comentarán diversas tareas de gestión, imprescindibles para generar el marco que permita la concreción de las restantes actividades.

## I. Introducción

La Sección Argentina nació en 1939 como Sección Buenos Aires del Institute of Radio Engineers (IRE). En 1963 el IRE se fusionó con el American Institute of Electrical Engineers (AIEE), dando lugar así al IEEE y a la Sección Argentina.

La Sección abarca en su ámbito geográfico a toda la República Argentina, e incluye a la Subsección Córdoba y a Capítulos de 21 Sociedades Técnicas (3 de ellos conjuntos), del Technology Management Council y de los Grupos de Afinidad GOLD, WIE y Life Members.

También hay 29 Ramas Estudiantiles, diseminadas en universidades de todo el país, y que son 'puntos de presencia' del IEEE en sus respectivas áreas geográficas. Debido a la membresía estudiantil fluctuante debido a la graduación de sus miembros, no todas las Ramas están activas todo el tiempo, siendo esto una preocupación permanente del Coordinador de Actividades Estudiantiles y su equipo.

El detalle de las entidades que componen nuestra Sección está disponible en nuestra página web <http://www.ieee.org.ar> [1].

Anualmente las entidades 'no estudiantiles' realizan alrededor de un centenar de actividades, de diversos tipos. A éstas se deben sumar las actividades de las Ramas.

Buena parte de estas actividades son conferencias técnicas de oradores nacionales y extranjeros (éstos últimos generalmente llegados a través de los Programas de Conferencistas Distinguidos de las Sociedades Técnicas del IEEE [2]) y cursos cortos, más reuniones TISP (Teacher In-Service Program) [3] y STEP (Student Transition & Elevation Partnership) [4] y el desarrollo de proyectos EPICS (Engineering Projects in Community Service) [5]. A través de su Programa de Disertantes Locales (PDL) [7], la Sección facilita la disponibilidad de disertantes calificados para actividades de las Ramas y de otros interesados.

Hay también actividades repetitivas, como la Reunión Nacional de Ramas Estudiantiles (RNR), la Jornada de Entrenamiento e Interacción (JEI) y, desde 2012, ARGENCON, un congreso bianual de amplio espectro temático.

Vale mencionar que estas actividades se desarrollan en diversos puntos del país y que hay un esfuerzo constante para fomentar la participación de residentes externos al área metropolitana de la ciudad de Buenos Aires. Así, el Presidente de la Sección en 2009/2010 fue Guillermo Kalocai, residente en Bahía Blanca y en 2011/2012 Ricardo Taborda, residente en Córdoba.

Nuestras 'Memorias Anuales', así como la 'Historia de la Sección', disponibles en nuestra página web [6], detallan las actividades de años pasados.

A las actividades de índole técnica, educativa y profesional (brevemente: 'técnicas'), se suman otras de gestión, entre ellas las reuniones periódicas de las comisiones directivas de la Sección y de la Subsección. También hay algunas reuniones sociales, generalmente sobre fin de año o en el Día del IEEE (fecha próxima al aniversario de la Sección).

A continuación se describen en algún detalle las actividades del corriente año, ya realizadas y planeadas para los próximos meses.

## II. Actividades técnicas

En lo que va de 2013 la Sección Argentina, a través de los diversos Capítulos y de la Subsección Córdoba, ya realizó una veintena de actividades de diversos tipos y se programaron otras para lo que resta del año. Además, se otorgaron 'auspicios' a actividades organizadas por organizaciones afines, obteniendo a cambio beneficios para nuestros socios (becas y/o descuentos).

En la siguiente tabla se listan las actividades realizadas hasta mediados de año.

Más información sobre las mismas está disponible en las secciones 'Recent Meetings', 'Upcoming Meetings' y 'L31 Meetings Reports' de vTools/meetings <https://meetings.vtools.ieee.org/> y en las secciones 'Noticias' y 'Newsletter' de nuestra página web <http://www.ieee.org.ar>.

Referencias:

Los códigos de Sociedad y Grupo IEEE son los habituales.

Capítulos Conjuntos: (1) IE13/CS23/RA24/IA34/PEL35/VT06; (2) AP03/EMC27; (3) ED15/SSC37

SSC: Subsección Córdoba

RE UP: Rama Estudiantil de la Universidad de Palermo (Buenos Aires)

#	Descripción	Fecha	Organizador
1	Conferencias PDL en el II Congreso de Tecnología Actual, San Rafael, Mendoza	16 a 18 /05/2013	Sección
2	Conferencia "Cámaras Anecoicas"	07/02/2013	AP03/EMC27
3	Conferencia "Antenas para Radiodifusión en Altas y Muy Altas Frecuencias"	06/03/2013	BT02
4	Conferencia "Patentes de Invención en EE.UU. y el Mundo"	20/05/2013	C16
5	Neuromorphic Circuits and Applications Workshop	06/06/2013	CAS04
6	Taller de Introducción a MATLAB	06/04/2013	QIS11 / RE UP
7	Taller de Introducción a LaTeX	13/04/2013	QIS11 / RE UP
8	Curso de Introducción a la Robótica Móvil Autónoma	25/04/2013	QIS11 / RE UP
9	Taller de Introducción a MATLAB	04/05/2013	QIS11 / RE UP
10	Curso de Localización en Robótica Móvil	16/05/2013	QIS11 / RE UP
11	Curso de Métodos Probabilísticos en Robótica	18/05/2013	QIS11 / RE UP
12	Taller de Álgebra Lineal y Análisis Matemático en MATLAB	23/05/2013	QIS11 / RE UP
13	Curso introductorio online de programación de videojuegos (dictado online)	13/06/2013	QIS11 / RE UP
14	Conferencia "El futuro de las redes de transporte - Redes de próxima generación (NGN)"	06/05/2013	COM19
15	Conferencia: Mi experiencia en el Centro atómico de Bariloche	04/04/2013	GOLD - SSC
16	EPICS en CuatroGencia	10/04/2013	GOLD - SSC
17	Reunión con ingresantes – IEEE en el desarrollo profesional	18/04/2013	GOLD - SSC
18	Conferencia: Cálculo de transferencias en pequeña señal en sistemas conmutados de potencia	05/04/2013	IE13/CS23/RA24/ IA34/PEL35/VT06
19	Seminarios i) Implementación de un Control de Velocidad para un Motor Asíncrono Trifásico utilizando una Placa Comercial de Potencia; ii) Rendimiento de Motores de Inducción de Eficiencia Estándar y Premium con Problemas de Calidad de Energía	23/04/2013	IE13/CS23/RA24/ IA34/PEL35/VT06
20	Seminario: Structural-Based Modeling of a Switched Reluctance Machine in Faulty Operation	14/05/2013	IE13/CS23/RA24/ IA34/PEL35/VT06
21	Seminario: Esquemas tolerantes a fallas de transistores de potencia para Convertidores con Puentes Duales Activos	29/05/2013	IE13/CS23/RA24/ IA34/PEL35/VT06
22	Seminarios i) Proyecto de Cooperación GEA-INEP, primer y segunda misión de trabajo. ii) Rectificadores Multipulso	11/06/2013	IE13/CS23/RA24/ IA34/PEL35/VT06
23	Conference: Robots Moving Closer to Humans	15/07/2013	IE13/CS23/RA24/ IA34/PEL35/VT06

## IEEE ACTIVITIES IN REGION 9 | ACTIVIDADES IEEE EN REGION 9

En cuanto a futuras actividades en el resto del año, algunas de las ya definidas, y a las que se sumarán otras a definirse próximamente, son las siguientes.

\* Sesiones Especiales de los Capítulos IEEE en RPIC 2013, la Reunión bienal de Procesamiento de Información y Control que se realizará en San Carlos de Bariloche, RN, del 18 al 20 de septiembre de 2013. Las Sesiones previstas son: Aeronáutica, Espacio y Sistemas (AES10), Agromática (CIS11), Educación (E25), Circuitos y Dispositivos Electrónicos (ED15 y SSC37)

<http://rpic2013.unrn.edu.ar>

\* Reunión Nacional de Ramas Estudiantiles (RNR) y Tercera Edición de la Jornada de Entrenamiento e Interacción (JEI). Se realizarán en Bahía Blanca, del 4 al 6 de octubre de 2013, coorganizadas por la Sección Argentina y la Rama Estudiantil de la Universidad Nacional del Sur.

Durante la JEI los participantes (officers y voluntarios estudiantes y profesionales) reciben información sobre la operatoria de la Sección y del IEEE, proponen ideas y tienen oportunidad de comunicarse 'cara-a-cara'.

\* Jornada de Educación, a realizarse en la ciudad de Tucumán durante septiembre de 2013 (E25).

\* Congresos de Seguridad Eléctrica y de Compatibilidad Electromagnética, Antenas y Propagación, a realizarse en Buenos Aires el 28 y 29 de octubre de 2013. (AP03, EMC27, PSE43).

\* TRIC VI. Sexta Edición del Torneo Regional de Inteligencia Computacional. Durante 2013 se iniciará el llamado a presentación de trabajos y el Torneo culminará durante ARGENCON 2014. (CIS11).

\* IEEE AR - ARGENCON 2014. Se realizará en San Carlos de Bariloche, RN, del 11 al 13 de junio de 2014. Actualmente se está trabajando en los preparativos de la esta segunda edición de ARGENCON y durante el corriente año se realizará el llamado a presentación de trabajos.

Desde ya invitamos a los lectores a visitar nuestra página web para informarse sobre las novedades de ARGENCON y de todas nuestras actividades y a participar de ellas.

También pueden suscribirse a nuestro Noticiero, a través del link disponible al efecto en nuestra página web <http://www.ieee.org.ar> y comunicarse con nosotros escribiendo a [sec.argentina@ieee.org](mailto:sec.argentina@ieee.org)

### III. Otras actividades

Al objetivo primario de realizar actividades 'técnicas', se suman actividades de gestión y promoción, necesarias para alcanzar dicho objetivo. Entre estas tareas adicionales, podemos mencionar las siguientes.

\* Reuniones mensuales de 'officers' de la Sección Argentina y de la Subsección Córdoba.

\* A propuesta de la Sección, el IEEE MGA (Member and Geographic Activities Board) otorgó a la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba (FCEF&N/UNC) el 'Supporting friend Award', por su sostenido apoyo a las actividades del IEEE en Argentina durante casi dos décadas. [8]

\* Se envió en junio al MGA la 'Petición' para establecer un Capítulo Argentino de la IEEE MTTTS Microwave Theory and Techniques Society y está siendo procesada.

\* Se está trabajando para establecer Capítulos Argentinos de IEEE PSES Product Safety Engineering Society y de IEEE SSIT Society on Social Implications of Technology.

\* Cumplimos en término (15-feb-2013) con los reportes MGA 2012, por lo que percibimos el 'rebate' correspondiente y el 'bonus' del 10%.

\* Mantuvimos contacto con socios y no socios a través del envío de nuestro Noticiero Electrónico y de e-notices, de nuevas Noticias en nuestra página web <http://www.ieee.org.ar> y de los sitios de IEEE Argentina en los medios sociales (facebook, twitter y otros). En abril superamos los 3.000 adherentes en facebook. A través de nuestra oficina local atendemos variedad de consultas (personales, telefónicas, vía e-mail) y brindamos soporte local para nuestras actividades.

\* Según establece la legislación local, concretamos la renovación anual del registro de nuestros dominios Internet 'ieee.org.ar', 'ieee.com.ar' y 'argencon.org.ar', así como el de nuestro Noticiero en el Registro Nacional de Bases de Datos.

\* Se dedicó y dedica tiempo, esfuerzo y dinero para atender varias necesidades imperiosas de gestión, derivadas de las exigencias impuestas por el uso de Netsuite como sistema contable y de reporte financiero de la Sección, así como del proyecto MGA de revisar la situación legal de las secciones. Argentina trabaja activamente en la adecuación y actualización de la situación registral de nuestra entidad IEEE local, para poder continuar operando en óptimas condiciones.

Para finalizar, corresponde agradecer a todos los que, de una u otra manera, han colaborado en la concreción de nuestras actividades. En particular, a los numerosos y entusiastas voluntarios de la Sección Argentina.

### Referencias

- [1] <http://www.ieee.org.ar> – 'Acerca del IEEE' / 'En Argentina' / 'Integrantes'
- [2] [http://www.ieee.org/about/volunteers/tab/distinguished\\_lecturer\\_program.html](http://www.ieee.org/about/volunteers/tab/distinguished_lecturer_program.html)
- [3] <http://www.ieee.org/teacherinservice>
- [4] [http://www.ieee.org/membership\\_services/membership/gold/step.html](http://www.ieee.org/membership_services/membership/gold/step.html)
- [5] [http://www.ieee.org/education\\_careers/education/preuniversity/epics\\_high.html](http://www.ieee.org/education_careers/education/preuniversity/epics_high.html)
- [6] <http://www.ieee.org.ar> – 'Acerca del IEEE' / 'En Argentina' / 'Sección Argentina'
- [7] [http://www.ieee.org.ar/IEEE\\_Noticias\\_y\\_Actividades\\_Detalles.asp?IDNoticia=536](http://www.ieee.org.ar/IEEE_Noticias_y_Actividades_Detalles.asp?IDNoticia=536)
- [8] [http://www.ieee.org.ar/IEEE\\_Noticias\\_y\\_Actividades\\_Detalles.asp?IDNoticia=531](http://www.ieee.org.ar/IEEE_Noticias_y_Actividades_Detalles.asp?IDNoticia=531)

\* \* \* \* \*

### TITULOS DE LAS FOTOGRAFÍAS

\* Archivo IEEE-AR-ARGENCON-2012.jpg

ARGENCON 2012 – Acto inaugural

\* Archivo IEEE-AR-RNR-2012.jpg

RNR 2012 - Reunión Nacional de Ramas Estudiantiles de Argentina

\* Archivo IEEE-AR-Luis-Remez.jpg

Luis A. Remez

\* \* \* \* \*



ARGENCON-2012



## Obituario Ing. Horario Alfaro

"Jesus dijo: 'Yo soy la resurrección y la vida: el que cree en mí, aunque muera, vivirá, y todo el que vive y cree en mí, no morirá eternamente.'" - Juan 11:25-26

El 28 de junio del año en curso, los miembros de IEEE Sección Panamá, fuimos sorprendidos por la noticia de la partida, de uno de los fundadores de nuestra organización: el ingeniero Horacio Alfaro, Jr.

El ingeniero Alfaro, conocido entre nosotros, cortésmente, como "Chiqui", fue un ejemplo de una vida bien vivida, en torno a su familia y aportando tiempo y dedicación al Instituto. Se destacó por su amabilidad, don de gente y liderazgo. Con estas cualidades y mediante sus aportes, fueron fundadas la Sección Panamá y el Consejo de Centro América y Panamá, CAPANA. Adicionalmente, entre muchos otros aportes, el Ing. Alfaro dirigió las riendas de la Sección Panamá durante el año 1978.

Desde este boletín regional, expresamos nuestro sincero pesar por la irreparable pérdida de este valioso miembro de la familia IEEE, y elevamos plegarias a Nuestro Señor, confiados de que goza ya de la gloria celestial.

# Cumbre Internacional de las Ingenierías IEEE International Engineering Summit

Octubre 29, 30, 31/2013  
Centro de Convenciones, Coatzacoalcos Veracruz México



Foro Internacional de la Mujer en la Ingeniería  
Foro Internacional de Sustentabilidad Energética  
**Conferencias** Exposición Industrial Call for Papers  
Guía Ecoturística **Talleres** Conferencias Magnas



## Costos

Estudiante \$98 USD  
Estudiante IEEE \$82 USD  
Profesionista \$150 USD  
Profesionista IEEE \$120 USD



Rama Estudiantil



[www.cumbreinternacionaldelasingenierias.org](http://www.cumbreinternacionaldelasingenierias.org)

# Campaña "I change the world. I am an Engineer"



*Elena Durán*  
Coordinadora WIE  
IEEE Sección Ecuador  
[elena.duran@ieee.org](mailto:elena.duran@ieee.org)

Los grupos de afinidad WIE estudiantiles de Sección Ecuador apoyan la campaña WIE denominada "I Change the World. I am an Engineer" (Yo Cambio el Mundo. Soy una Ingeniera).

La misión principal del Grupo de Afinidad IEEE WIE es promover la participación de mujeres en áreas relacionadas con ciencia e ingeniería, y motivar a la juventud para que estudien carreras afines a dichas áreas. Para lograr este objetivo el plan estratégico WIE 2013 contempla cuatro iniciativas principales: 1) comunicación, 2) enganche y difusión, 3) reconocimiento, 4) patrocinio. En la primera Reunión Latinoamericana WIE - RR 2013 El Salvador - se analizaron dichas iniciativas, y se acordó, entre otras cosas, apoyar a la primera dando a conocer nuestra comunidad de Mujeres en Ingeniería a través de la campaña de visibilidad pública mencionada anteriormente.

En la II Reunión Nacional WIE - RNR 2013 - la coordinadora WIE de Sección Ecuador, Elena Durán, motivó a los GA WIE estudiantiles a apoyar la campaña colocando afiches WIE en diferentes partes de sus universidades para así difundir la organización entre profesores y estudiantes.



Grupo WIE - Escuela Superior Politécnica del Chimborazo



Grupo WIE - Escuela Superior Politécnica del Litoral



Grupo WIE - Universidad Católica de Cuenca



Grupo WIE - Universidad Técnica del Norte



Grupo WIE - Universidad Técnica Particular de Loja



**IEEE**  
Sección Guatemala

## CALL FOR PAPERS CONCAPAN XXXIII



**Guatemala del 13 al 15 de Noviembre 2013**

The biggest event in Central America CONCAPAN IEEE is calling for the submission of papers in the area of:

- Power Electricity
- Electronics
- Telecommunications
- Industrial applications
- Computers

Send now your abstract to [conferencias\\_concapan2013@ieee.org](mailto:conferencias_concapan2013@ieee.org) or review the official page at [www.concapan.org](http://www.concapan.org)

**Important dates:**

- June 30: last day for abstract subm
- July 15: Notice of review.
- Sept 30: Final paper submission
- Nov 14-15: Presentation days

# IEEE y Ciudad Creativa Digital

*Eduardo Espadas<sup>1</sup>, Diana Valadez<sup>2</sup>*  
 CINVESTAV-GDL<sup>1</sup>, Consultoría de Evaluación de Proyectos<sup>2</sup>  
 {eduardo.espadas1,d.valadez2}@ieee.org



Vivimos en un mundo de cambios constantes y rápidos, donde la innovación y la creatividad son clave para el éxito [3]. La ciudad de Guadalajara, en el estado de Jalisco, México; fue seleccionada entre otras ciudades del mundo para ser designada por el IEEE, como modelo de Ciudad Inteligente (Smart city). Este proyecto surge como una respuesta al reto de una urbanización que se ha incrementado exponencialmente en los últimos años, y continuará con este comportamiento. Se busca una urbanización inteligente y ordenada, y para lograrlo se necesita de tecnología para administrar el tráfico, sensores para monitorear el sistema hidráulico de la ciudad, acceso a la red (LAN, WAN, MAN, etc.) de alta velocidad disponible en todo lugar (espacios públicos), y como estos ejemplos existen muchos en áreas como vivienda, contaminación, seguridad e infraestructura.

La Ciudad Inteligente tendrá un fuerte impacto positivo en programas sociales que asegurarán mejores beneficios con la aplicación de tecnología; asimismo, aspectos que presentarán una mejoría serán: la educación, el cuidado del medio ambiente, el transporte público y el uso de energía y agua[1].

Gracias al compromiso del gobierno del Estado de Jalisco, las Instituciones Educativas y la Industria de Alta Tecnología, se logró como objetivo que Guadalajara fuera elegida por el IEEE como Modelo de Ciudad Inteligente[1].

Para ganar este concurso se requería un fuerte compromiso del gobierno de la ciudad para nominarla y transformarla en ciudad inteligente; instituciones educativas dispuestas a crear programas educativos de posgrado en este contexto; la organización de conferencias internacionales para buscar soluciones a las ciudades inteligentes y mostrar los progresos, todo esto lo encontraron los miembros de la Comisión Internacional de Direcciones Futuras del IEEE en Guadalajara[2].

Asimismo, el presidente de la Comisión Internacional de Direcciones Futuras del IEEE, Roberto Saracco, firmó un convenio con el Gobierno Municipal de Guadalajara, para impulsar el proyecto de Ciudad Creativa Digital (CCD), acto que estuvo encabezado por Pedro Ruíz Gutiérrez, secretario de Promoción Económica de Guadalajara, en representación del presidente municipal, Ramiro Hernández García, y donde también participaron Octavio Parga, presidente de la asociación civil CCDy Mauricio Navarro Gárate, coordinador de Proyectos Especiales del Gobierno de Jalisco[1].



Imagen 1. Firma del convenio de IEEE para impulsar el proyecto de Ciudad Creativa Digital [1].



Imagen 2. Representantes en XXX y el IEEE en el convenio de Ciudad Creativa Digital [1].



Imagen 3. Presentación del presidente de la Comisión Internacional de Direcciones Futuras del IEEE, Roberto Saracco, IEEE Addressing World Challenges, Growing Urbanization.



Imagen 4. Representantes del IEEE Sección Guadalajara en conjunto con Roberto Saracco, en el convenio de Ciudad Creativa Digital.

Siendo Guadalajara la primera ciudad modelo, lo siguiente es establecer el consorcio con otras ciudades del planeta integrando Europa, Asia, África y el resto de América. Con estas ciudades se establecerá un vínculo para la creación de congresos internacionales y de posgrado de carácter mundial e interinstitucional a manera de identificar, promover y educar con las mejores prácticas para crear ciudades inteligentes[1].

El proyecto de Ciudad Creativa Digital (CCD) en Guadalajara, fue un detonante para alcanzar este convenio e impulsar la aplicación de tecnología de punta en la ciudad. Con un área de 40 hectáreas, el centro histórico de la ciudad será el punto de partida para este proyecto. Asimismo CCD creará un hub de clase mundial para la industria de medios digitales en México, expandiéndose desde industrias de TV, cine y publicidad hasta industrias de videojuegos, animación digital, multimedia interactiva y e-learning. CCD promoverá la posición natural de México como líder global en producción de contenidos mientras provee un ambiente de excelencia al talento mexicano y extranjero [3].



Imagen 4. Área en centro histórico de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México, destinada al proyecto de CCD.

#### REFERENCIAS

- [1]. Página web del portal de noticias La Jornada, Guadalajara será designada como modelo de Ciudad Inteligente, Guadalajara, Jalisco, México, 09 Julio 2013: <http://www.lajornadajalisco.com.mx/>.
- [2]. Página web del portal de noticias Ayuntamiento de Guadalajara, Selecciona el IEEE a Guadalajara como modelo de ciudad inteligente, Guadalajara, Jalisco, México, 09 Julio 2013: <http://www.cicej.mx/>.
- [3]. Página web del portal de Carlo Ratti Association (MIT) <http://www.carloratti.it/FTP/CCD/>



**RNR 2013**  
 João Pessoa  
 Paraíba - Brasil

# National Meeting Of Student Branches 2013

João Pessoa - PB  
 10/31 to 11/3

Guests of Honor:  
 Roberto de Marca  
 Marcelo Sampaio  
 Beto Chaves



And:  
 Albanisa Felipo  
 Ruan Delgado  
 Eduardo Navarro  
 Flávio Ribeiro  
 Discussion WE IEEE  
 Typical Festival  
 And More...



Get ready for the major event of IEEE Student in Brazil!



Sponsored



For more information:  
 fb.com/rnr2013  
 @ramoifpb  
 WWW.RNR 2013.COM

Organization



# Foro conferencia MIRANDO AL FUTURO

*Danilo Javier Vallejo*  
 Rama Estudiantil IEEE-ESPOCH  
 IEEE Sección Ecuador  
[danilovallejo@ieee.org](mailto:danilovallejo@ieee.org)



La Rama Estudiantil IEEE-ESPOCH como parte de sus actividades, desarrollo el foro conferencia MIRANDO AL FUTURO, el cual buscaba informar sobre nuestro trabajo y metas con nuestra comunidad politécnica, a la vez que se les daba una cordial invitación para la creación de las sociedades de Comunicaciones COMSOC y de Potencia PES las cuales son las más solicitadas entre nuestros compañeros.

El evento, que contó con la participación del SSAC de Ecuador Salomón Herrera, se desarrolló el viernes 31 de mayo del presente año, sirvió para la presentación de la actual directiva, tutores y voluntarios participativos además de informar sobre lo que es IEEE en el ámbito estudiantil y profesional, también intervinieron autoridades de la Facultad de Informática y Electrónica de la ESPOCH.

Posteriormente se realizó la casa abierta SALVANDO EL SEMESTRE, logrando una gran acogida por parte de estudiantes de todos los niveles, los cuales demostraron dominio de la teoría y una muy buena puesta a punto de la misma. Teniendo cada vez más aceptación dentro de la Politécnica, la Rama Estudiantil IEEE-ESPOCH continúa trabajando en pro del desarrollo técnico y personal de las futuras generaciones de profesionales de nuestra localidad.



Directiva IEEE en compañía del tutor de la Rama Ingeniero Paul Romero



Ganadores de la segunda categoría del concurso SALVANDO EL SEMESTRE

# Jóvenes Profesionales y los nuevos retos a nivel global



*Carlos Rueda Artunduaga*  
*Presidente Comité GOLD Latinoamérica 2012 - 2013*  
*Región 9*  
[artunduaga@ieee.org](mailto:artunduaga@ieee.org)

Durante la tercera semana del mes de mayo, en la ciudad de Toronto Canadá, se realizó la Reunión del Comité Ejecutivo Mundial IEEE GOLD (Graduated of the Last Decade). Este evento, conocido internamente dentro del IEEE como MGA GOLD Face-to-Face Meeting, se realiza anualmente con la participación del Presidente Mundial GOLD (quien para este año es Timothy Wong de Australia), cuatro Vicepresidentes del comité, la anterior presidenta (Eva Lang de Alemania), los Coordinadores de cada una de las 10 Regiones del IEEE a nivel global, Representantes del MGA (Member and Geographic Activities) y del TAB (Technical Activities Board), personas que se encargan de enlazar GOLD con otras entidades administrativas del IEEE (liaisons) y los Coordinadores GOLD de Sociedades Técnicas. La delegación Latinoamericana estuvo conformada por Augusto Herrera (Argentina) y Carlos Rueda Artunduaga (Colombia).

Los principales objetivos de la reunión para el año 2013, fueron: la comprensión de la estrategia MGA GOLD; aprender sobre los recursos, alcances y limitaciones del Staff (personal empleado por el IEEE para ayudar a los miembros voluntarios en sus actividades y realizar labores administrativas de la organización) además de interactuar personalmente con varios de ellos; aprender y aplicar nuevas técnicas de gerencia y planeación de proyectos, en las actividades GOLD; evaluar el grado de satisfacción de los miembros; desarrollo de nuevos líderes en el IEEE; organizar las actividades de los años 2012 y 2013; y por supuesto como siempre dentro del IEEE, conocer nuevas personas y realizar nuevos contactos internacionales (networking).

Dentro de las actividades desarrolladas, se conocieron varios reportes por parte del MGA y del MELCC (Member Engagement and Life Cycle Committee); se analizó el puente que es necesario tender de forma estrecha, entre las Actividades Estudiantiles y las Actividades GOLD; se conoció más sobre el Member Loyalty Program; se habló sobre el programa de Mentores; se discutieron las mejores prácticas (best practices) a tener en cuenta en el desarrollo de nuestras labores como voluntarios; se conocieron las estrategias e información muy útil sobre el Desarrollo de la Membresía y la Experiencia de nuestros Miembros; se desarrolló una amplia sesión sobre Gerencia de Proyectos, alrededor de los nuevos planes; se habló sobre el programa Hall de la Fama GOLD (Hall of Fame) en la cual se encontraban nominadas las actividades de 3 de nuestros Grupos GOLD en Latinoamérica: Sul Brasil, Centro Norte Brasil y Nicaragua.

También se recibieron conferencias y se tuvo lluvia de ideas sobre la ejecución de estrategias y planeación de proyectos; mecanismos para el reporte de actividades GOLD; se tuvo una sesión MoSCoW (Musts, Shoulds, Coulds, Won'ts); nuevas iniciativas y nuevas ideas para redundar en el futuro próximo, en nuevos beneficios para nuestros jóvenes profesionales en el IEEE.

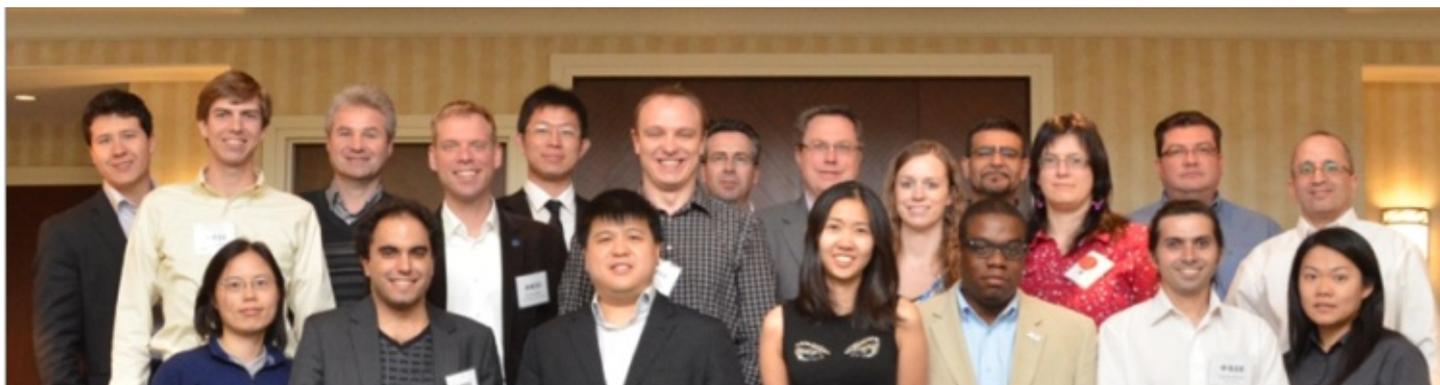
De manera más particular, es relevante comentar sobre el desarrollo y evolución del Boletín de Noticias GOLD (GOLDRush), en el cual necesitamos que sean incluidos artículos escritos por miembros de nuestra Región 9 (IEEE Latinoamérica), para lo cual, conjuntamente con el Coordinador de dicho boletín, se está organizando un grupo de traductores de artículos de español a inglés, y de portugués a inglés. Los interesados, pueden contactar directamente a Stuart Bottom ([goldrush@ieee.org](mailto:goldrush@ieee.org)).

Involucrando también de forma directa a miembros de IEEE América Latina, se está conformando el equipo de la Vicepresidencia de Comunicaciones y Mercadeo, la cual lidera actualmente Augusto Herrera ([augustojh@ieee.org](mailto:augustojh@ieee.org)), reconocido voluntario del IEEE Argentina y Expresidente del grupo GOLD de dicho país. Como primer proyecto, que se desarrolla de manera conjunta con el actual Coordinador GOLD América Latina, Carlos Rueda Artunduaga, y dos miembros del grupo GOLD IEEE de la Sección Toronto (Canadá), se hará el ajuste y rediseño de la marca GOLD (rebranding). También se vinculará en el futuro cercano, a uno o varios miembros que colaboren con las labores de Community Manager, administrando las redes sociales GOLD a nivel mundial. Próximamente se enviará mayor información al respecto.

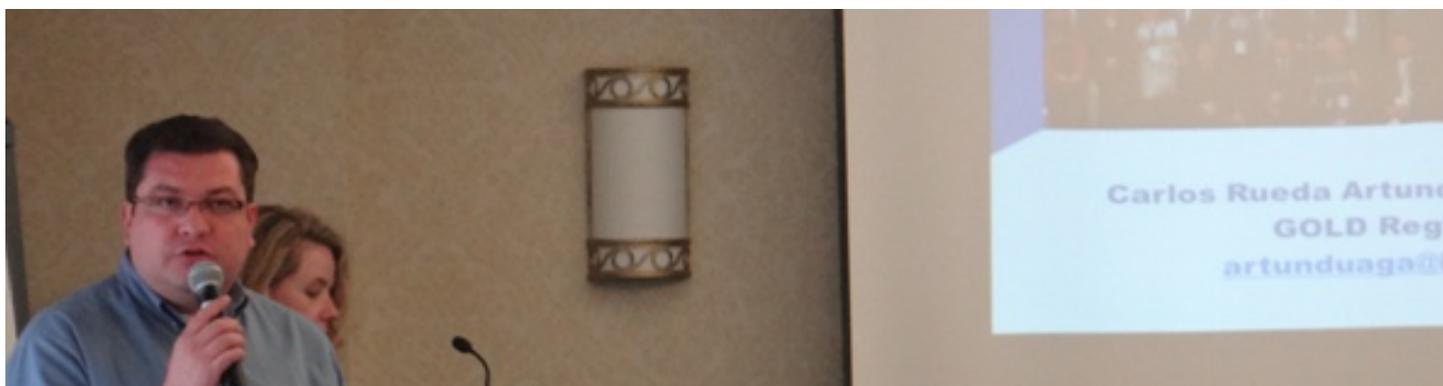
Además, conjuntamente con Timothy Wong, Mario Milicevic (Coordinador del Programa STEP - Student Transition & Elevation Partnership) y Lisa Delventhal (miembro del Staff) logramos reactivar de una manera más ágil y oportuna, la aprobación de los eventos STEP y el consecuente apoyo financiero para su realización. En la actualidad, ya se están organizando los eventos STEP en los grupos GOLD de Honduras, Puerto Rico Oeste, Centro Norte Brasil y Colombia.

Esta reunión ha sido muy productiva desde el punto de vista administrativo GOLD, lo cual redundará en beneficio de todos nuestros jóvenes miembros del IEEE. Los invitamos a vincularse más activamente con estas actividades, vinculándose a las diferentes redes sociales GOLD a nivel mundial y enterándose más sobre los temas desarrollados:

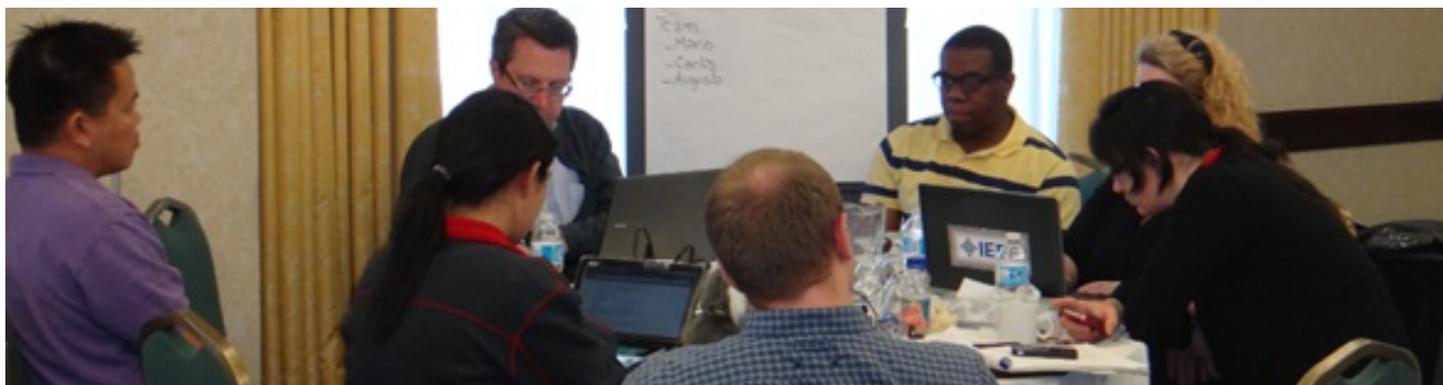
[|| Página web](#) || [Grupo en Facebook](#) || [Página en Facebook](#) || [Canal de Video](#) || [Boletín de Noticias](#)



Comité Ejecutivo MGA GOLD Mundial 2013



Presentación sobre IEEE Región 9 (América Latina)



Mesas de Trabajo

# La Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica y la promoción de la Ciencia y Tecnología



*Jimmy Túllume Salazar*  
 Coordinador GOLD  
 IEEE Sección Perú  
[artunduaga@ieee.org](mailto:artunduaga@ieee.org)

El congresista de la República, MBA. Mesías Guevara promotor de importantes leyes para el sector TIC fue el expositor de la última reunión técnica mensual del IEEE Sección Perú



“La Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica y la promoción de la Ciencia y Tecnología” fue el tema tratado por el congresista de la República, MBA. Mesías Guevara Amasifuén, quien participó como ponente en la última reunión técnica mensual del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Sección Perú.

“Si hacemos un rápido inventario de los indicadores recientes, nuestro país en penetración de banda ancha está por debajo del promedio de Sudamérica. Asimismo, según los indicadores el 35% de la población peruana es usuario de telefonía móvil”, dijo el parlamentario al iniciar su exposición.

Guevara continuó: “El mercado de telecomunicaciones peruano se caracteriza por ser altamente concentrado, poco competido, y con precios y tarifas muy altas. Este modelo ha traído un serio déficit, sobre todo, en el tema de la infraestructura.”

Ante esta realidad, Mesías Guevara, como miembro titular de las Comisiones de Transportes y Comunicaciones, Ciencia, Innovación y Tecnología, así como de Cultura y Patrimonio Cultural del Congreso de la República, ha impulsado la Ley N°29904 denominada “Ley de promoción de la Banda Ancha y construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”.

Esta Ley declara de necesidad pública e interés nacional la construcción de una Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica que integre a todas las capitales de las provincias del país (195), asimismo, el acceso y uso de la infraestructura asociada a la prestación de servicios públicos de energía eléctrica e hidrocarburos. “Espero que esta ley promueva y dinamice el sector de las telecomunicaciones”, comentó el expositor.



## FORMACIÓN DE LA RNIE

La citada Ley también integra el proyecto “Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”, cuyo objetivo es contar con infraestructura de transporte de alta capacidad para promover la prestación de servicios de banda ancha a nivel nacional, para instituciones del Estado y población en general.

Cabe señalar que la Ley contempla el empleo de infraestructura de redes eléctricas de alta y media tensión, así como postes instalados en el derecho de vía de las carreteras nacionales. “De esta manera, la fibra óptica debe llegar a todo el Perú entre mediados del próximo año y el inicio del 2015”, reveló Guevara Amasifuén.



El parlamentario expresó que la Ley N°29904 contempla la incorporación de todas las universidades públicas e institutos de investigación a la Red Nacional del Estado (REDNACE) formando la Red Nacional de Investigación y Educación (RNIE), para integrar a las redes regionales de investigación y educación del mundo, con la finalidad de acelerar los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) se encargará de la implementación del monitoreo y seguimiento de la RNIE.

#### PROMOVIENDO LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

De otro lado, Mesías Guevara dio un breve panorama sobre (iniciativa suya) la Ley que Declara de Interés Nacional la Promoción de la Ciencia, la Innovación y la Tecnología a través de las Asociaciones Público-Privadas.

La virtud de las alianzas público-privadas es generar la unión de fuerzas, en términos de Recursos Humanos, infraestructura e iniciativas, entre el sector productivo, el Gobierno y la academia.

"En el corto plazo, es previsible que estas alianzas tengan impactos favorables en ámbitos específicos, tales como obras de infraestructura como parques tecnológicos, laboratorios, etc.", sostuvo.



**IEEE 802.3™**  
**"Standard for ETHERNET"**  
30 years of innovation  
and GLOBAL market growth

# SEEMI 2013

## V Simposio de Estadística Espacial y Modelamiento de Imágenes

Facultad de Matemática Astronomía y Física  
Universidad Nacional de Córdoba  
Córdoba, 11 al 13 de Diciembre de 2013



V SEEMI es el quinto simposio destinado a mantener discusiones en tópicos relacionados a Estadística Espacial y Modelos para Imágenes, propiciando el encuentro entre investigadores, profesionales académicos y estudiantes interesados en el desarrollo y difusión de estas áreas.

Se espera la participación de la comunidad científica mediante la presentación de comunicaciones orales y posters que favorezcan la comunicación, el intercambio de ideas y el desarrollo de proyectos relacionados con los temas del evento.

### Conferencistas:

**Dr. Virginia Ballarín**  
Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata, Argentina.

**Dr. Claudio Delrieux**  
Universidad Nacional del Sur, Argentina.

**Dr. Gloria Icaza**  
Universidad de Talca, Chile.

**Dr. Emilio Porcú**  
Universidad Técnica Federico Santa María. Valparaíso, Chile.

**Dr. Paulo Justiniano Ribeiro Juniors**  
Universidad Federal de Paraná, UFPR, Brasil.

**Dr. Jorge Sánchez**  
Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

### Comité Científico

Dr. Oscar Humberto Bustos. (Argentina)

Dr. Pedro Walter Lambertí. (Argentina)

Dr. Miguel Ángel Opazo. (Brasil)

Ronny Vallejos. (Chile)

### Comité Organizador

Dra. Silvia María Ojeda.

Dr. Jorge Sánchez.

**Fecha límite para el envío de trabajos** (Comunicación Oral y/o Póster):  
30 de Septiembre de 2013

**Contacto:** VSEEMI2013@gmail.com  
Teléfono: (54-351) 433-4051 int. 316



<http://www.famaf.unc.edu.ar/semmi2013/index.html>

# The Brasiliana USP Digital Library

*Edson S. Gomi*

*Edson S. Gomi is an Assistant Professor at the University of São Paulo. He received the Ph.D. degree in Electronics Engineering from the University of Tokyo in 1996. His research interests include Knowledge Engineering, Machine Learning, Digital Libraries, and Information Technology and Law. He is an IEEE Senior Member and Chair of South Brazil Section*

[gomi@usp.br](mailto:gomi@usp.br)

Abstract:

The Brasiliana Digital Library Project aims to digitize the entire Brasiliana Collection that was donated by bibliophile José Mindlin to the University of São Paulo. The Brasiliana Digital Library started its operation on June 2009, and since then books, journals, maps and iconographic documents from 16th to 19th centuries have been made available to the readers. This paper describes the digitization process and the Corisco Platform, the core system software developed by Brasiliana USP Digital Library project team. Corisco Platform is based on MIT's DSpace, and is aimed to be a distributable and configurable software to institutions that aims to have a digital library running in a short period of time.

Keywords: Brasiliana, Digitization, Corisco Platform, DSpace, Digital Library.

## I. Introduction

The University of São Paulo houses since March 2013, in a new and modern building with 20.000 m<sup>2</sup>, the Brasiliana Collection, donated by the bibliophile José Mindlin and his wife Guita. This collection has 40.000 books (17.000 titles) of Brazilian literature and history. It also comprises prints, manuscripts, maps, magazines, iconography, and illustrations. Among the many treasures there are Von Martius's *Flora Brasiliensis* (40 volumes), together with a complete set of the naturalist's published works, one of the most complete collection of works by travelers and visitors to Brazil from the 16th to the 19th centuries, rare manuscripts, including one of the few known copies of Gabriel Soares de Souza's "Notícias do Brasil" (1580), a unique copy of the first edition of the "Relation de la Mission des indiens Kariris du Brésil", written by Father Bernard de Nantes in 1712, the first editions issued by the royal printing press in Brazil at the beginning of the nineteenth century, and collections of (extremely rare) scientific journals from the nineteenth and twentieth centuries.

Four years before, in June 2009, the Brasiliana USP Digital Library ([2], [7], [8]), was launched with the aim of offering to every interested person free and unlimited access to the Guita and José Mindlin Collection. Currently there around 3.000 books digitized and available for download or online reading. The Brasiliana Digital Library has a daily average of 2.000 unique visitors from several countries around the world.



Figure 1 – Brasiliana Digital Library

II. The digitization Process

The Brasileira Digital Library has a set of special scanners for books and large documents, like maps and newspapers. Figure 2 shows a scanner used to digitize the books. This machine can turn the pages automatically with a robot arm and is able to scan a book at a rate of 2.500 pages per hour. After finishing the scanning process, the book's images are transformed to their final format through several steps that include image cropping, image filtering, and optical character recognition (OCR) (Figure 2). In the Brasileira Digital Library, books and journals are presented to the user in PDF format. Maps and iconographic material is available in JPEG format. All files available to the final user are compressed, in order to reduce their size to an acceptable level for transportation through the internet. The original images are saved to a storage for preservation purposes. These images can be retrieved later for use in different types of processing.



Figure 2 – Book scanner



Figure 3 – Original and processed of a page image

### III. The Corisco Platform

Since the beginning of the project, it becomes clear that the development of system software for a digital library requires deep technical knowledge in fields such as software programming, web design, data organization and presentation, metadata creation, and information search and retrieval. In order to speed up the digital library development several open source software that covers one or more of these areas were used. The challenge was how to choose and to integrate successfully different software packages in order to obtain an useful digital library. The result of this design phase was Corisco Platform, which is now a replicable model for implementation of digital libraries developed by the team of Brasileira Digital Library Project. The Corisco Platform is based on DSpace, a digital library software developed by the Massachusetts Institute of Technology (MIT) ([3]). In order to achieve the desired functionalities several modules with specific features were integrated with DSpace. The integrated modules are:

- Faceted search module, that provides filtering of search engine results using terms of metadata fields;
- Online visualization of images and PDF files, that avoids the necessity of previous downloading before viewing the digital object.

The general architecture of Corisco Platform is shown in Figure 3. The main components of Corisco Platform are explained in the next sections.

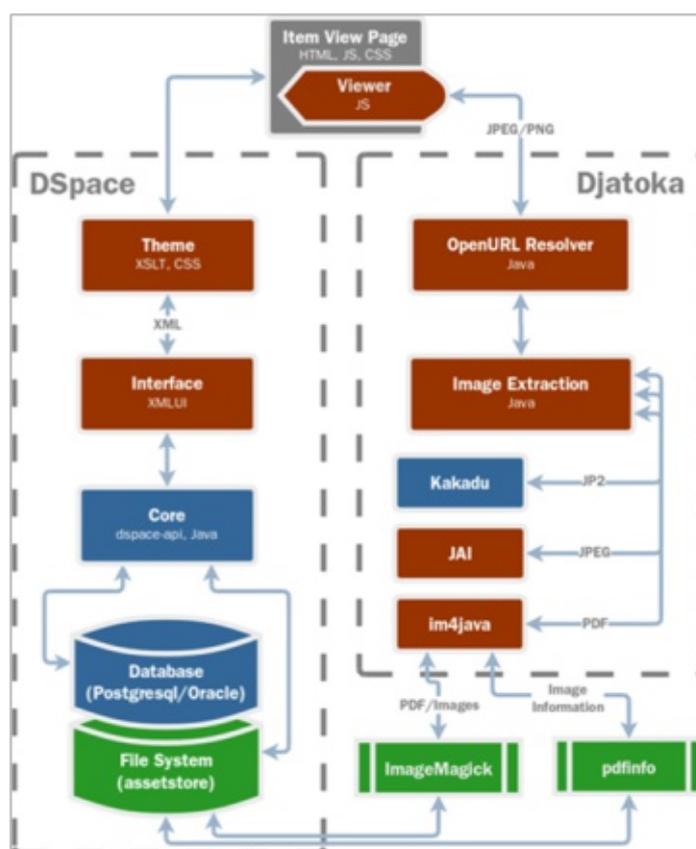


Figure 3 – Corisco Platform Architecture

#### III.1. Corisco's navigation interface

The Corisco's navigation interface is based on the XMLUI interface of DSpace. In the XMLUI interface, the default navigation elements are community and collection viewing, collection's items listing, item's record viewing, search results, and items browsing by metadata field. This set of navigation options was reduced to 3 elements, i.e., search results, browsing by metadata field, and item visualization (Figure 4). The behavior of navigation elements was modified too. For example, the search results are grouped by predefined collections, which are organized in tabs that can be selected by the user. These changes were implemented with new XSLT theme for the XMLUI interface and new code.

Another feature in the interface is the faceted search. Faceted search allows incremental refinement of results presented by the search engine. The DSpace's Discovery Module was modified in order to be compatible with the navigation tabs.

The indexing process was modified in order to enable alphabetical sorting of titles, including items with more than one title or matching words with spelling variations, and to enable indexing of the content of PDF files.



Figure 4 – Corico’s Navigation Interface

### III.2. Corisco’s books and large images visualization

A important feature that was implemented is the visualization of images and books inside a browser, with no need for complete downloading the corresponding file. In order to have this feature without the necessity of installation of plugins in the browser, the project team implemented in Corisco Platform a client-server solution using a JavaScript based viewer in the client side, and a Java based image server in the server side.

The Djatoka Image Server ([1]) is a software solution to provide access to JPEG2000 image files through the internet, using the HTTP protocol. Djatoka primarily handles JPEG2000 images, but also is capable of processing JPEG images. A user’s browser sends a request to Djatoka and the server extracts the desired image, sending it back to the browser. Due to the fact that Brasiliiana Library stores books in PDF format, in the Corisco Platform implementation, Djatoka forwards the request to a specially developed plugin that extract pages’ images from the PDF file and send them back to Djatoka.

In the client side, books and manuscripts images are handled by Internet Archive’s BookReader ([5]), and maps are processed by IIPImage Viewer ([6]). Both are JavaScript based viewers (Figure 5). A nice feature of BookReader is the ability of presenting pages in sequence, in the same way a reader handles the pages of a paper book. In Corisco Platform, both BookReader and IIPImage were adapted to communicate with Djatoka Server.

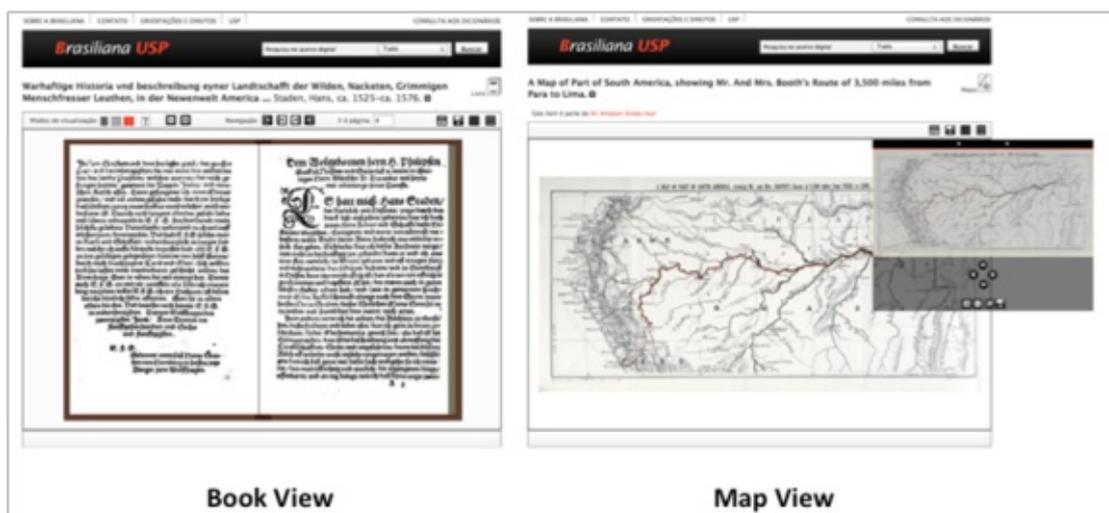


Figure 5 – Books and Maps Visualization

### III.3. Corisco's theme

The Corisco's theme is defined by a set of configurable graphical attributes that represents the appearance of the user interface. These graphical attributes are colors, shapes, position, font style, and also the behavior of dynamic graphical elements such as boxes and buttons. The theme also defines an information hierarchy and organization, and allows the digital library to change icons and other images without loss of visual identity. The Corisco's theme uses a fixed graphical grid, which divides each page in 3 horizontal areas: the header, that appears in all pages of the theme, with search box, identification of the digital library (logo), a central area that changes according to the environment (item search, item listing, and item visualization), and a footer where it is located information about Corisco Platform. However, other libraries can choose different kind of information to be present in the footer. Figure 6 shows the Corisco Platform implementation at Hércules Florence Institute ([4]).

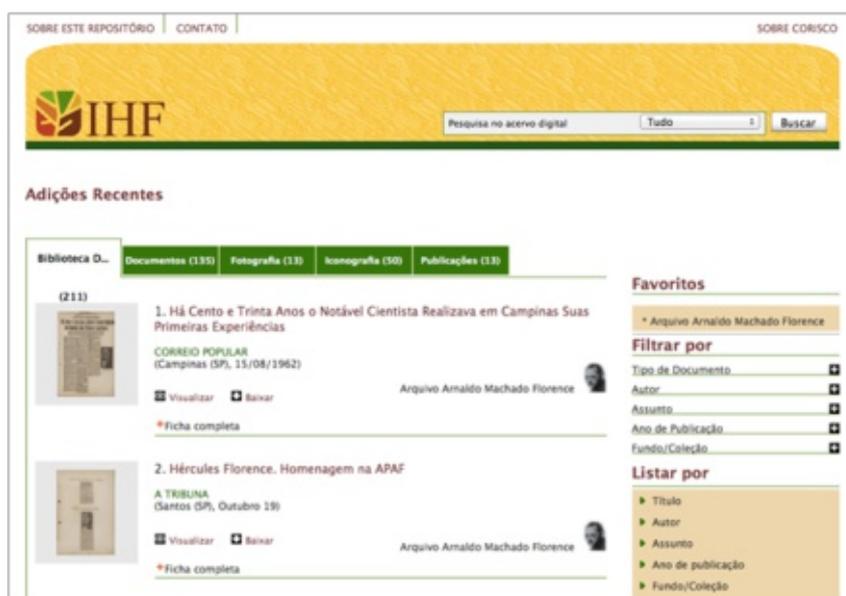


Figure 6 – The Corisco Platform at Hércules Florence Institute

### IV. Conclusion

This paper presented the Brasiliana USP Digital Library. This digital library houses the digitized collection of rare and special books donated by Dr. José Mindlin to the University of São Paulo. Besides the digitization work, the Brasiliana USP team developed a open source, configurable, and distributable software named Corisco Platform. This software is being used by several cultural organizations, like Hércules Florence Institute.

### References

[1] Adore Djatoka:

[http://sourceforge.net/apps/mediawiki/djatoka/index.php?title=Main\\_Page](http://sourceforge.net/apps/mediawiki/djatoka/index.php?title=Main_Page)

[2] Brasiliana USP Digital Library, <http://www.brasiliana.usp.br>

[3] DSpace: <http://www.dspace.org>

[4] Hércules Florence Institute: [http://www.ihf19.org.br/acervo\\_pt.html](http://www.ihf19.org.br/acervo_pt.html)

[5] Internet Archives Book Reader: <http://archive.org/details/BookReader>

[6] IIPImage Viewer:

<http://iipimage.sourceforge.net/documentation/iipmooviewer/>

[7] Jancsó, István. , Brasiliana USP Project: Concept and Overall Direction, e-Journal of Portuguese History, Vol. 2, pp. 1 -- 6, 2007.

[8] Kepler, F. N. ; Tsujiguchi, V. H. ; Nunes, M. P. ; Diniz, K. ; Piazza, C. ; Lopes, F. ; Gomi, Edson S. ; Puntoni, Pedro ; Jancsó, I. . Brasiliana USP 500 Years of Books Going Online. In: European DSpace User Group Meeting, 2009, Gothenburg - Suécia. Proceedings of the European DSpace User Group Meeting 2009.

# Nuevos IEEE Senior Member en la Sección Guadalajara

*Francisco Martínez<sup>1</sup>, Stewart R. Santos Arce<sup>2</sup>*  
*Sistemas Azteca<sup>1</sup>, CINVESTAV-GDL<sup>2</sup>*  
[f.martinez1,stewart.santos2}@ieee.org](mailto:{f.martinez1,stewart.santos2}@ieee.org)



El IEEE Sección Guadalajara ha realizado varios esfuerzos para sobresalir en conjunto con cada uno de sus miembros inscritos bajo el liderazgo del Ing. Rubén Barrera Michel, actual presidente de dicha Sección. Entre los recién nominados, se complace en felicitar a los 9 nuevos SeniorMembers de la Sección Guadalajara, quienes gracias a su trayectoria profesional han sido elevados a este gran reconocimiento en el IEEE:

- Dra. Nancy Arana Daniel.
- Dr. Ernesto Lopez-Mellado.
- Dr. Gerardo Miramontes De Leon.
- MS Eduardo Miramontes Garcia.
- Dr. Gerardo Padilla.
- M.C. Jesus Palomino.
- Dr. Gildardo Sanchez-Ante.
- Ing. Francisco Serna Torres.
- Ing. Francisco Javier Pérez Guevara.

Cada uno de los nuevos IEEE SeniorMember previamente señalados, recibirá una placa de reconocimiento por parte del IEEE con su respectivo nombre en la parte central de la misma, Imagen 1.



Imagen 1. Placa de reconocimiento otorgada a cada IEEE SeniorMember.

## IEEE ACTIVITIES IN REGION 9 | ACTIVIDADES IEEE EN REGION 9

Así mismo, con la promoción que se ha realizado la Sección Guadalajara del IEEE, mascolegas dentro de dicha Sección se están promoviendo para este gran nivel profesional en el IEEE ya que trae beneficios no solo al interesado sino al IEEE también. La lista actual de nominados cuenta con 5 candidatos:

- M.C. Diana Valadez.
- Dr. Jose Ismael de la Rosa.
- Dr. Carlos Lopez Franco.
- Dr..Oscar Mondragon.
- Dr. Víctor Larios Rosillo.

Con motivo de las recientes elevaciones a SeniorMember, el IEEE Sección Guadalajara realizará un evento abierto para la entrega de las placas de reconocimiento el día 09 de agosto de 2013 en conjunto con un plan de acción de los capítulos de Comunicaciones y Computación. La finalidad de dicho evento es extender la invitación a los demás miembros IEEE, así como de reconocer los talentos que se han forjado en la Sección.

Cabe señalar que para poder aplicar al grado de IEEE SeniorMember, es necesario cumplir con ciertos requisitos:

- Ser Ingeniero, científico, educador, técnico ejecutivo o creador en uno de los campos designados por el IEEE.
- Tener experiencia, liderazgo y responsabilidades profesionales en su área profesional.
- Haber trabajado en práctica profesional durante 7 años como mínimo.
- Haber mostrado un rendimiento destacable y considerable durante un periodo de 5 años dentro de sus años de práctica profesional.
- Tener 3 referencias (si es autonominación o 2 si se le nomina) de un miembro actual del IEEE que lleva el grado de SeniorMember, FellowMember o HonoraryMember.

Para más información: [http://www.ieee.org/membership\\_services/membership/senior/index.html](http://www.ieee.org/membership_services/membership/senior/index.html).O también pueden contactar directamente a Francisco Martínez [f.martinez@ieee.org](mailto:f.martinez@ieee.org), para cualquier duda o nominación.

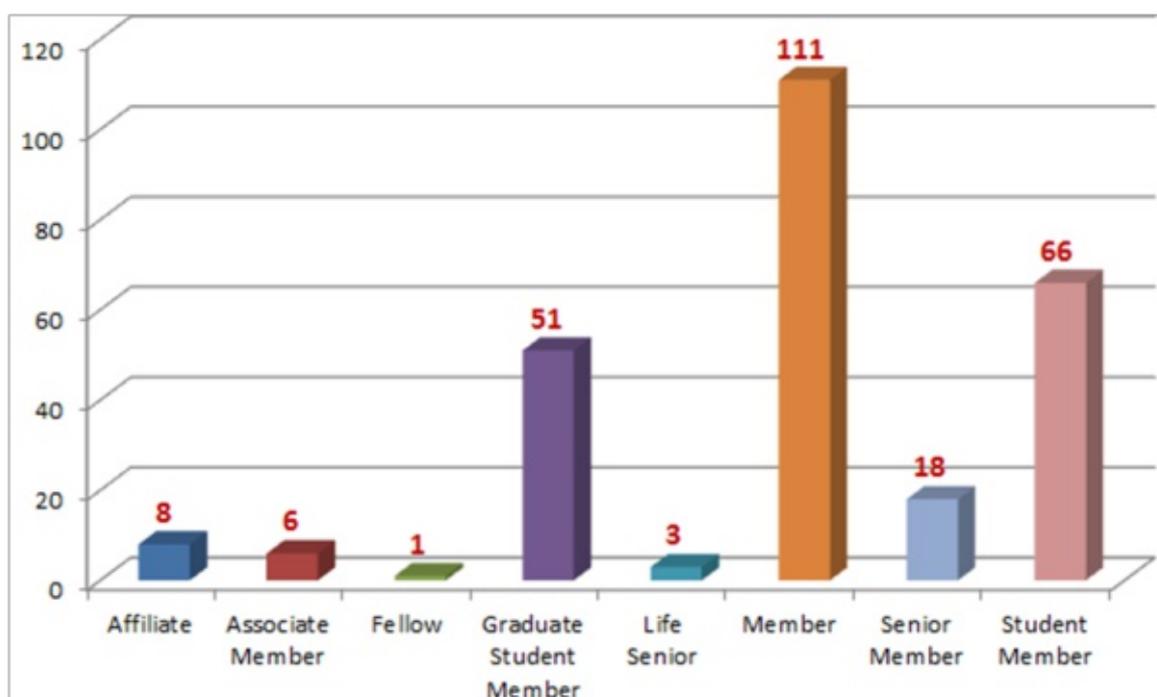


Imagen 2. Estatus previo a las nominaciones, de los miembros IEEE en la Sección Guadalajara.

# Premio IEEE GOLD Hall of Fame 2013

**Carlos Rueda Artunduaga**  
 Presidente Comité GOLD Latinoamérica 2012 - 2013  
 Región 9  
[artunduaga@ieee.org](mailto:artunduaga@ieee.org)



El grupo de afinidad IEEE GOLD (Graduated of the Last Decade - Graduados de la Última Década) de la Sección Nicaragua, ha sido acreedor a uno de los tres premios GOLD Hall of Fame (Salón de la Fama). Nos complace gratamente que uno de los grupos GOLD en Latinoamérica haya obtenido uno de estos premios en 2013, por lo cual deseamos felicitar al grupo de voluntarios GOLD de Nicaragua y a los Directivos de dicha Sección por el apoyo a los jóvenes profesionales miembros.

A finales de 2012, la Sección Nicaragua, con el patrocinio y colaboración del Consejo CAPANA del IEEE, organizó la Primera Reunión GOLD CAPANA, en el marco del CONCAPAN 2012. Actualmente, GOLD Nicaragua ha realizado eventos STEP en conjunto con diferentes organizaciones e instituciones que benefician al grupo de jóvenes profesionales en el desarrollo de nuevas oportunidades y habilidades. También ha dado continuo seguimiento y apoyo, el cual ha beneficiado a los miembros de este grupo para su participación en programas de becas, conferencias internacionales, entre otros.

A finales de este año, el grupo GOLD Nicaragua presentará el Primer Laboratorio de Fabricación Digital en Tecnología 3D, como nuevo centro de emprendimiento para estudiantes y profesionales IEEE del país.

Los grupos GOLD de Latinoamérica que clasificaron a la gran final mundial, fueron además de GOLD Nicaragua, los grupos de las Secciones IEEE Sul Brasil y Centro Norte Brasil, los cuales también han desarrollado un trabajo muy sobresaliente. Los otros dos ganadores mundiales de este premio, han sido los grupos GOLD de la Sección Túnez (África) y el de la Sección Toronto (Canadá). Felicitaciones a todos los ganadores, especialmente a GOLD Nicaragua.



Banner IEEE: Fila inferior de izquierda a derecha:  
 Carlos Rueda Artunduaga (Coordinador GOLD  
 Latinoamérica), Mario Alemán (Coordinador GOLD  
 Nicaragua)



Asistentes al Primer STEP Nicaragua (2013)

# IX Feria de Ciencia Recreativa

*Paula Canelos*

*Presidenta Rama Estudiantil IEEE UTPL*

*IEEE Sección Ecuador*

[paula.canelos@ieee.org](mailto:paula.canelos@ieee.org)



La Rama Estudiantil del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) de la Universidad Técnica Particular de Loja, comprometida con la vinculación de las nuevas generaciones en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, con el propósito de preparar futuros ingenieros, sembrando en ellos la semilla de la curiosidad por la física aplicada en experimentos y demostraciones, organizó la IX Feria de ciencia recreativa.

Objetivos:

- La IX Feria de ciencia recreativa tuvo como finalidad la celebración del Día Internacional del niño, brindándoles un espacio para el entretenimiento a través de la ciencia y tecnología.
- Además se creó espacios para que universidades, empresas y colegios de la ciudad de Loja den a conocer a la sociedad los proyectos que se realizan en los ámbitos de ciencia y tecnología.
- También se brindó el ambiente ideal para el desarrollo de las jóvenes mentes lojanas, de manera que surjan proyectos e ideas innovadoras que enrumben a Loja a ser una ciudad de ciencia y tecnología.

Lugar y fecha del evento:

- Parque recreacional Jipiro
- Sábado 1 de junio de 2013, de 09h00 a 16h00.

Expositores participantes:

- Colegios de la ciudad de Loja: Eugenio Espejo, La Dolorosa, Calasanz, Ateneo, ITSDAB.
- Universidad Técnica Particular de Loja (Titulación de Electrónica y Telecomunicaciones y Titulación de Ciencias de la Computación).
- Empresas de la localidad: KRADAC, Visionar.
- Club de robótica UTPL



Fig.1. Expositores de colegios participantes en la IX Feria

## Impacto de la IX Feria de Ciencia Recreativa

Debido a que la Feria de Ciencia Recreativa, cada año ha sido uno de los eventos mas grandes realizados por la Rama Estudiantil IEEE de la Universidad Técnica Particular de Loja, ahora en su novena edición se logró la acogida de mas de 600 personas interesadas en la ciencia y la tecnología, entre participantes, niños y niñas que nos visitaron con sus representantes, representantes de empresas e instituciones de la localidad, superando así el años anteriores en los cuales se tuvo la presencia de cerca de 400 personas.

## Organización

Para una exitosa organización y desarrollo del evento fue necesario el apoyo logístico y económico de organizaciones que brinden apoyo social, de empresas e instituciones afines o no a la tecnología que desean promocionar su nombre, y a su vez apoyar a la sociedad lojana para que descubra el potencial tecnológico que posee.

La parte logística fue coordinada por la presidenta de la rama estudiantil, con ayuda del responsable de club de robótica UTPL.

Además se contó con la colaboración de las fuerzas militares, colocando una carpa de 10x4m.

## Actividades

La IX Feria de Ciencia recreativa, brindó el espacio necesario para que la ciudadanía lojana tenga la oportunidad de exponer sus proyectos, pero además hubo 2 espacios específicos los cuales estabandirigidos a que los niños aprendan de un modo divertido:

### RINCÓN DE GENIOS TRABAJANDO

Espacio en el cual los niños y niñas pudieron realizar su propio mini proyecto de ciencias, cuya finalidad es mostrarles lo fácil y divertida que es.

Fue pensado para dos edades en específico, debido a que ya tienen desarrolladas las destrezas necesarias para ponerlas en práctica.



Fig.3. Integrantes del grupo ayuda "Misión Sonriza", pintando la carita de los niños

## IEEE ACTIVITIES IN REGION 9 | ACTIVIDADES IEEE EN REGION 9

### JUEGOS POR COMPUTADORA

Espacio en el cual los niños y niñas pudieron entretenerse con juegos diseñados específicamente para ellos. Estuvo orientado a niños y niñas de todas las edades, estos son proyectos realizados por tesistas de la Titulación de Sistemas Informáticos y de la Computación.

### IDENTIFICATIVO IEEE

Aprovechamos la ocasión para que cada niño y niña que nos visitó deje su huella en un cartel de tela, para que así a la vez que cada niño se divertía colocando su manita en la tela, la rama cuenta con un nuevo identificador, tallado por las manitas de nuestros niños y niñas lojanos.



Fig.4. Niña colocando su huella en la tela para el identificador IEEE

### CONCLUSIONES

Los niños y niñas quedaron sumamente asombrados con todos los proyectos que visitaban y les encantó la idea de poder hacer sus propios proyectos en casa.

Se cumplió con los objetivos planteados desde un inicio, y la Rama Estudiantil un año más, muestra a la sociedad el potencial tecnológico que tenemos como lojanos y también como ecuatorianos.

Además se logró incentivar a que los padres de familia permitan a sus hijos asistir a los Talleres Vacacionales de Robótica que cada año el grupo de afinidad WIE de la rama lleva a cabo.

Se logró tener más acogida de la ciudadanía gracias a la publicidad que se tuvo con ayuda del Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica, de la UTPL.

# The 2013 International Conference on Robotics, Automotive Engineering and Energy

CALL FOR PAPERS - ICRAEE'13

November 13-15, 2013, Aguascalientes, Ags. MEXICO

Submission deadline: August 24, 2013

The 2013 IEEE International Conference on Robotics, Automotive Engineering and Energy (ICRAEE 2013) will be held from November 13th to 15th in the heart of Mexico, the beautiful city of Aguascalientes, known as the land of kind people.

The Conference topics are the ones that are involved with improving the human quality of life, a promising future, and an advancing technology for humanity.

Researchers from across the world are invited to submit their best work and come to share ideas with colleagues, engineering students, and entrepreneurs about their recent research and innovative ideas!!!

## TOPICS

The following topics are enthusiastically encouraged but not limited to:

|| Robotics || Industrial || Service || Interaction Robot-Human || Modelling and control || Artificial Vision || Cooperative Robotics || Assistance and Therapeutic || Ludic and entertainment || Automotive Engineering || Electronics || Software || Embedded systems || Electric and hybrid Vehicles || Intelligent Vehicles || Manufacturing || Modelling and Control || Security || Energy || Renewable Energy || Generation || Distribution || Energy market || Smart grid || Environmental Impact || New materials || Simulation, modelling and control

## AUTHORS

Prospective authors are invited to submit the full version of their manuscripts in PDF format. A maximum of 6 pages in the IEEE format is allowed for each paper, including figures, tables and references. Detailed instructions for paper submission are available on the conference web site [www.ieee-aguascalientes.org.mx/icraee13](http://www.ieee-aguascalientes.org.mx/icraee13)

## SUBMISSION SYSTEM

<https://www.easychair.org/conferences/?conf=icraee2013>

The ICRAEE'13 will be composed of research presentations, keynote lectures, invited presentations, tutorials, and poster presentations.

## ICRAEE Mission

An important mission of ICRAEE'13 is providing a unique platform for a diverse community of constituents composed of scholars, researchers, developers, educators, and practitioners.

## Important dates

August 24, 2013: Deadline for submission of papers for evaluation

September 14, 2013: Notification of acceptance/not-acceptance

September 21, 2013: Final version submission

September 30, 2013: Earlier Registration

After September 30, 2013: Late Registration

November 13-15, 2013: The 2013 International Conference on Robotics, Automotive Engineering and Energy

# Del procesamiento de la lengua al razonamiento lingüístico: Morphosyntactic Linguistic Wavelets



## Daniela López De Luise

Lic. en análisis de sistemas Universidad de Buenos Aires, especialista en Ingeniería de Sistemas Expertos ITBA, doctora en Ciencias Informáticas Universidad Nacional de La Plata. Presidente IEEE Argentina. Directora del laboratorio CIIS Lab, directora de la RED-PI. Profesora de grado y postgrado en temas de aprendizaje automático, inteligencia computacional, y Computación Lingüística. Investiga desde el año 97 en el área del procesamiento del lenguaje natural.

[mdldl@ci2s.com.ar](mailto:mdldl@ci2s.com.ar)

Resumen—El procesamiento de las producciones escritas ha sido foco de la computación lingüística desde hace años. El eje fundamental está profundamente inspirado en la manipulación automática de los textos. Ésto impuso un limitante profundo que nace desde dicha concepción y se materializa en el alcance de los resultados obtenibles por este enfoque. Se impone un cambio radical hacia un foco más lingüista, dentro del génesis del razonamiento mismo. Ese cambio es parte del enfoque proclamado por las wavelets morfosintácticas (Morphosyntactic Linguistic Wavelets, MLW).

Índice de Términos—Linguistic, NLP, Machine Learning

## I. INTRODUCCIÓN

El procesamiento de textos de manera automática ha experimentado una evolución bastante violenta en algunos sentidos. Es posible considerarla como un enfoque inicialmente bipolar entre los conceptos y estudios puramente lingüísticos y los provenientes del área ingenieril. A estas dos vertientes a su vez se pueden asociar aportes de la estadística, psicolingüística, filosofía, sociología, etc. [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [10]. Las derivaciones producidas por tan diversos aportes han sido y siguen siendo de utilidad diversa.

A pesar de tanta profusión de aportes, se pueden apreciar solapamientos y evaluaciones con calidad bastante dispar de los resultados. Es notable el distanciamiento que pueden alcanzar las técnicas de ambos enfoques. El perfil ingenieril se focaliza principalmente en aspectos del tipo procedimental (etiquetados, alineamientos automáticos, generación de diccionarios, etc), con búsquedas esencialmente eficientes a nivel de costo computacional y estadísticos de precisión. En tanto el perfil lingüístico busca la precisión y comprensión del fenómeno en sí. Ambos enfoques, han mostrado ser eficientes dentro de su contexto inicial, pero también tienen una limitación a la hora de profundizar en la complejidad total del proceso de producción e interpretación de la manipulación interna del lenguaje natural.

En las wavelets morfosintácticas (Morphosyntactic Linguistic Wavelets, MLW), el enfoque es mixto dado que busca aplicar conocidas técnicas matemáticas a una serie de meta datos derivados de heurísticos preliminares que permiten manejar de manera automática textos en lenguaje natural.

La utilidad de un modelo que supere la mera meta procedimental y se posicione en el plano del razonamiento mismo es evidente. Desde el estudio de procesos ciertamente ocultos dentro del fenómeno de comunicación entre personas, pasando por la posibilidad de adaptar su uso a diagnóstico y tratamiento de ciertas dolencias con injerencia en el lenguaje, hasta la manipulación de grandes colecciones de texto de una manera natural [9].

En las secciones siguientes se presentará básicamente la problemática del lenguaje para dar una perspectiva de su complejidad (sección II), el procedimiento de las wavelets morfosintácticas (sección III) y dos áreas de aplicación: la explicación del fenómeno del bilingüismo precoz en los niños (sección IV) y el tipificado automático de documentos (sección V).

## II. EL LENGUAJE NATURAL Y SUS IMPLICANCIAS

La lengua no es única ni inmutable. Basta con tomar los contenidos de un área de especialidad cualquiera y la colección resultante de por sí, sería una Lengua de Especialidad (LE) [11]. En el contexto de esta LE la semántica de sus términos estaría perfectamente definida. Por caso, el término casco tiene un significado bien distinto en el área de la ingeniería naval (Cuerpo de la nave o avión con abstracción del aparejo y las máquinas[12]) que en la minería (Cobertura de metal o de otra materia, que se usa para proteger la cabeza de heridas, contusiones, etc.[12]). Es evidente, que muchos contenidos textuales son expresiones de alguna LE.

En términos generales la lengua cotidiana es mucho más compleja aún, puesto que resulta de la combinación de dialectos producidos por el tiempo, espacio, nivel cultural y de formalidad deseada.

Esta diversidad hace que los vocabularios evolucionen así como el uso cotidiano de las estructuras sintácticas. Están condenados a un permanente cambio y adaptación. En consecuencia, las estrategias a largo plazo serán forzosamente soluciones automáticamente adaptativas.

Para mayor complicación, no existen límites claros entre las distintas clases de variedades de lengua. Así pues, un idioma, como totalidad de sus variantes, es un universo de continuidades, graduaciones y matizaciones a veces casi imperceptibles, de manera que es difícil establecer con exactitud, dónde termina un dialecto y dónde empieza el otro.

Es por ello que una interpretación prefijada manualmente (diccionarios o estructuras actualizados por personas de manera constante) no es propicia para resolver el procesamiento textual. Será más aceptable entonces descansar en aquellos aspectos parametrizables de manera automática. En función de ello es que las Wavelets morfosintácticas emplean la métrica de ponderación po como mecanismo para evidenciar algunos de esos aspectos del uso del idioma.

Debe destacarse que también existen variaciones sociolectales (llamada variación o estratificación vertical): según su grado y tipo de especialización, los científicos teóricos de una disciplina hablan y escriben de otra manera que los profesionales prácticos o los obreros en los talleres. Todo esto contradice el principio clásico de "definición", palabra derivada del latín "finis", ya que exige precisar los límites entre estos distintos fenómenos. El carecer de definición, hace inviable un modelo de lenguaje determinístico, se hace necesario utilizar herramientas flexibles. En el caso de las MLW, estos principios son los aplicados con la construcción dinámica y adaptativa a partir de la praxis del lenguaje.

Puede decirse que la lengua común (léxico en términos lingüísticos) es un instrumento que sirve para la comunicación general entre personas de una comunidad lingüística y es notable la intersección entre lengua común y lengua de especialidad (en grados distintos), pues ambos pueden emplear cualquier parte de la gramática (morfología y sintaxis) y del vocabulario definido. Pero ambos lo hacen con frecuencias e intensidades divergentes (estas diversidades son automáticamente detectables con MLW, como se verá en la sección V).

### III. LAS WAVELETS MORFOSINTÁCTICAS

#### A. origen

Las wavelets morfosintácticas (MLW) tienen su nombre por analogía a las wavelets tradicionales, que no son otra cosa que ciertas funciones matemáticas que se pueden usar para descomponer y filtrar datos numéricos (esencialmente señales) de cierta manera similar al análisis de Fourier.

En el caso de las wavelets tradicionales, se las usa para comprimir y descomponer una señal original en sus componentes y parámetros. En el caso de las MLW, la información no es numérica y por lo tanto, el proceso de conversión hacia una entidad pasible de ser procesada automáticamente no es sencillo. Estas entidades procesables son las denominadas EBH. El filtrado de estas unidades debe ser adaptado para considerar heurísticos relacionados con diversos aspectos relevantes de la lingüística. A pesar de estas grandes diferencias existen muchas más similitudes [13], entre las cuales se pueden mencionar:

- descomposición de la información,
- granularidad ajustable del proceso de descomposición,
- detección automática de información relevante como parte del proceso de filtrado,
- posibilidad de reconstruir la información en versiones más compactas.

Los meta datos se obtienen durante el proceso de descomposición (son el resultado del filtrado morfosintáctico) y los parámetros de filtrado constituyen a su vez otro tipo de información aprendida.

Según la perspectiva de MLW, cada sentencia tiene algo que enseñar. El aprendizaje se adquiere a través del procesamiento de algún tipo de texto cuyo contenido se relaciona con el tópico a aprender, que se plasma en término de estructuras específicas llamadas Eci (Estructura de Composición Interna) y su relación con el resto de los contenidos Eci en una Ece (Estructura de Composición Externa).

Es importante destacar que la información aprendida tendrá distintos niveles de abstracción: desde palabras del vocabulario y puntuación (nivel nulo de abstracción) hasta cosas más complejas como estructuras que reflejan contextos o áreas de aprendizaje, o estructuras con información relacionada, que son propias de un nivel de discurso.

Con MLW es posible obtener al menos la siguiente información:

- distinción de datos relevantes de los accesorios,
- definición del tópico principal en términos de palabras contenidas en las sentencias aprendidas (no se emplean palabras no aprendidas),
- definición de niveles de detalle,
- organización jerárquica de la información contenida en sentencias.

Una articulación adecuada de las MLW con memorias complementarias como en [16] permite modelar el proceso de razonamiento lingüístico con razonable precisión y permite simular bastante aproximadamente

el fenómeno de adquisición del lenguaje [17].

B. construcción

El pasaje por las MLW requiere la construcción de estructuras llamadas EBH (Elemento Básico Homogeneizado). Sean las sentencias de un diálogo [10]:

s1:-La mañana es cálida

s2:-Es verdad, hace calor.

Para construir el EBH se utilizan unas tablas que definen un conjunto de "descriptores morfosintácticos" que se extraen automáticamente (cantidad de vocales, raíz de Porter, etc.). Esta traducción se hace de izquierda a derecha en la sentencia, sentencia por sentencia respetando su orden en el diálogo (ya que es importante).

	Descriptores
EBH <sup>1</sup> <sub>1</sub>	{otro, ninguna, 2, 1, 0, si, la, la, 0}
EBH <sup>1</sup> <sub>2</sub>	{sustantivo, otro, 6, 3, 0, no, manan, mañana, 0}
EBH <sup>1</sup> <sub>3</sub>	{verbo, otro, 4, 2, 0, no, est, está, 0}
EBH <sup>1</sup> <sub>4</sub>	{otro, otro, 8, 3, 1, no, calur, calurosa, 0}
EBH <sup>2</sup> <sub>1</sub>	{verbo, ninguna, 2, 1, 0, si, es, es, 0}
EBH <sup>2</sup> <sub>2</sub>	{sustantivo, otro, 6, 2, 0, no, verdad, verdad, 0}
EBH <sup>2</sup> <sub>3</sub>	{verbo, otro, 4, 2, 0, no, est, está, 0}
EBH <sup>2</sup> <sub>4</sub>	{otro, otro, 8, 3, 1, no, calur, calurosa, 0}

Tabla I. Descriptores de s1 y s2.

Uno de los descriptores destacables es el peso ponderado del EBH, p<sub>o</sub> que se obtiene en base a una tabla de ponderaciones según el tipo de prefijo/sufijo, determinando el efecto de la palabra en el contenido.

Construida la EBH, ya se puede comenzar con el filtrado. El primer paso es la generación de las Estructura de Composición Interna (Eci). Para ello se emplean tablas de construcción que reemplazan conectores, preposiciones y puntuación con engarces entre las EBH. La figura I muestra un ejemplo donde Eci<sup>1</sup> deriva de s1 y Eci<sup>2</sup> de s2:

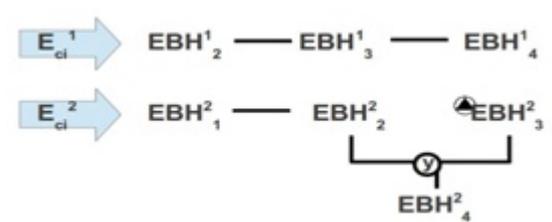


FIGURA I

Sin embargo estas estructuras no se trabajan como grafos sino como estructuras vectoriales como las de la tabla II.

E <sub>ci</sub>	grafo	(p <sub>o</sub> <sup>Eci</sup> (regla, indicador, EBH)...) )
E <sub>ci</sub> <sup>1</sup>	EBH <sup>1</sup> <sub>2</sub> — EBH <sup>1</sup> <sub>3</sub> — EBH <sup>1</sup> <sub>4</sub>	(0,0 (99,0,EBH <sup>1</sup> <sub>2</sub> ) (99,0,EBH <sup>1</sup> <sub>3</sub> ) (99,0,EBH <sup>1</sup> <sub>4</sub> ))
E <sub>ci</sub> <sup>2</sup>	EBH <sup>2</sup> <sub>1</sub> — EBH <sup>2</sup> <sub>2</sub> — EBH <sup>2</sup> <sub>3</sub> EBH <sup>2</sup> <sub>4</sub>	(0,0 (99,0,EBH <sup>2</sup> <sub>1</sub> ) (99,0,EBH <sup>2</sup> <sub>2</sub> ) (5,0,EBH <sup>2</sup> <sub>3</sub> ) (4,1,EBH <sup>2</sup> <sub>4</sub> ) (99,0,EBH <sup>2</sup> <sub>3</sub> ))

Tabla II. Conversión de Eci<sup>1</sup> y Eci<sup>2</sup>

En la tabla hay dos elementos nuevos: Regla, es un identificador del criterio de acoplamiento dentro de la tabla deconstrucción, y el indicador (1 ó 0) define si el EBH es de una palabra relevante. El p<sub>o</sub><sup>Eci</sup> se calcula como combinación de las ponderaciones p<sub>o</sub> de las EBH.

C. filtrado

El filtrado consiste en la aplicación de una serie de filtros respetando un orden y parámetros (f,d), siendo f un criterio de agrupamiento de vectores y d la distancia de referencia. El filtro organiza sucesivos vectores en un nodo E<sub>ce</sub> (Estructura de Composición Externa). Los filtros se componen en una tabla que se recorre secuencialmente desde inicio a fin de acuerdo a ciertos umbrales de precisión y calidad que obligarán a pasar o no al próximo filtro dentro de la tabla hasta alcanzar el final. La tabla III muestra un ejemplo de tabla de filtros.

ID	Descripción
(f <sub>1</sub> ,d <sub>1</sub> )	k-means con k=5, d <sub>1</sub> de fínido Euclidea
(f <sub>2</sub> , d <sub>2</sub> )	k-means con k=5, d <sub>2</sub> ? d <sub>1</sub>
...	...
(f <sub>n</sub> ,d <sub>n</sub> )	Expectation Maximization, d <sub>n</sub> =d <sub>1</sub>

FIGURA I

En caso de llegar al último filtro y que la calidad caiga por debajo del umbral límite (definido como uno de los parámetros de funcionamiento), se genera un nuevo nodo E<sub>ce</sub>.

Cada aplicación de MLW, puede constituir su propio conjunto de distancias y heurísticos de agrupación. Las distancias pueden ser muy diversas y pueden cubrir todos los campos (nominales y numéricos), o algunos de ellos con cierto criterio. Algunas distancias posibles son: Euclídea, Binary (conteo de cantidad de discrepancias en los caracteres ASCII de los campos nominales), Hamming (1 para valores distintos, 0 en otro caso), combinaciones de éstas, o nuevas distancias.

La figura II muestra un ejemplo de cómo quedaría conformada una red de  $E_{ce}$ s extraída de un diálogo real[10].

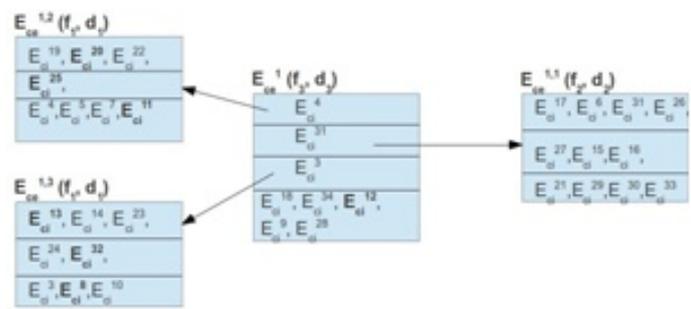


FIGURA II

La estructura sigue un cierto criterio de reorganización, colapsando o explotando nodos según casos de calidad/diversidad definidos paramétricamente. Recorriendo la estructura resultante desde el nodo inicial, se progresa hacia un menor nivel de abstracción, y detalle lingüísticamente específico.

IV. LA PROBLEMÁTICA DEL BILINGÜISMO PRECOZ

En [10] se realiza un análisis de las corrientes pedagógicas y psicológicas esenciales y se reevalúan los resultados obtenidos en una obra fundamental del sector, de H. Bialystok, origen de una corriente que apoya fuertemente el bilingüismo precoz. Entre otras cosas, esta corriente intenta argumentar que los niños bilingües:

- 1. representan internamente mejor los conceptos,
- 2. son más eficientes en resolver problemas moderadamente complejos a complejos,
- 3. son más eficientes para problemas con información sensorial,

Pero la reevaluación de los resultados presentados en el trabajo, han mostrado [10] que dichas hipótesis no son aplicables universalmente o son de dudosa firmeza.

La hipótesis 1 [10], no logra demostrar estadísticamente su veracidad. Dados los sesgos de las muestras, problemas en la aplicabilidad de los experimentos para el rango etario y aplicabilidad de algunas estadísticas.

En la hipótesis 2[10], además se utilizó la estructura de  $E_{ce}$ s como análogo de la organización de la información dentro del proceso de aprendizaje. Se procesaron sentencias en castellano, luego en inglés. También se procesaron sentencias intercaladas de ambos idiomas para simular el bilingüismo precoz.

La estructura obtenida en el experimento bilingüe resultó mucho más eficiente (corta y con nodos más grandes) para cierto tipo de datos relacionados con la descripción inmediata de los contenidos, dejando que la organización (la interrelación entre nodos) reflejara menor cantidad de información. Así, los procesos relacionados con el contenido de los nodos son de acceso más rápido (eficiente). En cambio, no se ha logrado formar una red de  $E_{ce}$ s suficientemente sofisticada, por lo que los procesos que requieren extracción de información de la estructura (más abstractos) son menos eficientes.

Esto es compatible con lo que la misma Bialystok reconoce en su trabajo, respecto a que los niños que no son bilingües precoces manejan el vocabulario con mayor precisión (nivel de comprensión). Es que los datos relacionados se hallan organizados en nodos mucho más sofisticados (han evolucionado más en la aplicación sucesiva de los filtros).

El modelo basado en wavelets, muestra que, efectivamente Bialystok sí acierta en afirmar que la organización de la información es distinta y, bajo la luz del modelo MLW, también el razonamiento lingüístico se ve afectado. El modelo MLW indicaría también que el tipo de lengua aprendido afecta al proceso de creación e interrelación de estructuras, lo que es compatible también con la visión de Wittgenstein y sus seguidores al respecto.

También se mostró en [10] que el modelo tiene mayor riqueza en la construcción de las interrelaciones de nodos, lo que afectaría la eficiencia en la construcción y elaboración de producciones lingüísticas complejas.

El proceso mismo de elaboración de estratos por el modelo MLW, se compadece con algunos hallazgos de la comunidad, no explicados por la autora que muestran evidencias que el aprendizaje inicia con cierta adquisición original y luego progresivamente se consolida en estratos de mayor complejidad.

V. TIPIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE DOCUMENTOS

Existe una serie de aplicaciones de las MLW a textos escritos en documentos [9][14][15], entre ellos:

- resúmenes automáticos de un documento,
- detección de perfiles de narración según el nivel de formalidad del texto,
- detección de perfiles de uso idiomático según el nivel sociocultural del autor,
- generación de palabras claves (keywords) automática,
- procesamiento automático de contradicciones y ambigüedades. Éstos son tomados como una porción adicional similar a cualquier otra. El modelo no las

resuelve explícitamente sino de manera implícita al colocar dentro del contexto de su nodo los datos correspondientes.

### VI. CONCLUSIONES Y TRABAJO A FUTURO

Las MLW son útiles para el desarrollo de una serie de funcionalidades importantes de manera automática, tales como organización de la información, resúmenes automáticos, indexación por contenido [14] [15], soporte a una interfase hombre-máquina más natural [16], análisis de contenidos[13], etc.

Sin embargo, se emplean en este contexto como un mecanismo de modelado [13] del razonamiento lingüístico. Su actividad permite analizar aspectos del criterio de agrupación, diferenciación y accesibilidad de los contenidos.

Entre sus características básicas se pueden mencionar:

flexibilidad, dominio automático de los contenidos, y aplicabilidad para distintos objetivos.

Si bien se han realizado hallazgos interesantes, el campo está casi virgen de exploración para evaluar otros idiomas, y aspectos adicionales del razonamiento concomitantes al aprendizaje, tales como la intervención de la emocionalidad y creatividad en el proceso, su interacción con otros aspectos como la abstracción y creatividad artística.

Es importante destacar que este tipo de estudios, podrían explicar problemas actuales relacionados con la comprensión del lenguaje escrito (lo que es bastante peculiar, pues se presenta aún en personas con exposición permanente a lengua) y la falta de deferencia de los jóvenes por materias de índole más abstracta, como las matemáticas, estadística, física, todas relacionadas con el ámbito de la ingeniería. Entonces, tal vez pueda pensarse en MLW como un buen vehículo para explicarnos por qué el dramático descenso mundial en la población de estudiantes de carreras de ingeniería.

### REFERENCIAS

[1] Bloomfield L., "Introduction to the Study of Language", New York: Henry Holt: Reprinted 1983, John Benjamins. Retrieved April 19, 2009. ISBN 90-272-1892-7, 1914.

[2] Furth H., "Thinking without Language", Psychological Implications of Deafness, New York: The Free Press, 1966.

[3] Lovaas O., "The Autistic Child: Language Development Through Behavior Modification", John Wiley & Sons Inc, 1977.

[4] Strauss, A., Werner H., "Disorders of Conceptual Thinking in the Brain-Injured Child" Journal of Nervous &

Nervous & Mental Disease: vol.96, n.2, pp.153-172, 1942.

[5] Menyuk P., "Sentences children use", (M. I. T. Press. Research monograph, n.52), Cambridge : MIT Press, 1969.

[6] Russell B., "On Denoting", Mind Magazine, vol.14, 1905.

[7] Pribram K. H., "Languages of the brain", experimental paradoxes and principles in neuropsychology, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall. ISBN 0-13-522730-5, 1971.

[8] Azcoaga J.E., "Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico", Buenos Aires-México: El ateneo, 1986.

[9] López De Luise D., "Mejoras en la usabilidad de la Web a través de una estructura complementaria". Tesis: Doctor en Ciencias Informáticas. Universidad Nacional de La Plata. Julio de 2008.

[10] López De Luise D., Hisgen D., "MLW and bilingualism". Advanced Research and Trends in New Technologies, Software, Human-Computer Interaction, and Communicability. IGI Global, Hershey – USA . DOI: 10.4018/978-1-4666-4490-8, ISBN13: 9781466644908. 2013.

[11] Bargalló M., Forgas E., Garriga C., Rubio A. "Las lenguas de especialidad y su didáctica". J. Schnitzer Eds. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona, cap. 1 (P. Schifko, Wirtschaftsuniversität Wien), pp. 21-29. 2001.

[12] Diccionario de la Lengua Española - Vigésima segunda edición. 2001.

[13] López De Luise D., "Morphosyntactic Linguistic Wavelets for Knowledge Management", Tech Open book "Intelligent Systems", ISBN 979-953-307-593-7, Project WIH

[14] López De Luise D., "Automatic extraction of content on the Web with intelligent algorithm", ICMLDA'10, 2010.

[15] López De Luise D., Soffer M., "Automatic Text processing for Spanish texts", CERMA 2008, México, 2008.

[16] López De Luise D., "An autonomous robot prototype using Concept Learning model", ICSCA 2010.

[17] López De Luise et al. Paper: "Dialog Structure Automatic Modeling". (MICAI 2010). Noviembre 8-13, 2010, Pachuca, Mexico. México.

# XXXVIII Día del Ingeniero en Jalisco

*Stewart R. Santos Arce, Eduardo Espadas Aldana*  
CINVESTAV-GDL  
 [{stewart.santos,eduardo.espadas}@ieee.org](mailto:{stewart.santos,eduardo.espadas}@ieee.org)



24 instituciones, entre colegios, asociaciones y sociedades que conforman la Unión Jalisciense de Agrupaciones de Ingenieros (UJAI), celebraron el XXXVIII Día Nacional del Ingeniero el día 1ro de Julio. Por este motivo, distintas personalidades del Gobierno Estatal y Federal se dieron cita para reconocer a 16 ingenieros destacados por su trayectoria en la ingeniería[1].



Imagen 1. Escenario del XXXVIII Día del Ingeniero en Jalisco.

El Dr. Bernardino Castillo Toledo fué el ingeniero distinguido que se reconoció por parte del IEEE Sección Guadalajara, de las veinticuatro asociaciones que conforman la Unión, y que en total cuentan con 4,651 ingenieros afiliados. En su intervención el presidente de la UJAI, Ing. Heriberto González expuso los temas que rigen la agenda de esta organización[1].

En la presentación, el Ing. José Luis Brenez Moreno, ex presidente del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco, advirtió que los acuerdos comerciales firmados por México durante las últimas tres décadas, benefician mucho más a los extranjeros que a los mexicanos. Durante este tiempo: No hay crecimiento, hay desempleo, la pobreza aumenta en forma impresionante y la riqueza se concentra en muy pocas manos[2].

Durante el festejo, también dirigió un mensaje el Presidente de la UJAI, el Ing. Manuel Huerta Galván, quien destacó que los ingenieros mexicanos están a la altura de las circunstancias para retomar el rumbo del Estado, a partir de consolidar las estrategias de desarrollo en materia educativa y de infraestructura, además de suprimir los obstáculos a su tarea profesional[2].

## REFERENCIAS

[1]. Página web del portal de noticias El Informador, Celebran Día Nacional del Ingeniero, Guadalajara, Jalisco, México, 01 Julio 2013: <http://www.informador.com.mx/>.

[2]. Página web del portal de noticias Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco, Festejo Día Nacional del Ingeniero, Guadalajara, Jalisco, México: <http://www.cicej.mx/>.

**DÍA NACIONAL  
del INGENIERO  
2013**



INSTITUTO DE INGENIEROS EN ELECTRICIDAD  
Y ELECTRONICA, A. C.




Guadalajara, Jal. a 16 de Mayo del 2013.

**ING. HERIBERTO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ**  
PRESIDENTE  
UNIÓN JALISCIENSE DE AGRUPACIONES DE INGENIEROS, A.C.  
PRESENTE.

Estimado Ingeniero:

Por medio de la presente, en relación a su invitación para participar en la Celebración del Día Nacional del Ingeniero 2013, me es muy grato hacer de su conocimiento que por votación de la Mesa Directiva del IEEE Sección Guadalajara, se acordó designar a:

Dr. Bernardino Castillo Toledo

Como el "Ingeniero Distinguido del Año", el que rendiremos homenaje por su destacada labor en el Estado. Trayectoria profesional, méritos y logros, que lo hacen por los demás merecedor indiscutible de esta distinción.

Sin otro en particular, agradezco de antemano la atención que se sirva brindar a la presente y le envío un cordial saludo

ATENTAMENTE



Mtro. Rubén Barrera Michel  
Presidente del IEEE Sección Guadalajara

**ING. BERNARDINO  
CASTILLO TOLEDO**

El Dr. Bernardino Castillo Toledo es originario de Cd. Ixtapex, Oaxaca. Obtuvo el título de Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) del Instituto Politécnico Nacional en 1985, el grado de Maestro en Ciencias, especialidad Ingeniería Eléctrica del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del IPN en 1985, el grado de Doctor en Ciencias de la Universidad de Roma «La Sapienza», Italia, en 1992 y un posdoctorado en el Laboratorio de Automatique et Analyse des Systèmes, Toulouse, Francia en 2000.

Ha participado activamente con el CECYTJAL, como evaluador de proyectos en fondos FOMIX, de Innovación, entre otros.

Ha sido director de varios proyectos de investigación básica y proyectos industriales. Sus áreas de investigación principales son el análisis y síntesis de estructuras de control para Sistemas no Lineales, Lógica Difusa, Sistemas Híbridos, y la aplicación de estos esquemas al control de procesos químicos, control de robots y vehículos de vuelo autónomo.

Ha realizado estancias de investigación en la Università dell'Aquila, Italia, Università de Technologie de Compiègne, University of Illinois entre otras.

Recibió el Premio Estatal de Ciencia y Tecnología Jalisco categoría Ciencia en 2008, cuenta además con el nombramiento de Investigador Nivel II del Sistema Nacional de Investigadores y es miembro activo de la Academia Mexicana de Ciencias y del IEEE, del que fue presidente de la sección Guadalajara en el periodo 2011-2012.

Ha publicado más de 150 artículos originales de investigación en revistas y congresos internacionales. Ha dirigido alrededor de 36 tesis de maestría y 14 de doctorado. Ha sido profesor de tiempo parcial en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IPN de 1985 a 1988, en el ITESO de 1995 a 2004 y en el ITESM de 2005 a la fecha.

Ha sido Coordinador Académico de la Sección de Control Automático del Departamento de Ingeniería Eléctrica del CINVESTAV-IPN Campus D.F. donde estuvo adscrito hasta 1995. En 1995 bajo su liderazgo se inició el programa de posgrado de la Unidad Guadalajara del CINVESTAV, en donde fue Secretario Académico hasta septiembre de 2007 y Profesor Titular hasta la fecha.

Desde abril de 2010 fange como Director de la Unidad Guadalajara del CINVESTAV, desde donde ha impulsado decididamente las actividades de vinculación con la industria, tanto en desarrollo de proyectos como en la formación de recursos humanos de alto nivel.

Imagen 2. Perfil del Dr. Bernardino Castillo Toledo en el XXXVIII Día del Ingeniero en Jalisco.



Imagen 3. Representantes del IEEE Sección Guadalajara en el XXXVIII Día del Ingeniero en Jalisco.

# Coordinadores GOLD de la Región 9

Los grupos IEEE GOLD (Graduated of the Last Decade – Graduados de la Última Década) son entidades conformadas en cada una de las Secciones del IEEE a nivel mundial, para orientar, ayudar y resolver dudas, dentro de los jóvenes miembros profesionales del IEEE (en este caso, con menos de 10 años de egresados de su primera carrera de pregrado). Además, estos grupos realizan diferentes actividades de entrenamiento, conferencias de profesionalización, eventos técnicos y lúdicos, que redundan en beneficio de los jóvenes miembros, la obtención de nuevos y mejores empleos, mejoramiento de sus hojas de vida, entre otras actividades.

Si desean vincularse a las actividades GOLD, por favor contacten a los Coordinadores en cada una de sus Secciones IEEE. A continuación presentamos la lista de los Coordinadores Actuales:

Nombre	Coordinador	Email
<b>Grupos oficialmente creados</b>		
Argentina	Milton Marché	<a href="mailto:milton.d.marche@ieee.org">milton.d.marche@ieee.org</a>
Bahía	Cezar Carvalho Pereira	<a href="mailto:cezarcp@gmail.com">cezarcp@gmail.com</a>
Bolivia	Renzo Tartarini	<a href="mailto:renzotartarini@ieee.org">renzotartarini@ieee.org</a>
Centro Occidente	Miguel Ángel Mancilla	<a href="mailto:mike_mancilla@yahoo.com.mx">mike_mancilla@yahoo.com.mx</a>
Centro Norte Brasil	José Oniram Limaverde	<a href="mailto:joseoniram@ieee.org">joseoniram@ieee.org</a>
Chile	Cargo Vacante	
Colombia	Erick Quintero	<a href="mailto:erickquinterov@gmail.com">erickquinterov@gmail.com</a>
Costa Rica	Natalie Enríquez	<a href="mailto:natyenriquez@ieee.org">natyenriquez@ieee.org</a>
Ecuador	Eduardo Suárez	<a href="mailto:edualejo77@gmail.com">edualejo77@gmail.com</a>
El Salvador	Carlos Mauricio Rodríguez	<a href="mailto:mauriciorodriguez@ieee.org">mauriciorodriguez@ieee.org</a>
Guadalajara	Stewart Santos	<a href="mailto:stewart.santos@ieee.org">stewart.santos@ieee.org</a>
Honduras	Daniel Boquín	<a href="mailto:daniboq@ieee.org">daniboq@ieee.org</a>
Minas Gerais	Abilio Variz	<a href="mailto:abilio@ieee.org">abilio@ieee.org</a>
Monterrey	Sergio Camacho	<a href="mailto:sergio.camacho@itesm.mx">sergio.camacho@itesm.mx</a>
Morelos	Jonathan Espinoza	<a href="mailto:j.espinoza@ieee.org">j.espinoza@ieee.org</a>
Nicaragua	Mario Alemán	<a href="mailto:alemani@ieee.org">alemani@ieee.org</a>
Panamá	Julio Alexander García	<a href="mailto:jag_maison@ieee.org">jag_maison@ieee.org</a>
Perú	Jimmy Tullume	<a href="mailto:j.tullume@ieee.org">j.tullume@ieee.org</a>
Puerto Rico y Caribe	LuisTatis	<a href="mailto:prosodico@gmail.com">prosodico@gmail.com</a>
Puerto Rico Oeste	Mirayma Rodríguez	<a href="mailto:mirayma.rodriguez@ieee.org">mirayma.rodriguez@ieee.org</a>
Río de Janeiro	Robson Dias	<a href="mailto:dias@coe.ufrj.br">dias@coe.ufrj.br</a>
Sur Brasil	Celso Crivelaro	<a href="mailto:celso.crivelaro@ieee.org">celso.crivelaro@ieee.org</a>
Trinidad y Tobago	Sanya Mathura	<a href="mailto:sanya.mathura@ieee.org">sanya.mathura@ieee.org</a>
Uruguay	Matías Míguez	<a href="mailto:mrmiguez@gmail.com">mrmiguez@gmail.com</a>
Venezuela	Cargo Vacante	
Veracruz	Raquel Illescas	<a href="mailto:raquel.illescas@cfе.gob.mx">raquel.illescas@cfе.gob.mx</a>
Medellín - Colombia	Juan Fernando Galindo	<a href="mailto:jgalindo@ieee.org">jgalindo@ieee.org</a>
Zona Centro - Colombia	Oscar Guzmán	<a href="mailto:oscarguzman@ieee.org">oscarguzman@ieee.org</a>
<b>Grupos en formación 2013</b>		
Aguascalientes	Edinguer Vazquez	<a href="mailto:edinguer@ieee.org">edinguer@ieee.org</a>
Guanajuato	Fernando Ortiz	<a href="mailto:fernando_ortiz_segovia@ieee.org">fernando_ortiz_segovia@ieee.org</a>
Guatemala	Héctor Reyes	<a href="mailto:hector.reyes@ieee.org">hector.reyes@ieee.org</a>
México	Cargo Vacante	
Paraguay	Cargo Vacante	
Puebla	Cargo Vacante	
Querétaro	Juan Pablo Guerrero	<a href="mailto:isc.pabloguerrero@ieee.org">isc.pabloguerrero@ieee.org</a>

**Chairs of Sections in Region 9 |****Presidentes de Secciones en la Región 9**

<b>Aguascalientes</b>	<b>José Antonio Calderón</b>
<b>Argentina</b>	<b>María D Lopez De Luise</b>
<b>Bahía</b>	<b>Sérgio Brito</b>
<b>Bolivia</b>	<b>Alejandra Salinas Porcel</b>
<b>Brasília</b>	<b>Rafael Amaral Shayani</b>
<b>Centro Occidente</b>	<b>Juan Anzures Marín</b>
<b>Chile</b>	<b>Rodrigo Palma</b>
<b>Colombia</b>	<b>Yezid E Donoso</b>
<b>Costa Rica</b>	<b>Yenory Rojas Hernández</b>
<b>Ecuador</b>	<b>Sergio Flores Macías</b>
<b>El Salvador</b>	<b>José Mauricio Quiñónez García</b>
<b>Guadalajara</b>	<b>Rubén Barrera</b>
<b>Guanajuato</b>	<b>Antonio Gordillo</b>
<b>Guatemala</b>	<b>Juan David Alvarado</b>
<b>Honduras</b>	<b>Denis Rivera</b>
<b>México</b>	<b>Juan Bautista</b>
<b>Minas Gerais</b>	<b>Dilmar Meira</b>
<b>Monterrey</b>	<b>César Vargas</b>
<b>Morelos</b>	<b>Rafael Castellanos</b>
<b>Nicaragua</b>	<b>Bayardo J Galan Ocampo</b>
<b>Panamá</b>	<b>Yinnis Anette Solís De Amaya</b>
<b>Paraguay</b>	<b>José Alberto Benítez</b>
<b>Perú</b>	<b>María Chiok</b>
<b>Puebla</b>	<b>Juan Manuel Ramírez</b>
<b>Puerto Rico y Caribe</b>	<b>Ronald Hopgood</b>
<b>Querétaro</b>	<b>Efren Gorrostieta</b>
<b>Río de Janeiro</b>	<b>Marco Antonio Macciola</b>
<b>Sul Brasil</b>	<b>Edson S. Gomi</b>
<b>Trinidad y Tobago</b>	<b>Fasil Muddeen</b>
<b>Uruguay</b>	<b>Irene Pasos</b>
<b>Venezuela</b>	<b>Mayerli Rivera Biscardi</b>
<b>Veracruz</b>	<b>Gonzalo Ortíz</b>
<b>Western Puerto Rico</b>	<b>Luis López</b>



**January | Enero**

**30 Introducción al nuevo estándar IEEE 802.1aq**

Wed 30 Jan 2013 at Lima, Perú  
Organization: IEEE Peru Section  
+ [www.ieeeperu.org](http://www.ieeeperu.org)

**31 Reunión Almuerzo**

Tue 31 Jan 2013 at Lima, Perú  
Organization: IEEE Peru Section  
+ [www.ieeeperu.org](http://www.ieeeperu.org)

**Febraury | Febrero**

**15 Convocatoria a Premios Regionales**

Fri 15 Feb 2013  
Organization: IEEE Region 9  
+ [www.ieee.org/r9](http://www.ieee.org/r9)

**March | Marzo**

**06 RR2013 - Reunión Regional de IEEE Región 9, América Latina y el Caribe**

Thu 06 Mar 2013-Sat 09 Mar 2013 at San Salvador, El Salvador  
Organization: IEEE Región 9  
+ [www.ieee.org/r9](http://www.ieee.org/r9)

**RRGOLD2013 - Reunión Regional GOLD de IEEE Región 9, América Latina y el Caribe**

Thu 06 Mar 2013-Sat 09 Mar 2013 at San Salvador, El Salvador  
Organization: IEEE Región 9 GOLD AdHoc Committee  
+ [www.ieee.org/r9](http://www.ieee.org/r9)

**RRWIE2013 - Reunión Regional WIE de IEEE Región 9, América Latina y el Caribe**

Thu 06 Mar 2013-Sat 09 Mar 2013 at San Salvador, El Salvador  
Organization: IEEE Región 9 WIE AdHoc Committee  
+ [www.ieee.org/r9](http://www.ieee.org/r9)

**11 Seminario de Redes Inteligentes**

Mon 11 Mar 2013-Fri 15 Mar 2013 at Cuernavaca, México  
Organization: IEEE Morelos Section + IIE + CFE + Servicios Comerciales de la Embajada de E.U.A. en México  
+ <http://www.ieeemorelos.org/seminario-ri/inscripciones>

**April | Abril**

- 15 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies (ESGT-LA 2013)**  
 Mon 15 Apr 2013-Wed 17 Apr 2013 at São Paulo, Brazil  
 Organization: IEEE South Brazil Section  
 + [www.ieee.org.br/isgla2013](http://www.ieee.org.br/isgla2013)

**May | Mayo**

- 22 2013 IEEE Colombian Conference on Communications and Computing**  
 Wed 22 May 2013-Fri 24 May 2013 at Medellín, Colombia  
 Organization: IEEE Colombia Section  
 + <http://ieee-colcom.org/>

**June | Junio**

- 20 IEEE Congress on Evolutionary Computation**  
 June 20-23 at Cancun, Mexico  
 + <http://cec2013.org/>

**July | Julio**

- 24 Petroleum and Chemical Industry Conference**  
 Wed 24 Jul 2013-Fri 26 Jul 2013 at Mexico, Mexico  
 Organization: IEEE Industry Applications Chapter Morelos Section, IEEE Morelos Section  
 + <http://www.pcic.org.mx/>

**September | Septiembre**

- 01 Reunión Regional de Ramas 2013**  
 Sun 01 Sep 2013-Wed 04 Sep 2013 at Medellín, Colombia  
 Organization: IEEE Colombia Section  
 + <http://www.ieee-rrr9.org/>
- 05 International Conference on Electrical Engineering and Technology Industry**  
 September 5 at Lima, Peru  
 Organization: IEEE IAS UNAC

**October | Octubre**

- 08 47th International Carnahan Conference on Security Technology**  
 October 8-11 at Medellín, Colombia  
 Organization: IEEE Colombia Section  
 + <http://ingenieria.udea.edu.co/carnahan2013/>

# Guía Editorial

## Artículos de Divulgación y Columnas

Los artículos y columnas deben tratar sobre divulgación dirigidos en general a miembros y no miembros del IEEE interesados en temas relacionados con las áreas de incumbencia del Instituto, cuyo público va desde estudiantes terciarios, de grado y posgrado en carreras relacionadas con la tecnología, su gestión y dirección hasta profesionales en los sectores de la academia, empresa, gobierno y ONGs.

Los autores deberán enviar un documento de Microsoft® Word, LibreOffice u OpenOffice.org, con letra Times New Roman de cuerpo 10 puntos con espaciado interlineal de 1,5, de 6 páginas como máximo, con márgenes izquierdo de 3 cm y superior, inferior y derecho de 2 cm. Deberán incluir título, autores y adscripción, resumen, introducción, desarrollo, conclusiones, referencias, breve currículum del/os autor/es y su retrato (opcional) en formato JPG o PNG con un tamaño máximo de 500 KB. Todas las imágenes, diagramas y gráficos que incluya el artículo deberán ser enviadas también en archivos por separado del documento con un tamaño máximo de 500 KB. En general, llevará el formato de publicaciones IEEE, y en el proceso de edición se enmarcarán ciertos conceptos clave contenidos, para facilitar la lectura del público al que va dirigido.

## Noticias de la Membrecía

Son aquellos escritos que nos acercan novedades sobre eventos o reportes de actividades de secciones, capítulos o ramas estudiantiles.

Los autores deberán enviar un documento de Microsoft® Word, LibreOffice u OpenOffice.org, con letra Times New Roman de cuerpo 10 puntos con espaciado interlineal de 1,5, de 1 única página, con márgenes izquierdo de 3 cm y superior, inferior y derecho de 2 cm. Deberán incluir una foto representativa del evento o reporte en formato JPG o PNG con un tamaño máximo de 500 KB, enviadas también en archivos por separado del documento, así como nombre completo y cargo del responsable de la nota. Se solicita una limpia redacción.

## Calendario

Deberán enviarlo al Editor indicando:

- Nombre del evento.
- Fecha/s, horario/s y lugar/es.
- Organizador/es.
- Página web y dirección de correo electrónico de contacto.

## Llamados a Presentación de Trabajos

Enviar poster en un archivo de 1 página en formato JPG, PNG, TIFF con una buena relación calidad/peso, no superior a 2 MB. Deberá llevar algún logotipo que indique que el evento es del IEEE o alguna de sus entidades. La calidad de la

imagen del poster es responsabilidad de quien envía el material y, en el caso de que el archivo recibido exceda el peso indicado, será convertido a uno que cumpla con el estándar, esto con la finalidad de prestar el servicio. Si la calidad no fuera adecuada para su publicación en una revista en formato estándar ISO A4, el Editor-en-Jefe se reserva el derecho de omitir su publicación.

**Llamado a Participación**

NoticIEEEro invita a los miembros del IEEE en la Región 9 a formar parte del Comité Editorial como Editor de Columna:

- Entrevista R9.
- Perfil R9.
- Membrecía.
- Se aceptan propuestas de nuevas columnas.

**Vías Oficiales de Comunicación con NoticIEEEro**

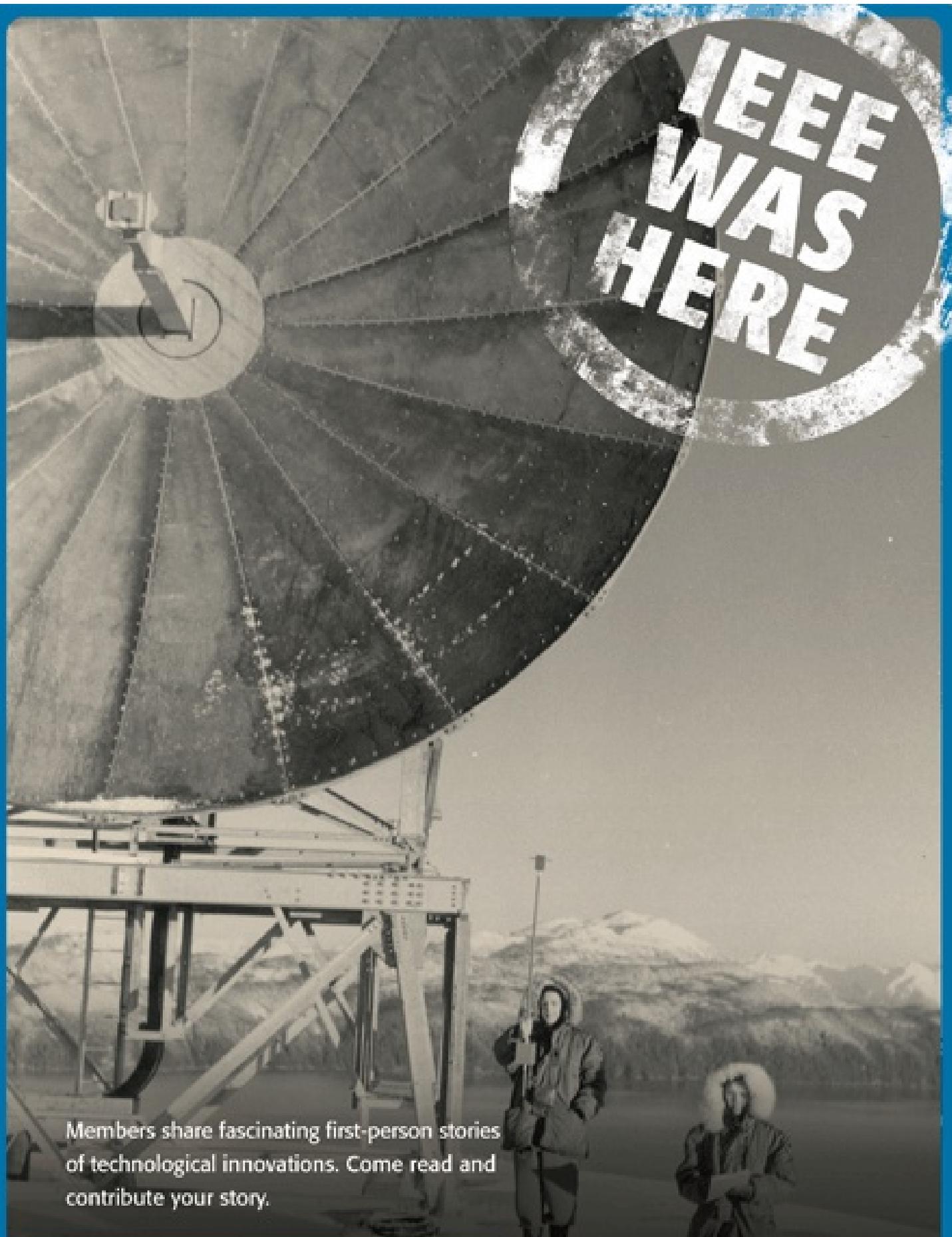
 [noticieero@ieee.org](mailto:noticieero@ieee.org)

 [@noticieero](https://twitter.com/noticieero)

 [www.facebook.com/noticieero](http://www.facebook.com/noticieero)

# Calendario Editorial de NoticIEEEro

#   N°	Deadline   Cierre de Edición	Distribution   Distribución
81	Sun 20 Jan 2013	Fri 1 Feb 2013
82	Wed 20 Mar 2013	Mon 1 Apr 2013
83	Mon 20 May 2013	Sat 1 Jun 2012
84	Sat 20 Jul 2012	Thu 1 Aug 2012
85	Fri 20 Sep 2013	Tue 1 Oct 2013
86	Wed 20 Nov 2013	Sun 1 Dic 2013



Members share fascinating first-person stories of technological innovations. Come read and contribute your story.

**IEEE Global History Network**  
[www.ieeeghn.org](http://www.ieeeghn.org)

