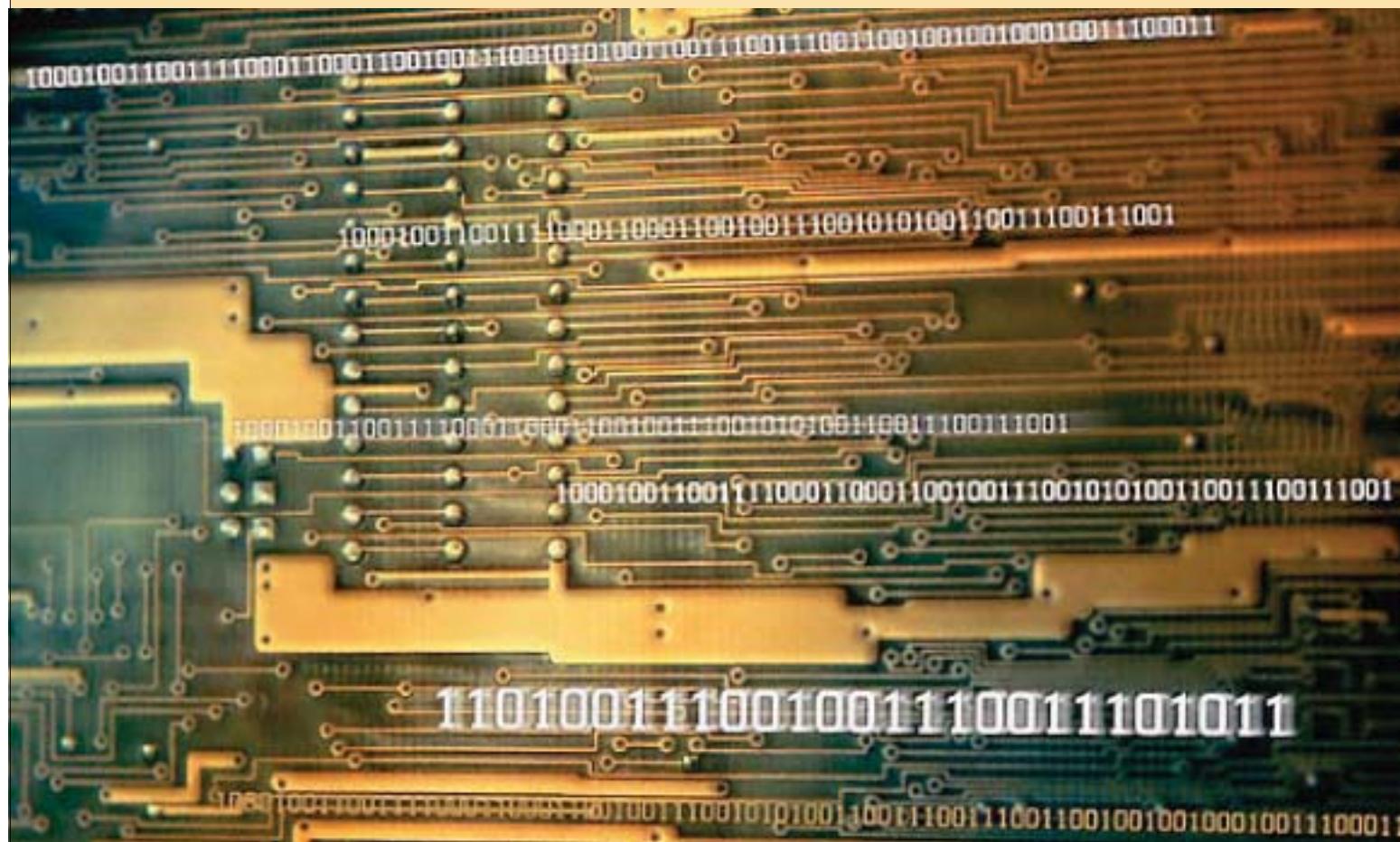


# enlaces

CONECTANDO PUNTOS EN LA R9

IEEE

## Celebrando 125 años de historia



**IEEE 125 años**  
Enrique Alvarez,  
Director Regional, p. 2

**Larry K Wilson 2009**  
Conoce al Voluntario  
Sobresaliente de este  
año, p. 13

**Actividades de Desarrollo  
Profesional para Estudiantes**  
Mercedes Arruiz, R9 SAC TEAM,  
p. 17

**Concurso de páginas web**  
Conoce las Ramas que ganaron  
el concurso, p. 13

**Actividades Estudiantiles**  
Actividades para celebrar los  
125 años del IEEE, p. 25

**Teacher in Service Program**  
TISP realizado en Chile y Argen-  
tina, p. 4

# Contenido

## 2 Carta a los lectores

## 4 Experiencias del Programa TISP

Actividades realizadas en algunas Secciones

## 10 Concurso de artículos técnicos Estudiantiles

Participa en el concurso de artículos estudiantiles

## 11 Concurso Regional de Ética

Preguntas frecuentes para la realización del concurso

## 14 CICAP 2009

Una actividad en ciudad madero

## 16 RNGOLD 2009 Sección Colombia

Una invitación para participar de esta reunión

## 17 Programa SPAC/SPAV

Conoce cómo preparar una actividad SPAC en tu Rama

## 19 Directorio SSAC R9

Conoce a los Coordinadores de Actividades Estudiantiles de tu Sección

## 22 Soluciones ingenieriles para la industria

Un artículo técnico de voluntarios de la Sección Uruguay

## 25 Actividades Regionales por los 125 años

Conoce lo que se está haciendo en algunas Secciones de nuestra Región

## 36 Concurso de Desarrollo de Membresía 2009

Conoce los criterios para participar

Voluntarios que hacen posible el diseño, edición y publicación

### Enrique Alvarez

Director Regional

[e.e.alvarez@ieee.org](mailto:e.e.alvarez@ieee.org)

### MIEMBROS DEL COMITÉ SAC R9

#### Salomón Herrera

R9 SAC Chair

[salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org)

#### Amy Reyes

R9 RSR

[amy\\_reyes@ieee.org](mailto:amy_reyes@ieee.org)

#### Felipe Moroni

Editor de la Revista *enlaces*

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

#### Natália Raposo

Coordinadora

Programa RoadShow

[natalia.raposo@ieee.org](mailto:natalia.raposo@ieee.org)

#### Alejandro Rincón

Web Master

[alejandro.rincon@ieee.org](mailto:alejandro.rincon@ieee.org)

#### Mercedes Arruiz

Coordinadora

Programa SPAC/SPAV

[m.arruiz@ieee.org](mailto:m.arruiz@ieee.org)

#### Gustavo Calixto

Miembro del SAC

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

#### Jonathan Serrano

Coordinador

Capítulos Estudiantiles

[jonathan.serrano@ieee.org](mailto:jonathan.serrano@ieee.org)

### COMITÉS GOLD Y WIE

#### Gaspar Añó

Coordinador GOLD R9

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

#### María Chiok

Coordinador WIE R9

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

### PROGRAMA TISP R9

#### Coralí Ferrer

Coordinadora TISP R9

[corali\\_ferrer@ieee.org](mailto:corali_ferrer@ieee.org)

### COLABORADORES DE EDICIÓN Y TRADUCCIÓN

#### Diana Vera

Sección Ecuador

[diana.vera@ieee.org](mailto:diana.vera@ieee.org)

#### Betânia Gomes

Sección Bahía

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

#### Rafael Amado

Sección Río de Janeiro

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

#### Marco Maron

Sección Bahía

[marco.maron@ieee.org](mailto:marco.maron@ieee.org)

#### Ricardo Baiochi

Sección South Brasil

[rbaiochi@yahoo.com.br](mailto:rbaiochi@yahoo.com.br)

#### Matheus Lincoln

Sección South Brasil

[matheus.lincoln@pucpr.br](mailto:matheus.lincoln@pucpr.br)

#### Wagner Veríssimo

Sección South Brasil

[wagnerverissimo@gmail.com](mailto:wagnerverissimo@gmail.com)



**Celebrating 125 Years**  
of Engineering the Future

*enlaces*, es elaborada y publicada mensualmente por los miembros del Comité de Actividades Estudiantiles de la Región 9 del IEEE.



## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

# Carta a los Lectores

**Preparado por:** Enrique Alvarez, Director Regional, Sección Perú [e.e.alvarez@ieee.org](mailto:e.e.alvarez@ieee.org)  
**Traducido por:** Natália Raposo, R9 SAC Team, Sección Bahía, [natalia.raposo@ieee.org](mailto:natalia.raposo@ieee.org)



Estimados amigos:

Hace 25 años cuando me inscribí por primera vez en el IEEE, siendo un estudiante de ingeniería electrónica, coincidió con un año especial para el Instituto. Se trataba del año 1984 en que se cumplió el centenario y en esa oportunidad, siendo presidente de la Rama Estudiantil de mi universidad, sentí la emoción de ser parte de una serie de celebraciones que la Sección organizó para conmemorar tan importante fecha. Recuerdo en particular una conferencia que se dictó en el colegio de Ingenieros en donde un ingeniero destacado hizo una presentación. Ese evento realmente me dejó una huella inolvidable,

En esta oportunidad el IEEE ha cumplido 125 años y la mayoría de secciones ha realizado una celebración. Esta ocasión fue tan o mas emocionante que aquella celebración 25 años atrás, no por el hecho de ser el Director Regional, sino por el hecho de comprobar como el IEEE ha cambiado desde entonces. De un lado el IEEE está en un proceso de globalización, dando mayor atención a los requerimientos de los miembros de las regiones 7 a 10. También su visión del futuro es diferente pues hoy no se centra tanto en la membresía sino más bien en el miembro. Su misión es también diferente pues el objetivo ya no es la generación del conocimiento en las tecnologías afines al IEEE sino el bienestar de la sociedad a través del uso de estas tecnologías. También se ha dado relevancia a actividades filantrópicas pues se entiende como una obligación de responsabilidad social para con la humanidad en general.

En mi caso particular, participe de dos celebraciones gracias a la tecnología que actualmente existe, pues estuve presente en la celebración que hizo la Sección Perú, también en el Colegio de Ingenieros como hace 25 años, pero siendo yo esta vez uno de los expositores; la otra celebración en que participé fue en la de la Sección Panamá a través del teléfono gracias a la gentil llamada que hizo Tania Quiel, nuestra futura Directora de la Región, a quien agradezco la oportunidad que me brindó.

Estimados amigos:

Faz 25 anos que me tornei membro do IEEE, era um estudante de engenharia eletrônica, coincidiu com um ano muito especial para o IEEE. Se tratava do ano de 1984 em que foi comemorado o centenário e nessa oportunidade, sendo presidente do Ramo Estudantil da minha universidade, senti a emoção de participar de uma série de celebrações que a Seção organizou para comemorar a data tão importante. Recordo de uma conferência que ocorreu no colégio de engenheiros onde um engenheiro renomado fez uma apresentação. Esse evento deixou recordações inesquecíveis.

No aniversário de 125 anos do IEEE a maioria das Seções realizou uma celebração. Esse momento foi tão ou mais emocionante que aquela celebração de 25 anos atrás, não por ser atualmente o Diretor Regional, mas sim por comprovar como o IEEE tem mudado desde então. De um lado o IEEE está em um processo de globalização, dando maior atenção às necessidades dos membros das regiões de 7 a 10. A visão de futuro também é diferente pois hoje não está tão centrada na membresia e sim no membro. Sua missão também é diferente pois o objetivo já não é a geração de conhecimento nas tecnologias afins do IEEE e sim o bem estar da sociedade através do uso dessas tecnologias. Também se tem dado relevância a atividades filantrópicas pois se entende como uma obrigação de responsabilidade social com a humanidade em geral.

No meu caso em particular, participei de duas celebrações devido a tecnologia que atualmente existe, pois estive presente na celebração que ocorreu na Seção Peru, também no colégio de Engenheiros como há 25 anos atrás, mas sendo dessa vez um dos palestrantes. A outra celebração em que participei foi na Seção do Panamá através do telefone graças a gentil chamada que Tania Queil fez. Tania Queil é a futura Diretora na nossa região, a quem agradeço a oportunidade.

Los cambios de estos 25 años me permiten verificar que, además del importante crecimiento del número de miembros, sobre todo en las regiones 7 a la 10, el IEEE es una institución viva capaz de reinventarse para adaptarse al nuevo mundo tan globalizado y lleno de retos pero a la vez lleno de oportunidades.

¿Qué veremos en el IEEE dentro de 25 años? Eso está en nuestras manos, pero principalmente en las manos de los miembros más jóvenes, futuros líderes del IEEE.

Mientras eso ocurre, sigo recordando la celebración por los 100 años, en que siendo Presidente de la Rama soñaba con ser alguna vez Presidente de la Sección y tal vez Director Regional. La pregunta que me hago es ¿cuántos de nuestros miembros estudiantiles tienen ese mismo sueño que tuve hace 25 años? Sinceramente espero que sean muchos quienes tengan ese sueño.

Feliz aniversario queridos amigos, feliz aniversario IEEE y que sean muchos años más los que tengamos por celebrar.

Enrique E. Alvarez Rodrich  
2008-2009 Director IEEE Región 9

*As mudanças desses 25 anos me permitem verificar que, além do importante crescimento do número de membros, sobretudo nas regiões de 7 a 10, o IEEE é uma Instituição viva, capaz de reinventar-se para se adaptar ao novo mundo tão globalizado e cheio de desafios mas também cheio de oportunidades.*

*O que veremos no IEEE dentro de 25 anos? Isso está em nossas mãos, mas principalmente nas mãos dos membros mais jovens, futuros líderes do IEEE.*

*Enquanto isso ocorre, sigo recordando da celebração dos 100 anos, em que sendo o Presidente do Ramo sonhava em ser alguma vez Presidente da Seção e talvez Diretor Regional. A pergunta que faço é: Quantos de nossos membros estudantis tem esse mesmo sonho que tive a 25 anos? Sinceramente espero que sejam muitos que tenham esse sonho.*

*Feliz aniversário queridos amigos, feliz aniversário IEEE e que sejam muitos anos mais que tenhamos que celebrar.*

Enrique E. Alvarez Rodrich  
2008-2009 Director IEEE Región 9

# Convocatoria

Se ha creado un formulario para actualizar las directivas de las Ramas y Capítulos Estudiantiles.

Invitamos a todas las Ramas Estudiantiles de la Región 9 a que publiquen sus directivas, en la parte inferior el enlace.

Envíennos los datos de sus directivas!!!

<u>STUDENT BRANCHES, STUDENT BRANCH CHAPTERS and/or AFFINITY GROUP OFFICERS</u>	
Eligible Grades:	
COUNSELOR: Fellow, Senior Member, Member, Graduate Student Member ADVISOR: Fellow, Senior Member, Member, Graduate Student Member CHAIR, VICE CHAIR, TREASURER: Student Member, Graduate Student Member	
Please provide the names and member numbers for the CHAIR and TREASURER of each of your Unit's Chapters and/or Affinity Groups. Specify the Society Chapter / Affinity Group in the space provided.	
BRANCH\CHAPTER\GROUP:	<input type="text"/>
Reporting Position Type:	<input type="button" value="Please select one..."/> <div style="margin-left: 10px;"> <input type="button" value="Please select one..."/>            Chair            Vice Chair            Secretary            Treasurer            Counselor            Advisor         </div>
Name:	<input type="text"/>
Member Number:	<input type="text"/>
Email:	<input type="text"/>
BRANCH\CHAPTER\AFFINITY GROUP:	
Reporting Position Type:	<input type="button" value="Please select one..."/> <div style="margin-left: 10px;"> <input type="button" value="Please select one..."/>            Chair            Vice Chair            Secretary            Treasurer            Counselor            Advisor         </div>
Name:	<input type="text"/>
Member Number:	<input type="text"/>
Email:	<input type="text"/>

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



## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

El TISP, es un programa apoyado por miembros voluntarios del IEEE que buscan compartir sus conocimientos técnicos y demostrar la aplicación de los conceptos básicos en ingeniería como ayuda a los profesores en la enseñanza de ciencias, matemáticas y otras disciplinas tecnológicas.

El centro de este programa son los profesores de los establecimientos educativos de nivel primario y secundario de nuestro país, ya que la característica clave de este proyecto es el desarrollo de una colaboración duradera entre profesores e ingenieros para incentivar el interés por las ciencias tecnológicas en los estudiantes.

El programa TISP en la R9 ha tomado gran importancia entre los voluntarios comprometidos con su fin, así como para los maestros y estudiantes de educación básica que tuvieron la oportunidad de vivir esta experiencia.

Más información sobre este programa de IEEE puede ser encontrada en:

<http://ewh.ieee.org/reg/9/tisp>  
<http://ieee-tisp.blogspot.com>  
[www.tryengineering.org](http://www.tryengineering.org)

# Teacher In-Service Program

Preparado por: Corali Ferrer, [corali\\_ferrer@ieee.org](mailto:corali_ferrer@ieee.org), Victor Martínez A., [victortico@ieee.org](mailto:victortico@ieee.org), Federico Di Vruno, [f.divruno@ieee.org](mailto:f.divruno@ieee.org)

Traducido por: Wagner Vasconcelos Veríssimo, Sección South Brazil, [wagnerverissimo@ieee.org](mailto:wagnerverissimo@ieee.org)

O TISP é um programa apoiado por membros voluntários do IEEE que buscam compartilhar seus conhecimentos técnicos e demonstrar a aplicação dos conceitos básicos em Engenharia como ajuda aos professores no ensino de Ciências, Matemática e outras disciplinas tecnológicas.

O centro deste programa são os professores dos estabelecimentos educativos de nível primário e secundário de nosso país, já que a característica chave deste projeto é o desenvolvimento de uma parceria duradoura entre professores e engenheiros para incentivar o interesse pelas Ciências Tecnológicas nos estudantes.

O programa TISP na R9 tem tomado grande importância entre os voluntários comprometidos com seu fim, assim como para os professores e estudantes de educação básica que tiveram a oportunidade de viver esta experiência.

Mais informações sobre este programa do IEEE podem ser encontradas em:

<http://ewh.ieee.org/reg/9/tisp>  
<http://ieee-tisp.blogspot.com>  
[www.tryengineering.org](http://www.tryengineering.org)



## DESARROLLO DEL PROGRAMA TEACHER IN-SERVICE PROGRAM EN LA PUC.

A fines de abril de 2009, se realizó la primera actividad de difusión del Teacher In-Service Program en Chile. Dicha actividad contó con la participación de la Ing. Coralí Ferrer, quien es la actual Coordinadora de este programa en Latinoamérica.

Durante la actividad se presentó el mensaje enviado por Moshe Kam, representante del EAB acerca de los actuales programas de educación que se desarrollan a partir del apoyo del IEEE.

De la actividad salieron como conclusiones que si bien Chile no es un país que sufra de la carencia de estudiantes de ingeniería, es cierto que las actividades podrían ser un aporte significativo al desarrollo de nuevos modelos de educación de las ciencias básicas y exactas.

El TISP es una poderosa herramienta que alimenta falencias en la manera de llevar la ciencia a los niños y jóvenes, que en la práctica permitiría conocer habilidades y destrezas de ellos que los lleven a una adecuada elección de su carrera profesional.



## DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA TEACHER IN-SERVICE PROGRAM NA PUC.

No dia 28 de abril de 2009, terça-feira, foi realizada a primeira atividade de difusão do Teacher In-Service Program no Chile. Tal atividade contou com a participação da Eng.<sup>a</sup> Coralí Ferrer, atual coordenadora deste programa na América Latina. Durante a atividade foi apresentada a mensagem enviada por Moshe Kam, representante do EAB, sobre os atuais programas de educação que são desenvolvidos a partir do apoio do IEEE.

Da atividade chegou-se a conclusão que pelo fato do Chile não ser um país que sofra de carência de estudantes de Engenharia, é certo que as atividades poderiam ser uma contribuição significativa ao desenvolvimento de novos modelos de educação das Ciências Básica e Exatas.

O TISP é uma poderosa ferramenta que corrige falhas na maneira de levar a Ciência às crianças e jovens, que na prática permitiria conhecer habilidades e destrezas deles que os levem a uma adequada escolha de sua carreira profissional.

No Chile existe uma alta desarticulação da educação, especialmente a pública, gerando déficits significativos no acesso à educação de qualidade tanto para o Ensino Fundamental quanto o Médio. O desenvolvimento de um programa como o TISP articula perfeitamente com a definição e propósito do IEEE, “Inovação Tecnológica em benefício da Humanidade”, permitindo aos jovens alcançar o desenvolvimento de atividades que potencializem e promovam o desenvolvimento de habilidades suaves e destrezas que despertem seu pensamento criativo, motivando-lhes a adotar uma postura ativa na sociedade.



En Chile existe una alta desarticulación de la educación especialmente la pública generando umbrales no despreciables en el acceso en educación de calidad a nivel enseñanza básica y media. El desarrollo de un programa como el TISP articula perfectamente con la definición y propósito del IEEE, “Innovación Tecnológica a beneficio de la Humanidad” permitiendo a los jóvenes a acceder al desarrollo de actividades que potencialicen y promuevan el desarrollo de habilidades blandas y destrezas que despierten su pensamiento creativo, motivándoles a tomar un rol activo en la sociedad.

Se espera realizar 2 réplicas del programa en las escuelas en donde estudiaron su educación básica y media algunos de nuestros participantes. Estas actividades estarán previstas a desarrollar en el mes de Junio del presente año.

Agradecemos al IEEE Sección Chile, al profesor Hugh Rudnick consejero del IEEE-PUC, al Departamento de Ingeniería Eléctrica de la PUC, al CAI-UC, a la Ing. Coralí Ferrer, Coordinadora TISP-R9, los Voluntarios de la Rama estudiantil y a los asistentes a la actividad, ya que su presencia y asistencia incentiva al desarrollo de estas y otras actividades que lleven a colocar el desarrollo de la tecnología a beneficio de la humanidad.

Esperamos continuar apoyando el desarrollo de éste y otros programas que tiene el IEEE buscando una mayor inserción en el cono sur aumentando el voluntariado del instituto, promoviendo la membresía y potencializando la participación de estudiantes en los programas académicos, técnicos y sociales con los que actualmente se cuenta.

*Espera-se realizar 2 réplicas do programa nas escolas aonde nossos participantes estudaram o Ensino Fundamental e Médio. Estas atividades estariam previstas para serem desenvolvidas no mês de Junho do presente ano.*

*Agradecemos ao IEEE Seção Chile, ao professor Hugh Rudnick, conselheiro do IEEE-PUC, ao Departamento de Engenharia Elétrica da PUC, ao CAI-UC, à Eng.<sup>a</sup> Coralí Ferrer, Coordenadora TISP-R9, aos Voluntários do Ramo Estudantil e aos assistentes durante as atividades, já que suas presenças e assistências incentivam o desenvolvimento destas e outras atividades, as quais colocam o desenvolvimento da tecnologia em benefício da humanidade.*

*Esperamos continuar apoiando o desenvolvimento deste e outros programas que o IEEE possui, buscando uma maior inserção no cone sul, aumentando o voluntariado do Instituto, promovendo a membresia e potencializando a participação de estudantes nos programas acadêmicos, técnicos e sociais que contamos atualmente.*



## DESARROLLO DEL PROGRAMA TEACHER IN-SERVICE PROGRAM EN LA UTN-FRBA

Unos días después del evento en Chile, el TISP viajó al otro lado de la cordillera, realizándose la primera actividad del programa Teacher In-Service Program en Buenos Aires.

El principal objetivo de esta actividad fue realizar el primer evento TISP en la ciudad de Buenos Aires; relevando así, a partir del contacto directo con los docentes, las condiciones de contorno que posee esta ciudad para el desarrollo de eventos de este tipo. Además se coordinó la visita de la Ing. Coralí Ferrer (coordinadora de TISP en la Región 9) a Buenos Aires para que conduzca el evento.

### PLANIFICACIÓN

La planificación consistió de 6 etapas:

1. Elección del día y horario para realizar el TISP: Miércoles 29/04 de 18 a 21Hs
2. Selección de las actividades a realizar (<http://ewh.ieee.org/reg/9/tisp/> y [www.tryengineering.org](http://www.tryengineering.org)). Las seleccionadas fueron "Carga Crítica" y "Candy Bag".
3. Cálculo de presupuesto de los materiales
4. Compra de los materiales
5. Difusión: Se realizó un cartel para su difusión (se colocaron en 10 escuelas de la Ciudad de Buenos Aires), inscripción vía web [www.frba.utn.edu.ar/ramaieee](http://www.frba.utn.edu.ar/ramaieee), noticia en el newsletter de la Sección Argentina del IEEE, por mail o contacto directo con docentes conocidos por miembros de la Rama Estudiantil.

### DESARROLLO

Las etapas del desarrollo fueron cuatro

1. Preparación del lugar para el evento: Laboratorio del Departamento de Ing. Electrónica de la UTN-FRBA

2. Preparación de los materiales: se contó con la ayuda de la Ing. Coralí Ferrer

3. Desarrollo del evento: la asistencia del evento fue de 15 personas, entre los cuales se encontraban 5 profesores de escuelas secundarias, 8 estudiantes de la Rama Estudiantil UTN-FRBA, el consejero de la Rama Estudiantil Ing. Marcelo Doallo y un estudiante de la Rama Estudiantil de la UBA. Se formaron 5 grupos integrando profesores y estudiantes, para fomentar la integración y el trabajo en equipo.

Se inició con Federico Di Vruno quien dio una breve reseña de la importancia del IEEE, luego la Ing. Coralí Ferrer explicó qué es el TISP, y el porqué es importante aplicarlo en los colegios.

## DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA TEACHER IN-SERVICE PROGRAM NA UTN-FRBA

No dia 29 de abril de 2009, quarta-feira, realizou-se a primeira atividade do programa Teacher In-Service Program em Buenos Aires.

O principal objetivo desta atividade foi realizar o primeiro evento TISP na cidade de Buenos Aires, revelando assim, a partir do contato direto com os docentes, as condições de contorno que possui esta cidade para o desenvolvimento de eventos deste tipo. Além disso, coordenou-se a visita da Eng.<sup>a</sup> Coralí Ferrer (coordenadora do TISP na Região 9) a Buenos Aires para que conduzisse o evento.

### PLANEJAMENTO

O planejamento consistiu de 6 etapas:

1. Escolha do dia e horário para realizar o TISP: Quarta-feira 29/04 das 18 até 21Hs.
2. Seleção das atividades a serem realizadas (<http://ewh.ieee.org/reg/9/tisp/> y [www.tryengineering.org](http://www.tryengineering.org)). As selecionadas foram "Carga Crítica" e "Candy Bag".
3. Cálculo da quantidade dos materiais necessários.
4. Compra dos materiais.
5. Divulgação: confeccionou-se um cartaz para sua divulgação (colocaram-se em 10 escolas da Cidade de Buenos Aires), inscrições via web [www.frba.utn.edu.ar/ramaieee](http://www.frba.utn.edu.ar/ramaieee), notícia no newsletter da Seção Argentina do IEEE, por e-mail ou contato direto com docentes conhecidos por membros do Ramo Estudantil.

### DESENVOLVIMENTO

As etapas do desenvolvimento foram quatro:

1. Preparação do lugar para o evento: Laboratório do Departamento de Eng. Eletrônica da UTN-FRBA.

2. Preparação dos materiais: contou-se com a ajuda da Eng.<sup>a</sup> Coralí Ferrer.

3. Desenvolvimento do Evento: 15 pessoas deram assistência ao evento, entre os quais se encontravam 5 professores de escolas secundárias, 8 estudantes do Ramo Estudantil UTN-FRBA, o conselheiro do Ramo Estudantil Eng.<sup>o</sup> Marcelo Doallo e um estudante do Ramo Estudantil da UBA. Formaram-se 5 grupos integrando professores e estudantes, para fomentar a integração e o trabalho em equipe.

Inicialmente Federico Di Vruno deu uma breve descrição da importância do IEEE e logo em seguida a Eng.<sup>a</sup> Coralí Ferrer explicou o que é o TISP, e o porquê é importante aplicá-lo nos colégios.

Luego se inició con las actividades TISP siendo la primera actividad: "Carga Crítica" ("Critical Load"), la cual consistió en crear una estructura con 12 naipes. Luego ver cuánto era la carga crítica que esta soportaba. Los cinco grupos se inclinaron por el diseño de cilindros, variando según el grupo en su distribución. Resultaron así unas estructuras muy resistentes.

La segunda actividad fue la de "bolsa de caramelos" ("candy bag"), consistía en hacer una bolsa para colocar la mayor cantidad de caramelos sin que se rompa, además la bolsa debía tener manija y algún nombre o diseño en el frente. Los elementos con los que se contaba para esto eran dos láminas de bolsa de plástico transparente de 25x30cm, 1m de hilo de algodón o lana, cinta de enmascarar y cinta adhesiva común, tijeras y regla.

4. Puesta en común con los participantes del evento  
Los docentes dieron a conocer sus opiniones sobre el taller, los pros y los contras de las actividades y el modo de trabajo entre otras cosas. Algunas ideas o comentarios fueron:

Sería muy interesante ver como estudiantes de colegios secundarios, quienes no están constantemente en contacto con la física y la matemática como los estudiantes de ingeniería, resuelven problemas como el de hacer una estructura con cartas y cinta adhesiva.

El horario que se escogió para la actividad no es el mejor, no es muy habitual que un docente dedique horas fuera del horario laboral para una actividad como esta.

Estas actividades son muy buenas para incentivar el pensamiento creativo y tecnológico en los jóvenes.

Una forma de poder llegar con este taller a más docentes/estudiantes es hacerlo en horarios de clase. Para lograr esto se debe entrar en contacto con autoridades de la escuela en cuestión.

Hay actividades para todas las edades, solo hay que saber escoger cual es más adecuada para el tipo de público al que se apunta.

## CONCLUSIONES

Este fue el primer evento TISP realizado en la ciudad de Buenos Aires, se desarrolló de una manera satisfactoria, los docentes y estudiantes que concurrieron al evento disfrutaron del mismo y demostraron que el TISP es posible en esta ciudad.

## COMO SEGUIMOS?

Como fruto de este TISP, el docente Hernán Bosco se contactó solicitando realizar una actividad TISP en su colegio con la participación de estudiantes de la Rama Estudiantil, docentes y estudiantes del colegio.

*Na seqüência iniciou-se as atividades do TISP, sendo a primeira atividade: "Carga Crítica" ("Critical Load"), a qual consistiu em criar uma estrutura com 12 naipes e determinar qual era a carga crítica que esta suportava. Os cinco grupos optaram pelo formato de cilindros, sendo que cada grupo variou a distribuição deles, resultando assim em estruturas muito resistentes.*

*A segunda atividade foi a "bolsa de doces" ("candy bag"), consistia em fazer uma bolsa para colocar a maior quantidade de doces sem que essa rompesse, além disso, a bolsa deveria ter uma alça e algum nome ou desenho na frente. Os elementos disponíveis para isso eram duas estampas de bolsa de plástico transparente de 25x30cm, 1m de fio de algodão ou lã, fita crepe e fita adesiva comum, tesoura e régua.*

## 4. Compartilhamento das experiências entre os participantes do evento.

*Os docentes expuseram suas opiniões sobre a oficina, os prós e os contras das atividades e o modo de trabalho, entre outras coisas. Algumas idéias ou comentários foram:*

*Seria muito interessante ver como estudantes de colégios secundários, que não estão constantemente em contato com a Física e a Matemática, como os estudantes de Engenharia, resolvem problemas como o de fazer uma estrutura com cartas e fita adesiva.*

*O horário escolhido para a atividade não é o melhor, não é muito habitual que um docente dedique horas fora do horário de trabalho para uma atividade como esta.*

*Estas atividades são muito boas para incentivar o pensamento criativo e tecnológico nos jovens.*

*Uma forma de poder levar esta oficina a mais docentes/estudantes é fazê-la em horários de aula. Para conseguir isto se deve entrar em contato com autoridades da escola em questão.*

*Existem atividades para todas as idades, porém é necessário escolher qual a mais adequada de acordo com o tipo de público.*

## CONCLUSÕES

*Este foi o primeiro evento TISP realizado na cidade de Buenos Aires, sendo que o mesmo foi desenvolvido de uma maneira satisfatória, os docentes e estudantes que concorreram ao evento desfrutaram do mesmo e demonstraram que o TISP é possível nesta cidade.*

## COMO SEGUIMOS?

*Como fruto deste TISP, o docente Hernán Bosco entrou em contato solicitando a realização de uma atividade TISP em seu colégio com a participação de estudantes do Ramo Estudiantil, docentes e estudantes do colégio.*

Con la participación de la Rama Estudiantil de la UBA en la actividad (representada por Ernesto Corbellini) esperamos que ellos también se sumen a desarrollar estas actividades TISP en la Ciudad de Buenos Aires.

#### AGRADECIMIENTOS

- Ing. Coralí Ferrer por su participación y conducir el primer taller en Buenos Aires
- Federico Di Vruno por la iniciativa del TISP en Buenos Aires
- Compras de Materiales: Santiago Maudet y Juan Pablo Perello, con asistencia de José Fernández, y previa coordinación con la Ing . Coralí Ferrer y Federico Di Vruno.
- Difusión e inscripción: Al Ing. Augusto Herrera, Matias Charriere y Luis Remez
- Al Departamento de Ing. Electrónica de la UTN-FRBA el cual facilitó uno de sus laboratorios para realizar el TISP.
- Y a todos los voluntarios de la Rama Estudiantil

Com a participação do Ramo Estudantil da UBA na atividade (representada por Ernesto Corbellini) esperamos que eles também venham a desenvolver estas atividades TISP na Cidade de Buenos Aires.

#### AGRADECIMENTOS

- Eng.<sup>a</sup> Coralí Ferrer por sua participação e por conduzir a primeira oficina em Buenos Aires
- Federico Di Vruno pela iniciativa do TISP em Buenos Aires
- Compras de Materiais: Santiago Maudet e Juan Pablo Perello, com assistência de José Fernández, y prévia coordenação com a Eng.<sup>a</sup> Coralí Ferrer e Federico Di Vruno.
- Divulgação e inscrição: Ao Eng.<sup>º</sup> Augusto Herrera, Matias Charriere e Luis Remez
- Ao Departamento de Eng. Eletrônica da UTN-FRBA o qual disponibilizou um de seus laboratórios para realizar o TISP.
- E a todos os voluntários do Ramo Estudantil





## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

No dejes que tu trabajo técnico quede solo plasmado en unas hojas, es hora de publicarlo y ganar un premio por el!!

EL CONCURSO LATINOAMERICANO DE PAPERS ESTUDIANTILES se lleva a cabo todos los años en nuestra región premiando a aquellos papers técnicos que así lo merecen. Año a año compiten los estudiantes de la región por este premio, y este año puede ser tu oportunidad de ganar!

Los requisitos para participar del concurso son:

- SER MIEMBRO ESTUDIANTIL IEEE
- SER ESTUDIANTE o estar finalizando la carrera de grado
- El paper debe ser TECNICO y estar en INGLES, ESPAÑOL O PORTUGUES

***¿No cumples con el primer requisito?*** Recuerda que a partir de marzo quienes no son miembros IEEE pueden comenzar a serlo por la mitad del precio y por medio año, animate!

Los papers se reciben vía email hasta el mes de julio y luego son derivados a los distintos evaluadores de toda Latinoamérica para que obtengan un puntaje. Cada paper es evaluado por tres profesionales y luego se promedian los tres puntajes.

Cada participante del concurso recibirá un certificado que se entrega en la Reunión Regional de Ramas Estudiantiles, la cual se llevará a cabo este año en Ecuador.

En el año 2008 compitieron 47 papers de toda Latinoamérica llevándose los premios:

# ¿Quieres obtener un premio por tu artículo técnico?

Preparado por: Mercedes Arruiz, Coordinadora General,  
[m.arruiz@ieee.org](mailto:m.arruiz@ieee.org)

**Fecha máxima**  
**31 de Julio**

**Anímate a participar!**

**Debes enviar tus trabajos a:**

**Mercedes Arruiz**  
[m.arruiz@ieee.org](mailto:m.arruiz@ieee.org)

**Salomón Herrera**  
[salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org)

**Amy Reyes**  
[amy\\_reyes@ieee.org](mailto:amy_reyes@ieee.org)

**Premios!**

**1º puesto: USD800**

**2º puesto: USD500**

**3º puesto: USD200**

**Envíanos tu trabajo**

Consultas a:  
[salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org)  
[m.arruiz@ieee.org](mailto:m.arruiz@ieee.org)

**Región 9**  
**Rumbo a los 10 mil**  
**Miembros**  
**Estudiantiles**



## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

### 1. ¿POR QUÉ REALIZAR UN CONCURSO DE ÉTICA?

El Concurso de Ética tiene los siguientes objetivos:

- a) Fomentar el estudio y análisis de los conceptos del Código de Ética.
- b) Educar a los miembros Estudiantiles IEEE en una conciencia ética profesional bien lograda.
- c) Desarrollar el pensamiento ético y el compromiso personal para mantener el honor y el deber.
- d) Contribuir a la lucha contra la corrupción y mejorar la imagen que tienen los países latinoamericanos.

### 2. ¿QUE BENEFICIOS PROPORCIONA EL CONCURSO DE ETICA PARA LA RAMA Y MIEMBROS?

Los beneficios del Concurso de Ética son:

- Proporcionar un diferencial a sus miembros IEEE
- Ser respetados por su comportamiento ético ejemplar
- Prepararlos para un desempeño profesional de calidad.

### 3. ¿SI LA RAMA TIENE INTERES EN REALIZAR EL CONCURSO DE ETICA, CUAL ES EL PRIMER PASO?

El primer paso para organizar el Concurso de Ética es nombrar una Comisión Organizadora y poner en conocimiento de la Comisión Organizadora del Concurso de Ética de la Región y a nivel mundial del Comité de Ética y Conducta de Miembros –EMCC, mediante un correo electrónico a Salomón Herrera, SAC R9 y de María Chiok, WIE R9. Así como Juan Carlos Miguez del EMCC. Sus direcciones son: [salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org), [mchiok@ieee.org](mailto:mchiok@ieee.org), [jcmiguez@adinet.com.uy](mailto:jcmiguez@adinet.com.uy).

## Preguntas frecuentes sobre el concurso de Ética

Preparado por: María Chiok, R9 WIE, [mchiok@ieee.org](mailto:mchiok@ieee.org)

Traducido por: Wagner Vasconcelos Veríssimo, Sección South Brazil, [wagnerverissimo@ieee.org](mailto:wagnerverissimo@ieee.org)

### 1. POR QUE REALIZAR UM CONCURSO DE ÉTICA?

O Concurso de Ética tem os seguintes objetivos:

- a) Fomentar o estudo e análise dos conceitos do Código de Ética.
- b) Educar os membros Estudantis do IEEE em uma consciência ética profissional de sucesso.
- c) Desenvolver o pensamento ético e o compromisso pessoal para manter a dignidade e o dever.
- d) Contribuir com a luta contra a corrupção e melhorar a imagem que possui os países latino-americanos.

### 2. QUAIS OS BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELO CONCURSO DE ÉTICA AOS RAMOS E MEMBROS?

Os benefícios do Concurso de Ética são:

- Proporcionar um diferencial a seus membros do IEEE
- Serem respeitados por seu comportamento ético exemplar
- Prepará-los para um desempenho profissional de qualidade

### 3. CASO O RAMO TENHA INTERESSE EM REALIZAR O CONCURSO DE ÉTICA, QUAL É O PRIMEIRO PASSO?

O primeiro passo para organizar o Concurso de Ética é nomear uma Comissão Organizadora e informar a Comissão Organizadora do Concurso de Ética da Região e, a nível mundial, o Comitê de Ética e Conduta de Membros – EMCC, mediante o envio de um e-mail para Salomón Herrera (SAC R9) e María Chiok (WIE R9), assim como para Juan Carlos Miguez do EMCC. Seus endereços eletrônicos são respectivamente: [salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org), [mchiok@ieee.org](mailto:mchiok@ieee.org), [jcmiguez@adinet.com.uy](mailto:jcmiguez@adinet.com.uy).

#### **4. ¿CÓMO INICIO LA ORGANIZACIÓN DEL CONCURSO DE ETICA?**

Elaborando un proyecto del Concurso que: a) orienta la realización del concurso, b) facilita la solicitud de los auspicios, c) facilita la coordinación con los jurados, d) Orienta a los estudiantes.

La Comisión organizadora del Concurso de Etica de la Region envía el proyecto elaborado a nivel de la región, solicitarla a Salomon Herrera, SAC R9 y Maria Chiok, WIE R9. Sus direcciones son: [salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org), [mchiok@ieee.org](mailto:mchiok@ieee.org).

#### **5. ¿DONDE ENCUENTRO ORIENTACIONES PARA ORGANIZAR EL CONCURSO DE ETICA?**

La Guía de la estructura y reglas del Concurso de Ética se puede descargar de: [http://www.ieee.org/portal/cms\\_docs\\_iportals/iportals/aboutus/ethics/SEC\\_v2.pdf](http://www.ieee.org/portal/cms_docs_iportals/iportals/aboutus/ethics/SEC_v2.pdf)

Los casos y el material promocional del Concurso de Ética se puede descargar de: <http://www.ieee.org/web/aboutus/ethics/competition.html>

#### **6. ¿QUÉ COMUNICACIONES SE DEBEN HACER SOBRE EL CONCURSO DE ETICA?**

Se debe informar sobre:

- El Comité Organizador del Concurso (a nivel de Sección/Rama)
- El proyecto del Concurso
- Las Reglas del Concurso
- Los ganadores del Concurso

Poner en conocimiento de la Región y del Comité de Ética a nivel Mundial-EMCC, mediante un correo electrónico a Salomón Herrera, SAC R9 y de Mery Chiok, WIE R9. Así como Juan Carlos Miguez del EMCC. Sus direcciones son: [salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org), [mchiok@ieee.org](mailto:mchiok@ieee.org), [jcmiguez@adinet.com.uy](mailto:jcmiguez@adinet.com.uy)

#### **7. ¿QUIEN DA LOS PREMIOS DEL CONCURSO DE ETICA?**

El Comité de Ética Mundial proporciona:

- a) los premios del Concurso de Ética a nivel de la Región,
- b) los certificados a nivel de la región, Sección y de Ramos

Lamentablemente el Comité de Ética Mundial NO tiene fondos para apoyar concursos a nivel Sección o Rama, si lo hace a nivel Región.

#### **4. COMO INICIO A ORGANIZAÇÃO DO CONCURSO DE ÉTICA?**

Elaborando um projeto do Concurso que: a) oriente à realização do concurso, b) facilite a solicitação de suporte, c) facilite a coordenação com os jurados, d) oriente os estudantes.

A Comissão organizadora do Concurso de Ética da Região envia o projeto elaborado a nível regional, devendo ser solicitado à Salomon Herrera (SAC R9) e Maria Chiok (WIE R9). Seus endereços eletrônicos são respectivamente: [salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org), [mchiok@ieee.org](mailto:mchiok@ieee.org).

#### **5. AONDE ENCONTRO ORIENTAÇÕES PARA ORGANIZAR O CONCURSO DE ÉTICA?**

O Guia da estrutura e regras do Concurso de Ética pode ser baixado em:

[http://www.ieee.org/portal/cms\\_docs\\_iportals/iportals/aboutus/ethics/SEC\\_v2.pdf](http://www.ieee.org/portal/cms_docs_iportals/iportals/aboutus/ethics/SEC_v2.pdf)

Os cases e o material promocional do Concurso de Ética podem ser baixados em:

<http://www.ieee.org/web/aboutus/ethics/competition.html>

#### **6. QUE TIPO DE COMUNICAÇÃO DEVE SER FEITA SOBRE O CONCURSO DE ÉTICA?**

Deve-se informar sobre:

- O Comitê Organizador do Concurso (a nível de Seção/Ramo)
- O projeto do Concurso
- As Regras do Concurso
- Os ganhadores do Concurso

Levar ao conhecimento da Região e do Comitê de Ética a nível Mundial (EMCC), mediante o envio de um e-mail a Salomón Herrera (SAC R9) e Mery Chiok (WIE R9), assim como para Juan Carlos Miguez do EMCC. Seus endereços eletrônicos são respectivamente: [salomon.herrera@ieee.org](mailto:salomon.herrera@ieee.org), [mchiok@ieee.org](mailto:mchiok@ieee.org), [jcmiguez@adinet.com.uy](mailto:jcmiguez@adinet.com.uy)

#### **7. QUEM DÁ OS PRÊMIOS DO CONCURSO DE ÉTICA?**

O Comitê de Ética Mundial proporciona:

- a) os prêmios do Concurso de Ética a nível de Região,
- b) os certificados a nível de Região, Seção e de Ramos.

Lamentavelmente o Comitê de Ética Mundial NÃO possui fundos para apoiar concursos a nível de Seção ou Ramo, somente destina fundos para o nível de Região.

## 12. ¿CÓMO SE DEBE DOCUMENTAR EL CONCURSO?

Enviar un informe inicial y final de todo lo actuado por e-mail a la Sección con copia a la Comisión Organizadora de la Región y EMCC.

El informe final consignara toda la información de publicidad del concurso, caso usado, miembros del jurado con sus respectivas hojas de vida, premios gestionados, auspiciantes del concurso, equipos participantes con sus datos de contacto, fotos durante el concurso y los resultados deben estar claramente difundidos en las respectivas páginas web de cada Rama Estudiantil.

## 12. ¿COMO SE DEVE DOCUMENTAR O CONCURSO?

*Enviar um informe inicial e final de tudo, via e-mail, à Seção com cópia à Comissão Organizadora da Região e EMCC.*

*O informe final consignará toda a informação de publicidade do concurso, caso usado, membros do júri com seus respectivos currículos, prêmios, tutores do concurso, equipes participantes com seus dados de contato, fotos durante o concurso e os resultados devem ser claramente divulgados nas respectivas páginas web de cada Ramo Estudantil.*

## Estudiante Sobresaliente Larry K Wilson

Luego de realizar el proceso de evaluación de nominaciones para hacer el reconocimiento al Voluntario Estudiantil Sobresaliente que durante un año ha demostrado su liderazgo e iniciativa en su Rama Estudiantil.

En este año especial para el IEEE, en su cumpleaño #125, de un total de 11 nominaciones, el Comité de Actividades Estudiantiles de la Región, presenta a Natalia Raposo, voluntaria activa de la Sección Bahía como Estudiante Sobresaleinte Larry K Wilson 2009.

Natalia pasa a representar a su Universidad, su Sección y a la Región 9 en el IEEE como uno de los voluntarios más destacados que día a día colaboran por un IEEE más grande.

Natália recibirá una placa de reconocimiento durante la ceremonia de premiación de la Reunión Regional de Ramas 2009 que se llevará a cabo en la ciudad de Guayaquil, Ecuador del 12-15 de noviembre. Adicionalmente, Natalia recibirá 3 (tres) años de Membresía gratis.



FELICIDADES PARA NATALIA!!!

## Concurso Regional de Páginas Web

Queremos agradecer y felicitar a todas las 17 Ramas Estudiantiles que presentaron nominación al Concurso Regional de Páginas Web. Los tres primeros lugares son los siguientes:

- 1.- Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas
- 2.- Univ Estadual Paulista
- 3.- Universidad Nacional Federico Villarreal

Las tres Ramas Estudiantiles recibirán un reconocimiento durante la ceremonia de premiación en la Reunión Regional de Ramas, en noviembre del presente año.

Siguiendo el reglamento del concurso mundial, para la siguiente fase como solo se tuvieron 17 entradas las dos primeras Ramas Estudiantiles representarán a la Región 9 en el concurso mundial.

Felicidades a los ganadores!!!



## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

Durante los días 31 de Marzo al 2 de Abril, la Rama Estudiantil IEEE del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (ITCM) del municipio de Cd. Madero, Tamaulipas perteneciente a la sección IEEE Monterrey en México, celebró su evento denominado “CICAP 09” con motivos de fortalecer las áreas de la electrónica que dominan en la zona. El evento se realizó en colaboración con la rama estudiantil ISA (Sociedad Internacional de Automatización) del mismo instituto.

Asistieron aproximadamente 200 alumnos de ingeniería eléctrica y electrónica del instituto y algunos de universidades cercanas en la zona.

El evento constó de 12 Conferencias en las cuales participaron ponentes destacados del instituto y profesionistas de la zona con los siguientes temas: “Control Industrial Aplicado”, “Subestaciones Aisladas en Gas (GIS)”, “Sistemas Eléctricos de Potencia”, “Nuevas Tecnologías en Energías Alternativas”, “Conceptos Básicos de Control Distribuido”, “Servicio Social y Residencias”, “Mediciones Eléctricas en Distribución”, “Aplicaciones de la Robótica en la Automatización”, “Modelado Dinámico en Maquinas de CD”, “Incubadora de Empresas”, “Process Control Optimización” y “Terminales de Válvulas Electroneumáticas”.

Además, se impartieron 3 Cursos – Taller: “Controladores Lógicos Programables”, “Mantenimiento de Equipos de Computo” y “Elaboración de Circuitos Impresos (PCB’s)”.

El segundo día del evento se llevo a cabo la divertidísima “carrera de botargas” abierta para todo el público estudiantil la cual refleja que el IEEE es diversión en todos los sentidos....

## Convención de Ingenierías en Control, Automatización y Potencia

**Preparado por:** Alan Alanis Robledo, Rama Estudiantil IEEE-ITCM,  
[alan.alanis@ieee.org](mailto:alan.alanis@ieee.org)

**Traducido por:** Betânia Gomes, Sección Bahía  
[betaniafilha@ieee.org](mailto:betaniafilha@ieee.org)

*Durante os dias 31 de março a 2 de abril, o Ramo Estudantil IEEE do Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (ITCM) do município de Cd. Madero, Tamaulipas, pertencente à Seção IEEE Monterrey no México, celebrou seu evento denominado “CICAP 09” com o objetivo de fortalecer as áreas de eletrônica que dominam a região. O evento aconteceu em colaboração com o Ramo Estudantil ISA (Sociedade Internacional de Automação) do mesmo instituto.*

*Assistiram aproximadamente 200 alunos de Engenharia Elétrica e Eletrônica do instituto e alguns de universidades próximas na região.*

*O evento constou de 12 conferências nas quais participaram palestrantes em destaque do instituto e profissionais da região com os seguintes temas: “Controle Industrial Aplicado”, “Subestações Isoladas a Gás”, “Sistemas Elétricos de Potência, “Novas Tecnologias em Energias alternativas”, “Conceitos Básicos de Controle Distribuído”, “Serviço Social e Residências”, “Medidas Elétricas em Distribuição”, “Aplicações da Robótica em Automação”, “Modelo Dinâmico em Máquinas de CD”, “Incubadora de Empresas”, “Controle de Processo e Otimização” e “Terminais de Válvulas Eletropneumáticas”.*

*Além disso, foram dados 3 cursos – Workshop: “Controladores Lógicos Programáveis”, “Manutenção de Computadores” e “Elaboração de Circuitos Impressos (PCB’s)”.*

*No segundo dia do evento aconteceu a divertidíssima “corrida de fantasias” aberta a todo o público estudiantil a qual reflete que o IEEE é diversão em todos os sentidos...*

Los concursantes de esta primera edición fueron: "Leo" el leopardo mascota del ITCM, "La Jaibita" mascota del equipo de futbol Tampico-Madero "El duende verde" del hombre araña, "Bob Esponja", "El Tío Cono" personaje de un local famoso de tacos de cochinita y "Apa" personaje de la serie El Avatar. Después de una serie de caídas, golpes y resbalones que fueron la causa de carcajadas para disfrute de los espectadores, el ganador fue el Duende Verde.

El video de la carrera se puede ver en youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=Vb2IFjiNR7U>

Por último se tuvo el concurso de sonido automovilístico en el que participaron 16 autos de alumnos del instituto que se dividieron en 3 categorías según el tamaño de estos. Por medio de un analizador de decibeles y un juez que evaluaba los sistemas de sonido por su estética se eligieron a los ganadores.

A la clausura del evento acudieron las autoridades del instituto y del departamento de eléctrica – electrónica y se presentaron a los candidatos a próximas mesas directivas de las dos ramas que se presentaran de manera oficial a finales de mayo.

Un pequeño video del evento esta disponible en youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=iZer0nArf9I>



Os concorrentes desta primeira edição foram: "Leo" o leopardo mascote do ITCM, "O siri" mascote da equipe de futebol Tampico-Madero, o "Duende Verde" do Homem Aranha, "Bob Esponja", "O Tio Cono", personagem de um local famoso de tacos de cochinita (comida típica mexicana) e "Apa" personagem da série O Avatar. Depois de uma série de quedas, golpes e empurrões, que foram a causa de gargalhadas para o desfrute dos espectadores, o ganhador foi o Duende Verde.

O vídeo da corrida pode ser visto no youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=Vb2IFjiNR7U>

Por último, teve o concurso de som automotivo no qual participaram 16 automóveis de alunos do instituto que se dividiram em 3 categorias segundo o tamanho destes. Por meio de um analisador de decibéis e um juiz que avaliava os sistemas de sons por sua estética, foram eleitos os ganhadores.

O encerramento do evento contou com a presença das autoridades do instituto e do departamento de Elétrica – Eletrônica e se apresentaram os candidatos à próxima mesa diretora dos dois ramos que se apresentarão oficialmente no final de maio.

Um pequeno vídeo do evento está disponível no Youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=iZer0nArf9I>





## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

Estimados Profesionales de la Última Década:

A través de este mensaje, el Grupo de Afinidad de Graduados de la Última Década de Colombia (IEEE GOLD Colombia) desea presentar una propuesta fresca para establecer una verdadera Cohesión Social y una oportunidad de formación en Habilidades Profesionales No Académicas, que permita a los Profesionales de la Última Década desarrollar otros aspectos que se constituyan en una ventaja competitiva para ellos mismos.

Se trata de la Reunión Nacional de Graduados de la Última Década RGOLD 2009, que se llevará a cabo en el Hotel Sofitel Santa Clara, en Cartagena de Indias - Colombia (Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad), los días 14, 15 y 16 de Agosto de 2009. La Reunión Nacional de Graduados de la Última Década RGOLD 2009, es la cita social y de negocios para los profesionales jóvenes de América Latina. Se constituye en una oportunidad única para el desarrollo de Habilidades Profesionales Complementarias para usted y su compañía.

Se tratarán cuatro ejes temáticos que conducen al desarrollo de habilidades complementarias para el ejercicio profesional. Dichos ejes temáticos son: El Arte de la Negociación, Etiqueta,

Manejo del discurso, y la articulación transversal de los mismos para aprovechar las oportunidades de alcanzar sus objetivos profesionales.

Para mayor información puede contactarnos en los correos [lia\\_silva@ieee.org](mailto:lia_silva@ieee.org) / [karenbarrios@ieee.org](mailto:karenbarrios@ieee.org).

# Reunión Nacional de Graduados de la Última Década RGOLD

Preparado por: Lia Susana d.C. Silva López, Relaciones Públicas,  
[lia\\_silva@ieee.org](mailto:lia_silva@ieee.org)

Traducido por: Natália Raposo, Coordinadora Programa RoadShow,  
Sección Bahía, [natalia.raposo@ieee.org](mailto:natalia.raposo@ieee.org)

Estimados Profissionais da Última Década:

Através desta mensagem, o Grupo de Afinidade de Graduados da Última Década da Colômbia (IEEE GOLD Colômbia) deseja apresentar uma proposta para estabelecer uma verdadeira formação de laços sociais e uma oportunidade de desenvolver Habilidades Profissionais Não Técnicas para os jovens profissionais desenvolverem aspectos que sejam uma vantagem competitiva em suas atividades econômicas.

Se trata da Reunião de Graduados da Última Década RGOLD 2009, que ocorrerá no hotel Sofitel Santa Clara, em Cartagena de Indias – Colômbia (Patrimônio Histórico e Cultural da Humanidade), nos dias 14, 15 e 16 de agosto de 2009. A Reunião Nacional de Graduados da Última Década RGOLD2009 é a reunião social e de negócios para os profissionais jovens na América Latina. É uma oportunidade única para o desenvolvimento de Habilidades Profissionais Complementares para você e sua empresa.

Se trata de 4 tópicos principais que conduzem ao desenvolvimento de habilidades complementares para exercício profissional. Esses tópicos são: A Arte da Negociação, Etiqueta Profissional, Gerenciamento de Discurso, e a Articulação Transversal dos mesmos para aproveitar as oportunidades de alcançar seus objetivos profissionais.

Para maior informação pode entrar em contato através dos e-mails: [lia\\_silva@ieee.org](mailto:lia_silva@ieee.org) / [karenbarrios@ieee.org](mailto:karenbarrios@ieee.org).





## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

**Somos estudiantes, sabemos cómo armar o diseñar circuitos, cómo programar... pero... ¿sabemos planear una reunión, organizar una presentación, desarrollar un presupuesto? ¿Sabemos qué impacto tiene nuestra profesión en la sociedad, qué compromisos u obligaciones tendremos para con la empresa donde trabajaremos?**

En las escuelas de ingeniería no incluyen estas habilidades no técnicas en su plan de estudios pero en realidad estas capacidades son tan importantes para el futuro profesional de los ingenieros como su entrenamiento técnico.

IEEE ofrece este programa para transmitir ciertas consideraciones profesionales a estudiantes e ingenieros jóvenes y que con este conocimiento, realcen la educación que ellos reciben en la escuela.

### Un SPAC

- Explora temas no técnicos que afectan a los ingenieros.
- Es un evento en donde los estudiantes tienen la oportunidad de escuchar ingenieros con experiencia y trayectoria acerca de temas de interés en sus profesiones.

### ¿Por qué organizar un SPAC?

- Aprender de las experiencias de ingenieros destacados.
- Conocer sobre aspectos no técnicos relacionados con la ingeniería.
- Permitir desarrollar habilidades interpersonales en un ingeniero.
- Hacer contactos con ingenieros conferencistas
- Incrementar la membresía estudiantil IEEE.
- Motivar a la participación de miembros en actividades IEEE –VOLUNTARIADO!

# Congresos de Afirmación Profesional para Estudiantes

Preparado por: Mercedes Arruiz, R9 SAC Team, [m.arruiz@ieee.org](mailto:m.arruiz@ieee.org)  
 Traducido por: Marco Maron, Ramo Estudiantil IEEE-UFBA,  
[marco.maron@ieee.org](mailto:marco.maron@ieee.org)

*Somos estudantes, sabemos como montar ou desenhar circuitos, como programar... porém, sabemos planejar uma reunião? Organizar uma apresentação, preparar um orçamento? Sabemos que impacto nossa profissão tem na sociedade? Que compromissos ou obrigações teremos para com a empresa na qual iremos trabalhar?*

*Essas habilidades não técnicas não estão inclusas no plano de aulas das faculdades, porém elas são tão importantes quanto o conhecimento técnico para o futuro profissional de um engenheiro.*

*O IEEE oferece esse programa para que estudantes e jovens profissionais tenham contato com esse tipo de conhecimento, para fortalecer o aprendizado acadêmico.*

### Um SPAC

- Exploram temas não técnicos pertinentes às atividades de um engenheiro.
- É um evento em que os estudantes têm a oportunidade de escutar engenheiros experientes falando sobre sua trajetória Professional e temas de interesse em suas profissões.

### Por que organizar um SPAC?

- Aprender com as experiências de engenheiros de destaque.
- Aprender sobre aspectos não técnicos da profissão do engenheiro.
- Possibilitar o desenvolvimento de habilidades relacionais no engenheiro.
- Networking com engenheiros palestrantes.
- Elevar o número de membros estudantis do IEEE.
- Motivar a atuação de membros em atividades do IEEE – VOLUNTARIADO!

## ¿Qué debo hacer para organizar un SPAC?

1. Contacte al Coordinador de SPAC's de la R9 quien le dará mayor información y orientará en el proyecto.

2. Bosqueje el Programa. Empiece con el tema a desarrollar; designe un grupo de compañeros que esté a cargo de la planeación, publicidad, logística, atención a los conferencistas, etc. Asigne una fecha y lugar para el evento; arme una agenda preliminar.

### 3. Elija e invite a los conferencistas

Una vez que tiene el tema que abordará el SPAC, elija a los conferencistas, puede buscarlos de entre la lista que ofrece la R9 para estos temas (contacte al coordinador de SPAC's) o buscarlos en su comunidad. Invítelos a participar y ofrezca su ayuda para sus requerimientos (transportación, equipo audio/visual, alimentación).

Algunos voluntarios IEEE regionales que han colaborado anteriormente con charlas SPAC son:

- Ing Carlos Monsalve - Professional Awarness Development through Center of Excellent
- Boris Vintimilla, PhD. - Research and papers in IEEE
- Ing Enrique Alvarez - Leadership and Extra Skills
- Ing Ricardo Veiga - How to create your own Company
- Ing Antonio Doria - How to define a market plan
- Ing Ted Hisey - motivation leadership
- Eng. Michael Lighthner - Voluntary an opportunity to grow up
- Ing Guido Hernandez - How to create your own company
- Ing Hector Fiallos - Abilities for professional development
- Ing Guido Caicedo – Myths and Truths for Starting a business
- Ing. Lenin Freire – consulting Business
- Ing Ana Tapia – Organization Resources of a Company
- Ing Juan Carlos Madera – Business Leadreship

### 4. Elabore un presupuesto para el SPAC

Identifique todos los ingresos que puede obtener para realizar el SPAC, ya sea de su Rama Estudiantil, Universidad, patrocinadores, etc.; y todos los gastos de publicidad, transportación de conferencistas, logística, alimentación, etc.

Estime el número de participantes y en base a los ingresos y gastos, complete la hoja de planificación de presupuesto de un SPAC que ofrece IEEE, llene los campos y los valores serán calculados automáticamente. Contacte al Coordinador de SPAC's para mejor guía.

5. Envíe el proyecto al Coordinador de SPACs del IEEE. Una vez completa la plantilla, envíelo por correo electrónico al Coordinador de SPAC's del IEEE.

## O que devo fazer para organizar um SPAC?

1. Entre em contato com o coordenador de SPAC da R9, que poderá dar mais informações e orientar o projeto.

2. Esboce o projeto. Comece com o tema que deseja abordar; forme uma equipe para cuidar do planejamento, publicidade, logística, conteúdo das atividades etc. Marque uma data e local para o evento; prepare um cronograma.

### 3. Selecione e convide os palestrantes.

Uma vez decidido o tema da palestra, escolha os palestrantes dentre as listas da R9 para o tema (contate o coordenador de SPAC), ou procure um em sua comunidade. Convide-os para participar e ofereça o suporte necessário para tal, como transporte, estadia, alimentação etc.

Alguns voluntários IEEE da R9 que já colaboraram com algum SPAC:

- Eng. Carlos Monsalve - Professional Awarness Development through Center of Excellent
- Boris Vintimilla, PhD. - Research and papers in IEEE
- Eng. Enrique Alvarez - Leadership and Extra Skills
- Eng. Ricardo Veiga - How to create your own Company
- Eng. Antonio Doria - How to define a market plan
- Eng. Ted Hisey - motivation leadership
- Eng. Michael Lighthner - Voluntary an opportunity to grow up
- Eng. Guido Hernandez - How to create your own company
- Eng. Hector Fiallos - Abilities for professional development
- Eng. Guido Caicedo – Myths and Truths for Starting a business
- Eng. Lenin Freire – consulting Business
- Eng. Ana Tapia – Organization Resources of a Company
- Eng. Juan Carlos Madera – Business Leadership

4. Elabore um orçamento para o SPAC. Identifique toda a receita que pode obter para realizar o SPAC, seja por parte de seu Ramo Estudantil, Universidade, patrocinadores etc.; E todos os gastos que envolvem a realização do evento, como propaganda, logística, alimentação etc. Estime o número de participantes e, com base nas receitas e gastos planejados, preencha a ficha de orçamento de um SPAC, fornecida pelo IEEE. Pré-encha as lacunas e a planilha vai calcular os gastos do evento. Contate o Coordenador de SPAC's em caso de dúvidas.

5. Envie o projeto ao coordenador de SPAC's do IEEE. Assim que preencher a planilha, envie por e-mail ao coordenador de SPAC's.



**HUGO MOTA**  
SSAC - GUADALAJARA  
halbert16@hotmail.com



**JAQUELINE MEJIA**  
SSAC - NICARAGUA  
jmejiad@ieee.org



**MARCELO MOREIRA**  
SSAC - ARGENTINA  
marcelo\_moreyra@ieee.org



**GERARDO SALAZAR**  
SSAC - PERU  
gsalazar@ieee.org



**EDGAR GUZMAN**  
SSAC - MONTERREY  
e.guzman@ieee.org



**JORGE HIM**  
SSAC - PANAMA  
j.him@ieee.org



**ROGER MELLADO**  
SSAC - CHILE  
roger.mellado@ieee.org



**CESAR VILLALTA**  
SSAC - EL SALVADOR  
cvillalt@gmail.com



**SOLYELIS RODRIGUEZ**  
SSAC - CENTRO OCCIDENTE  
solyelis.rodriguez@ieee.org



**RICARDO BAIOCHE**  
SSAC - SOUTH BRASIL  
rbaiochi@ieee.org



**CARLOS LOZANO**  
SSAC - COLOMBIA  
calozanog@ieee.org



**NICOLAS DAOUDIAN**  
SSAC - URUGUAY  
ndaoudianster@gmail.com



**JONATHAN ESPINOZA**  
SSAC - MORELOS  
j.espinoza@ieee.org



**ADRIANA ROMERO**  
SSAC - ECUADOR  
aromero@ieee.org



**GUSTAVO FERNANDEZ Y CALDERON**  
SSAC - BOLIVIA  
gusferycal@gmail.com



**JOSE CHANQUIN**  
SSAC - GUATEMALA  
j.chanquin@ieee.org



**FELIPE ROJAS**  
SSAC - COSTA RICA  
feliperojas@ieee.org

- Daniel Boquin, SSAC - **Honduras**, danibooq@ieee.org
- Victor Simons, SSAC - **Puerto Rico y Caribe**, vsimons@ieee.org
- Sarita Samuel, SSAC - **Trinidad & Tobago**, sarita.samuel@gmail.com
- Miguel Martinez, SSAC - **Venezuela**, mmlozano@usb.ve
- Alejandro Lopez-Lopez, SSAC - **Aguascalientes**, alexlopez74@yahoo.com
- Fernando Augusto Moreira, SSAC - **Bahía**, moreiraf@ufba.br

6. Continúe con la organización. El SPAC ya fue aprobado, ahora continúe con su trabajo de promoción del evento, en su universidad, en otras Ramas Estudiantiles y público en general que esté interesado en el tema. Según se aproxima la fecha del SPAC, el Comité Planificador deberá reunirse con frecuencia para supervisar su desarrollo, prepare los detalles para el día del SPAC, por ejemplo, certificados de reconocimiento y participación para conferencistas y asistentes respectivamente; equipo audiovisual, el refrigerio o alimentación para los conferencistas; designe a quién se encargará de presentar la agenda del día y presentar a los conferencistas, quién recibirá a los participantes, etc. Puede elaborar también una pequeña encuesta para evaluar a los conferencistas y en general la organización de su SPAC y entregarlas para que los participantes la completen antes de que culmine el evento.

7. Reporte final del SPAC. Luego del evento, deberá enviar al IEEE un reporte final de lo que fue el SPAC, este incluirá, reporte de gastos y comentarios de las evaluaciones de la organización y de los conferencistas. Use la plantilla de reporte final de un SPAC que ofrece IEEE.

Nota: el dinero aprobado por el programa SPAC / SPAVe es reintegrado a la Rama organizadora una vez concluida la actividad y entregado el informe final.

### ¡Disfruten de su SPAC!

## Consideraciones para organizar un SPAC o un SPAVe

Qué temas puedo desarrollar en un SPAC o en un SPAVe?

Los temas de Afirmación Profesional válidos para los SPACs y SPAVes se incluyen en las mismas seis categorías:

#### - Crecimiento Profesional.

Asuntos relacionados al desarrollo y mantenimiento de la carrera profesional tales como:

- Certificación o licencia para práctica profesional
- educación continua (incluyendo estudios de postgrado)
- Cambio de responsabilidades (por ejemplo, de técnicas a gerenciales)
- Derechos de propiedad intelectual (secretos de la empresa, patentes, derechos de reproducción)
- Métodos de comunicación (oral, escrito).

#### - Trabajo

Las realidades de obtener un empleo y el ambiente de trabajo:

- Búsqueda del empleo
- Destrezas de preparación de resúmenes
- entrevistas de empleo
- Creación de una empresa propia (emprendimiento)
- consultoría profesional
- Ambiente de oficina y condiciones de trabajo.

6. Continue a organização. Seu SPAC já foi aprovado, agora continue com seu trabalho na promoção do evento dentro de sua universidade, de outros Ramos Estudantis e para qualquer público ao qual o evento possa interessar. À medida que a data do SPAC se aproxima, o comitê de organização deverá se reunir com freqüência, para poder supervisionar o desenvolvimento das atividades. Deixe prontos todos os detalhes para o dia do evento, como certificados para o palestrante, os participantes etc.; equipamento de multimídia; preparo e armazenamento das refeições do palestrante e dos assistentes; defina quem vai se encarregar de apresentar a agenda do dia aos palestrantes, quem irá recebê-los etc. Também pode elaborar um questionário de avaliação sobre o palestrante, o SPAC e a organização, para que os participantes possam avaliar o evento e apontar eventuais falhas a serem corrigidas no futuro.

7. Relatório final do SPAC. Assim que o SPAC acabar, a organização deverá enviar ao IEEE um relatório sobre o que foi o SPAC. Este deve incluir o balanço de gastos e comentários dos questionários sobre a organização e sobre os palestrantes. Use a planilha de relatório final de SPAC, fornecida pelo IEEE.

Nota: a verba aprovada para o programa SPAC / SPAVe é reembolsado ao Ramo organizador, uma vez concluída a atividade e submetido o relatório final.

### Aproveitem seu SPAC!

## Considerações para organizar um SPAC ou um SPAVe

Que temas posso desenvolver em um SPAC ou em um SPAVe?

Os temas de Afirmação Profissional válidos para SPAC's e SPAVE's são incluídos em seis categorias:

#### - Crescimento Profissional.

Assuntos relacionados ao desenvolvimento e manutenção da carreira Profissional, tais como?

- Certificação ou licença para prática profissional
- Educação Contínua (incluindo estudos de pós-graduação)
- Troca de responsabilidades (por exemplo, de técnicas gerenciais)
- Direitos de propriedade intelectual (segredos empresariais, patentes, direitos de reprodução)
- Métodos de comunicação (oral, escrita etc.).

#### - Trabalho

A realidade da obtenção de um emprego e o ambiente de trabalho,

- Pesquisa de emprego
- Habilidades na preparação de currículos
- Entrevistas de emprego
- Criação de empresa própria (empreendedorismo)
- Consultoria profissional
- Escritório e condições de trabalho.

### - Ética Profesional y Responsabilidad Social

Los estándares y conducta éticos de los ingenieros para con sus empleados, colegas, clientes y el público:

- integridad profesional versus lealtad corporativa
- litigación por responsabilidad sobre productos
- la relación entre tecnología y sociedad
- promoción de la profesión de ingeniería ante la sociedad.

### - Gerencia Personal

Desarrollo de destrezas para la gerencia personal:

- planificación financiera para su futuro
- seguros, pensiones, inversiones
- destrezas de gerencia de tiempo
- gerencia de comités y reuniones.

### - El Ingeniero y las Políticas Públicas

El papel que puede desempeñar el ingeniero en la formulación y desarrollo de la política pública:

- Interacción con el gobierno y las agencias reguladoras
- Legislación
- Competitividad tecnológica
- Política tecnológica.

### - Papel de la Sociedad Profesional

La función de Sociedades Profesionales, tales como la IEEE, en su carrera y en su profesión:

- actividades voluntarias
- Oportunidades de desarrollo profesional y crecimiento personal
- Mecanismos para recibir e informar cambios en la vanguardia del arte y la vanguardia de la práctica.

### ¿Quién organiza un SPAC o un SPAVe?

Las ramas estudiantiles del IEEE. Los estudiantes tienen la responsabilidad completa de planificar, organizar y realizar un SPAC.

Participantes:

- Miembros IEEE
- Estudiantes de otras disciplinas de Ingeniería
- Estudiantes de universidades circundantes

Varias Ramas pueden unir esfuerzos en la realización de un SPAVe

IEEE te ofrece la posibilidad de asignar fondos para la realización de un SPAC o un SPAVe. Estos fondos provienen del RAB.

A fin de obtener estos fondos, deberá enviar la hoja de planificación de presupuesto de un SPAC o el formulario de resumen de Aventura SPAVe mínimo con seis semanas de anticipación a la fecha del SPAC o del SPAVe.

### - Ética Profissional e Responsabilidade Social

As normas conduta e a ética dos engenheiros para com seus empregados, colegas, clientes e público:

- Integridade profissional versus lealdade corporativa
- Litígio pela responsabilidade sobre produtos
- A relação entre tecnologia e sociedade.
- Promoção da profissão de engenharia perante a sociedade.

### - Gestão de pessoas

Desenvolvimento de habilidade em gestão de pessoas:

- Planejamento financeiro para seu futuro
- Seguros, pensões e investimentos
- Habilidades em gerência de tempo
- Gerenciamento de comitês e reuniões.

### - O Engenheiro e as políticas públicas

O papel que o engenheiro pode desempenhar na formação e no desenvolvimento da política pública:

- Interação com o governo e as agências regulatórias
- Legislação
- Competitividade Tecnológica
- Política Tecnológica

### - Papel das Sociedades Profissionais

A função das Sociedades Profissionais, tais como o IEEE, em sua carreira e sua profissão:

- Atividades voluntárias
- Oportunidades de desenvolvimento Professional e crescimento pessoal
- Mecanismos para receber e informar trocas na vanguarda da arte e na vanguarda da prática.

Quem organiza um SPAC ou um SPAVe?

Os Ramos Estudantis do IEEE. Os estudantes têm a responsabilidade completa de planejar, organizar e realizar um SPAC.

Participantes:

- Membros IEEE
- Estudantes de outras modalidades de engenharia
- Estudantes de outras faculdades

Vários Ramos podem se unir para realizar um SPAVe.

O IEEE lhe oferece a possibilidade de solicitar fundos para a realização de um SPAC ou um SPAVe. Estes fundos provêm do Regional Activities Board.

Para conseguir esses fundos, é necessário enviar a planilha de orçamento de um SPAC e o formulário de realização de SPAVe com o mínimo de seis semanas antes da data definida para o SPAC ou SPAVe.



## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

La Región 9 tiene actualmente un gran potencial en el ámbito de trabajos y soluciones para la industria, los cuales esta sección pretende dar a conocer. Partimos esta vez con el trabajo del voluntario uruguayo del IEEE Nicolás Daoudian junto a su equipo.

### **Voluntarios del IEEE Sección Uruguay, inventan máquina automática de cepillado de envases de GLP**

Con motivo de la aplicación de un nuevo reglamento para la identificación de envases de GLP en Uruguay, las empresas envasadoras de GLP deberán tener identificados sus envases con un color, lo cual requiere de un proceso de pintura especial.

Para cumplir con ello, RIOGAS, la empresa donde trabajo nos encargó junto con Wilson Trujillo buscar una solución, lo que terminó con el diseño y fabricación de una máquina automática de pulido, capaz de remover la antigua pintura dejando los envases de gas aptos para ser llevados a la línea donde obtendrían su nuevo color, con una resistencia y calidad superior en pintura para cumplir el nuevo reglamento.

### **El camino hacia una máquina innovadora**

Durante una reunión previa con proveedores, presente mi diseño, y mi trabajo realizado fue muy criticado en su momento por uno de los proveedores, quien dijo abiertamente durante mi presentación ante el comité ejecutivo de RIOGAS que mi máquina no iba a dar ningún resultado, que se iba a malgastar el dinero y que aún era muy temprano para hacer algo de esa magnitud.

El proveedor privado, propuso una "granalladora" como solución para el pulido de envases de gas, con un costo de cerca U\$S 280.000, mi gerente igualmente decidió darme luz verde con mi proyecto, y me destinaron una persona para fabricar la máquina que en aquel entonces no era oficial, y carecía de conocimientos.

## Soluciones ingenieriles para la industria

Preparado por: Nicolás Daoudian, SSAC Uruguay,  
[ndaoudianster@gmail.com](mailto:ndaoudianster@gmail.com)

Traducido por: Marco Maron, Ramo Estudiantil IEEE-UFBA,  
[marco.maron@ieee.org](mailto:marco.maron@ieee.org)

A Região 9 tem, atualmente, um grande potencial no âmbito de trabalhos e soluções para a indústria, os quais esta seção tem por objetivo apresentar. Começamos desta vez com o trabalho do voluntário uruguai Nicolás Daoudian e sua equipe.

### **Voluntários do IEEE Seção Uruguai inventaram máquina de escovação de embalagens de GLP**

Por causa de uma nova regulamentação para a identificação de embalagens de GLP no Uruguai, as empresas responsáveis por envasar GLP deverão identificar seus botijões através de uma cor, que requer um processo especial de pintura.

Para cumprir essa lei, a RIOGAS, empresa em que trabalho, nos encarregou, juntamente com Wilson Trujillo, de buscar uma solução, o que culminou com o projeto de fabricação de uma máquina automática de polimento, para remover a tinta antiga, deixando os recipientes de gás aptos a serem pintados novamente, com qualidade e resistência superiores na pintura, para cumprir a legislação.

### **O caminho para uma máquina inovadora**

Durante uma reunião prévia com fornecedores, ao apresentar meu projeto, fui muito criticado por um deles, que disse abertamente durante a minha apresentação perante o comitê executivo da RIOGAS que minha máquina não traria nenhum resultado, que seria um desperdício de dinheiro e que era muito inexperiente para fazer algo daquela magnitude.

O provedor privado propôs uma solução para o polimento dos vasos de gás, com um custo de cerca de US\$280.000,00. Meu gerente também decidiu me dar luz verde para executar o projeto, e designaram a mim uma pessoa para trabalhar na fabricação do aparelho, que até então não era oficial e precisava de mais conhecimento.

Poco a poco, durante 4 meses de arduo trabajo, fabricamos la máquina, aprendí a soldar metal, proyecté y fabriqué los tableros y automatismos, y la persona que me ayudó luego del trabajo ascendió a la categoría de oficial, y actualmente es uno de mis mejores amigos.

Cabe destacar que la empresa Hella de Chile nos visitó y estuvo con nosotros todo el tiempo elaborando los cepillos a medida que les solicitamos, y continuamente nos enviaban muestras para probar en la máquina.

Al día de hoy, la máquina cepilladora de envases, consta de 3 módulos de tratamiento de superficie para los envases, de los cuales 2 están operativos y el tercero en espera de colocación. Totalmente automatizada, y en proceso de patente ya que es única en el mundo según afirmaron los ingenieros chilenos, con lo cual Wilson y yo tendremos una patente por la invención de la misma.

El costo de la máquina en si fue de cerca US\$ 19.000, muy por debajo de la cifra del proveedor privado extranjero y lo más sorprendente es que dicha empresa nos quiere comprar la patente.



### ¿Cómo funciona la máquina?

El funcionamiento de la máquina se puede describir en 5 pasos, los que se mencionan a continuación:

1. El envase llega desde la cinta de transporte y se introduce dentro de la cabina de cepillado.
2. Al pasar por el primer sensor, se envía una señal al PLC indicando la activación del sistema de pistones que posicionarán al envase frente al primer sistema de cepillos, y a su vez el sistema de rodillos móviles le impondrán un movimiento al envase, contrario al sentido de giro del cepillo, además se activa el freno de entrada de envases con el fin de evitar la colisión de envases.

Pouco a pouco, durante 4 meses de trabalho árduo, fabricamos a máquina. Aprendi a soldar metal, projetei e montei as peças e mecanismos e a pessoa que me ajudou assim que o trabalho foi oficializado se tornou um dos meus melhores amigos.

Cabe destacar que a empresa Hella de Chile nos visitou e esteve conosco todo o tempo, elaborando as escovas de polimento à medida que solicitávamos e, continuamente, nos mandavam amostras para testar na máquina.

Atualmente, a máquina polidora consta de três módulos de tratamento de superfície, dos quais dois estão operantes e o terceiro espera ser acoplado. Totalmente automatizada e em processo de patenteamento, já que é a primeira do mundo, segundo engenheiros chilenos com os quais Wilson e eu tentaremos uma patente, pela invenção da mesma.

O custo da máquina foi de cerca de US\$19.000,00, muito abaixo do valor da solução proposta pelo provedor estrangeiro. E o mais surpreendente é que a dita empresa quer comprar nossa patente.



### Como funciona a máquina?

O funcionamento do aparelho pode ser descrito em 5 passos, que são enunciados a seguir:

1. O vaso chega do setor de transporte e é introduzido na cabine de escovação.
2. Ao passar pelo primeiro sensor, um sinal é enviado ao CLP indicando a ativação do sistema de pistões que posicionarão o vaso para o primeiro sistema de escovas e, à sua vez, o sistema de carrilhos móveis provocará uma rotação no vaso, com sentido contrário ao movimento das escovas. Além disso, é ativado um freio de entrada, para evitar Choque entre as peças.

3. Ingresa el envase al primer sistema de cepillos, y se mantiene allí un determinado tiempo.
4. Terminado el tiempo de permanencia, se retiran los frenos de la primer y segunda estación de tratamiento, así como los pistones de posicionamiento y tracción del envase permitiendo que el envase avance hasta el próximo módulo, y así se continúe el proceso.
5. Al final de la línea un sensor releva la cantidad de envases en cola de espera para ingresar a la máquina de pintura, y si el número excede la capacidad de espera, se activan los frenos de entrada a la cabina de cepillado.

### Una experiencia IEEE

Como miembro del IEEE, fue un reto el haber aceptado un trabajo que en sí reportaba mucho diseño mecánico, pero cumplir con creces los objetivos son una gran recompensa. Si bien trabajos similares no se encontraban en la red, se usó para el diseño del control, elementos de varias sociedades del IEEE, tales como instrumentación y medida, y automatismo y control.

Para la seguridad laboral, fuimos apoyados por varias normas del IEEE con el fin de seleccionar los sensores y dispositivos adecuados que evitasen cualquier tipo de siniestro o accidente hacia los operadores.

Próximamente algunas ramas estudiantiles de mi país realizarán una visita técnica a la planta de Riogas, para ver todo el automatismo, y a su vez el proceso de diseño de nuevas maquinarias.

- Ing. Nicolás Daoudian – IEEE Member – diseño, y armado de tableros y automatismos eléctricos (Derecha)
- Of.Electr. Wilson Trujillo – armado de estructura, tornería, automatismo neumático (Izquierda)



3. A peça a ser escovada é levada para a primeira leva de escovas, permanecendo ali por um tempo.
4. Terminado o tempo de permanência, se retiram os freios da primeira e segunda estação de tratamento, assim como os pistões de posicionamento e tração do vaso, permitindo que ele avance até o próximo módulo, y assim continue o processo.
5. Ao fim da linha de trabalho, um sensor indica a quantidade de vasos na fila de espera, para entrar na máquina de pintura. Se esse número excede a capacidade de espera, são ativados os freios de entrada da cabine de polimento.

### *Uma experiência IEEE*

*Como membro IEEE, foi um desafio aceitar um trabalho que necessitava de muito projeto mecânico, porém cumprir os objetivos traçados é uma grande recompensa. Embora não houvesse trabalhos semelhantes para pesquisar, utilizou-se para o projeto de controle conhecimentos abordado por diversas sociedades do IEEE, tais como Instrumentação e medição e automação e controle.*

*Por razões de segurança, nos apoiamos em várias normas IEEE, com o fim de selecionar os melhores dispositivos para cada aplicação, evitando que qualquer tipo de acidente possa ocorrer aos operadores do equipamento.*

*Logo, alguns Ramos Estudantis de meu país fizeram visitas técnicas à planta de RIOGÁS, para ver o sistema de automação e, a sua vez, o processo de projeto do novo maquinário.*

- Eng. Nicolás Daoudian – IEEE Member – concepção e montagem de painéis elétricos e automações (direita)

- Of. Electr. Wilson Trujillo – montagem de estrutura, tornearia e sistemas mecânicos (esquerda)





## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

Hermanos, amigos, compañeros, compadres, voluntarios, miembros del IEEE, en esta gran familia que formamos en la Región 9 nos referimos entre nosotros de muchas formas, como también las tenemos de celebrar uno de los acontecimientos más importantes para el IEEE de los años recientes, su 125º aniversario.

En un trabajo conjunto entre el SAC Team R9 y los distintos coordinadores de actividades de las Secciones que conforman nuestra Región, hemos querido hacer una pequeña muestra de las distintas formas en las que vamos a celebrar durante todo este año este acontecimiento en la historia del Instituto, es así que a continuación mostraremos una pequeña muestra de seminarios, concursos, eventos, fiestas y otros que se han hecho, harán o se están realizando ahora mismo, mientras lees la revista Enlaces en algún lugar muy cercano a ti.

El primero a mencionar es el evento estudiantil por excelencia en la región, la Reunión Regional de Ramos, Reunión Regional GOLD y Reunión Regional WIE a realizarse en Guayaquil, Ecuador entre el 12 y 15 de Noviembre de este año. El momento ideal para que celebremos todos los voluntarios jóvenes (y no tan jóvenes también) en familia este hecho histórico.

### Actividades en sección Centro Occidente (México)

#### - I Taller de Líderes sección Centro Occidente: 30 de mayo.

La Rama Estudiantil del Instituto Tecnológico de Morelia está organizando este taller a realizarse en la Sala de Usos Múltiples de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) División Centro Occidente

Invitamos a participar en este Taller a los miembros IEEE interesados en involucrarse en las actividades de la Rama Estudiantil y a aquellos que aún no son miembros pero desean unirse.

## Celebraciones de los 125 años en la Región 9

**Preparado por:** Felipe Moroni, Editor Revista ENLACES, [fmoroni@gmail.com](mailto:fmoroni@gmail.com), con la gentil colaboración de los SSACs y voluntarios de la Región

**Traducido por:** Natalia Raposo, Coordinadora Programa RoadShow, [natalia.raposo@ieee.org](mailto:natalia.raposo@ieee.org)

*Irmãos, amigos, companheiros, voluntários, membros do IEEE; nesta grande família que formamos na Região 9 nos referimos entre nós de muitas formas, como também temos que celebrar um dos acontecimentos mais importantes para o IEEE nos últimos anos, o aniversário de 125 anos.*

*Em um trabalho conjunto entre o SAC Team R9 e os diferentes coordenadores de atividades das Seções que compõem nossa Região, queremos fazer uma pequena amostra das diferentes formas que vamos celebrar durante todo este ano este acontecimento na história do Instituto, assim mostraremos seminários, concursos, eventos, festas e outras atividades que têm sido feitas, serão feitas ou estão acontecendo agora mesmo, enquanto lê a revista Enlaces em algum local perto de você.*

*O primeiro a ser mencionado é o evento estudantil mais importante na região, a Reunião Regional de Ramos, Reunião Regional GOLD e Reunião Regional WIE que ocorrerá em Guayaquil, Equador entre 12 e 15 de Novembro este ano. O momento ideal para que celebremos esse fato histórico com todos os jovens voluntários (e aqueles não tão jovens também).*

### Atividades na Seção Centro Ocidente(México)

#### - I Workshop de Líderes da Seção Centro Ocidente: 30 de Maio

*O Ramo Estudiantil do Instituto Tecnológico de Morelia está organizando esse workshop a ser realizado na Sala de Usos Múltiples da Comisión Federal de Electricidad (CFE) División Centro Occidente.*

*Convidamos a participar desse workshop os membros do IEEE interessados em se envolver nas atividades do Ramo Estudiantil e aqueles que ainda não são membros mas desejam saber mais sobre o IEEE.*

Para realizar su inscripción o para mayor información pueden escribir a los correos [solyelis.rodriguez@ieee.org](mailto:solyelis.rodriguez@ieee.org) y [fralett\\_suarezs@yahoo.com.mx](mailto:fralett_suarezs@yahoo.com.mx)

#### - Taller de Lideres en Univ. de Colima: 8 y 9 de Junio

La rama de la Universidad de Colima, sede Manzanillo también tendrá su taller de Lideres el 8 y 9 de Junio en la ciudad de Manzanillo. Cita ideal para los que no puedan asistir al evento en Morelia y aún tengan ganas de seguir celebrando el aniversario.

#### Actividades en sección Nicaragua

##### - Ciclo de Conferencias: 14 y 15 de Mayo de 2009

Tanto IEEE Sección Nicaragua como la Rama Estudiantil, realizaron en conmemoración al 125 aniversario de IEEE, el ciclo de conferencias sobre: Aislamiento Eléctrico Externo, Riesgos por Rayos en Zonas Tropicales y Técnicas de Inspección en Líneas. Dichas conferencias fueron impartidas a miembros y amigos del IEEE en las instalaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Universidad Americana (UAM) y en la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), por la Dra. Carolina Blanco catedrática de la Universidad UNEXPO de Venezuela, especialista en contaminación de aisladores y miembro del comité internacional de ALTAE.

##### - Coctel de Aniversario: fines de Mayo de 2009

Durante la última semana del mes de Mayo se tiene planificado un coctel en reconocimiento a las incontables contribuciones de los miembros y amigos del IEEE que hacen posible cumplir los objetivos del mismo.



Para realizar sua inscrição ou para maiores informações podem entrar em contato através dos e-mails: [solyelis.rodriguez@ieee.org](mailto:solyelis.rodriguez@ieee.org) y [fralett\\_suarezs@yahoo.com.mx](mailto:fralett_suarezs@yahoo.com.mx)

#### - Workshop de Líderes na Universidade de Colima: 8 e 9 de Junho

O Ramo Estudantil da Universidade de Colima, sede em Manzanillo também terá o workshop de Líderes em 8 e 9 de Junho na cidade de Manzanillo. Data ideal para os que não possam comparecer ao evento em Morelia e ainda tenham vontade de celebrar o aniversário.

#### Atividades na Seção Nicarágua

##### - Ciclo de Conferências: 14 e 15 de Maio de 2009

Tanto a Seção Nicarágua do IEEE como o Ramo Estudantil, realizou em comemoração ao 125º aniversário do IEEE, o ciclo de conferências sobre: Isolamento Elétrico Externo, Riscos de Raios em Zonas Tropicais e Técnicas de Inspeção em Linhas. O ciclo de conferências teve sua abertura aos membros e amigos do IEEE nas instalações da Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Universidad Americana (UAM) e na Empresa Nacional de Transmissão Elétrica (ENATREL), pela Dra. Carolina Blanco catedrática da Universidade UNEXPO da Venezuela, especialista em contaminação de isoladores e membro do comitê internacional da ALTAE..

##### - Coquetel de Aniversário: fins de Maio de 2009

Durante a última semana do mês de Maio se tem planejado uma coquetel em reconhecimento às incontáveis contribuições dos membros e amigos do IEEE que fazem possível cumprir os objetivos do mesmo.



## Algunas imágenes de algunas actividades en la Sección Nicaragua



## Actividades en sección Perú

### - Talleres de Líderes Regionales: Mayo y Junio

Se realizarán en las regiones del norte, Lima y el sur talleres de líderes donde se busca capacitar a las Ramas estudiantiles en los aspectos del liderazgo organizacional y administración de sus ramas, de tal manera, que junto a la RNR sirva como complemento en el bagaje de conocimientos sobre organización de los directivos de las ramas estudiantiles.

### - Cursos de Tecnologías de la información:

Cada Capítulo Técnico y el SAC de la Sección Perú, organizarán una serie de conferencias y cursos donde se difundirán los últimos avances tecnológicos y metodologías de gestión de las TI. Para ello aperturaremos el 13 de mayo con un foro de discusión sobre el futuro de la ingeniería en el Perú.

### - Reunión Nacional de Ramas: 7 al 9 de agosto en Arequipa- Perú.

El evento es organizado por la Rama Estudiantil de la Universidad Católica San Pablo de Arequipa. Este evento busca integrar a todas las Ramas Estudiantiles de Perú y capacitarlas en la organización de sus actividades, es así que se tocarán temas como Ingeniería Social aplicada a membresías, Contabilidad y Finanzas para Ramas Estudiantiles, Project Management for IEEE SB, entre otros temas de actualidad. Asimismo, se realizarán las conocidas ferias de regiones y feria de ramas estudiantiles.

## Atividades na Seção Peru

### - Workshop de Líderes Regionais: Maio e Junho

Ocorrerá nas regiões do norte, Lima e no sul, workshops de líderes onde se busca capacitar os Ramos Estudantis nos aspectos de liderança organizacional e administração de seus Ramos, de modo que , junto a RNR sirva como complemento de conhecimentos sobre organização e as diretrizes dos Ramos Estudantis.

### - Cursos de Tecnologias da Informação:

Cada Capítulo Técnico e o SAC da Seção Peru organizarão uma série de conferências e cursos onde serão divulgadas as novidades tecnológicas e metodologias de gestão de TI. Para isso abriremos o dia de 13 de maio com um fórum de discussão sobre o futuro da Engenharia no Peru.

### - Reunião Nacional de Ramos: 7 a 9 de agosto em Arequipa- Perú.

O evento é organizado pelo Ramo Estudantil da Universidad Católica San Pablo de Arequipa. Este evento busca integrar todos os Ramos do Perú e capacitá-los na organização de suas atividades, é assim que serão discutidos temas como Engenharia Social aplicada a membresias, Contabilidade e Finanças para Ramos Estudantis, Project Management for IEEE SB, entre outros temas da atualidade. Assim mesmo, serão realizadas as conhecidas feiras regionais e feira de ramos estudantis.

## **- INTERCON 2009: 10 al 14 de agosto en Arequipa**

### **- Perú**

Uno de los grandes eventos internacionales que se realizará en la hermosa ciudad de Arequipa, al sur del Perú y que contará con charlas de afirmación profesional, conferencias técnicas, talleres técnicos, cursos especializados, call for papers, feria tecnológica y concurso de robots. Este evento congrega a estudiantes, investigadores y profesionales de todo el país y Latinoamérica. El evento es organizado por la Rama Estudiantil de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Para más información pueden visitar nuestra web: <http://www.intercon2009.org/>

### **- Eventos de integración entre las Ramas estudiantiles:**

- Torneo Deportivo “Inter-Ramas”: Que consiste en un campeonato de disciplinas deportivas entre las diversas Ramas Estudiantiles del Perú.
- Salidas o camping a las afueras de la ciudad en convivencia con la naturaleza y como parte de la integración de los miembros de la Rama Estudiantil.
- Cenas por el aniversario del IEEE que coincidirán con las cenas de celebración anuales de cada Rama Estudiantil.

### **Otros eventos organizados por las ramas:**

- Diversos reuniones para mostrar los beneficios de pertenecer al IEEE como el OPEN HOUSE 2008 (Rama Univ. San Martín de Porres) y el ExpolIEEE (Rama Univ. Nacional Mayor de San Marcos).
- Concursos de Robótica: RobotPUCP (Rama Estudiantil de la Pontificia Universidad Católica del Perú), II Competencia Regional de robots: ROBOTICUSS2008, las actividades incluyen conferencias, tours técnicos y tutoriales. (Rama Estudiantil de la Universidad Señor de Sipán), 3er Concurso Nacional de Robótica VILLATRÓNICA 2009(Rama Estudiantil de la Universidad Nacional Federico Villarreal) y II Torneo Nacional de Robótica(Rama Estudiantil de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos).
- Variados seminarios y congresos en temas como Telecomunicaciones, innovaciones tecnológicas, redes, administración de proyectos, microcontroladores, automatización, ingeniería informática y software, electrónica militar, líneas de transmisión y puesta a tierra, seguridad eléctrica, Wifi entre otros, organizados por varias ramas estudiantiles de la sección como son las ramas de la Universidad San Martín de Porres, de la Universidad Señor de Sipán, Universidad Particular Antenor Orrego, de la Universidad Nacional Federico Villarreal, de la Universidad Nacional Federico Villarreal, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, de la Universidad Nacional de Ingeniería, de la Universidad Nacional del Altiplano y de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

## **- INTERCON 2009: 10 a 14 de agosto em Arequipa – Perú**

Um dos grandes eventos internacionais que se realizarão na charmosa cidade de Arequipa, no sul do Perú e que contará com palestras de afirmação profissional, conferências técnicas, palestras técnicas, cursos especializados, call for papers, feira tecnológica e concurso de robôs. Este evento reúne a estudantes, pesquisadores e profissionais de todo o país e Latinoamérica. O evento é organizado pelo Ramo Estudantil da Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Para maiores informações podem visitar nosso site: <http://www.intercon2009.org/>

### **- Eventos de integração entre os Ramos Estudantis:**

- Torneio Esportivo entre Ramos: Que consiste em um campeonato de disciplinas esportivas entre os diversos Ramos Estudantis do Perú.
- Acampamentos fora da cidade em convivência com a natureza e como parte da integração dos membros do Ramo Estudantil.
- Jantar pelo aniversário do IEEE que coincidirá com os jantares de celebração anuais de cada Ramo Estudantil.

### **Outros eventos organizados pelos ramos:**

- Diversas reuniões para mostrar os benefícios de ser membro do IEEE como el OPEN HOUSE 2008 (Ramo Univ. San Martin de Porres) e o ExpolIEEE (Ramo Univ. Nacional Mayor de San Marcos).
- Concursos de Robótica: RobotPUCP (Ramo Estudantil da Pontificia Universidad Católica del Perú), II Competição Regional de robôs: ROBOTICUSS2008, as atividades incluem conferências, tours técnicos e tutoriais. (Ramo Estudantil da Universidad Señor de Sipá.n).
- Vários seminários e congressos com temas como Telecomunicações, inovações tecnológicas, redes, administração de projetos, microcontroladores, automação, Engenharia Informática e software, eletrônica militar, linhas de transmissão e aterramento, segurança elétrica, Wifi entre outros, organizados por vários ramos estudantis da seção como os da Universidad San Martín de Porres, Universidad Señor de Sipán, Universidad Particular Antenor Orrego, Universidad Nacional Federico Villarreal, Universidad Nacional Federico Villarreal, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional del Altiplano e Pontificia Universidad Católica do Peru.

## Actividades en sección Venezuela

- La Rama estudiantil IEEE de la Universidad Simón Bolívar, organizó en Caracas durante Marzo de este año los siguientes actividades:

- I Jornada de Ingeniería IEEE: Evento en donde se desarrollaron varios temas de interés científico

- III Jornada de Membrecía IEEE, cuya finalidad fue promover el aumento de miembros tanto en la sección como en la rama, aumentando así la familia IEEE en Venezuela.

- III Encuentro de Directivos de Ramas Estudiantiles de Venezuela.

Y tiene previsto para el resto del año actividades como visitas guiadas a empresas del sector eléctrico y el Seminario de Innovaciones Tecnológicas en Ingeniería.

- La Rama estudiantil IEEE de la Universidad del Zulia, desde la ciudad de Maracaibo durante lo que va del año han realizado las siguientes actividades en honor al aniversario:

- En Marzo 2009, un curso de Programación Básica de LabView, donde participaron 14 personas, que disfrutaron de los beneficios de pertenecer a la Rama Estudiantil. Se promovió la inscripción al instituto y a conocer todos los beneficios que se puede obtener perteneciendo a éste.

- En Abril 2009, se realizaron una serie de visitas técnicas a dos laboratorios a nivel nacional, estableciendo el contacto previo con las Ramas de la localidad. En estas vistas se apreciaron: Laboratorio de Alta Tensión de la Universidad Simón Bolívar y el Laboratorio de Luminotecnica de la empresa de servicio eléctrico de la Capital.

Se demostró el compañerismo entre ramas y se fortalecieron los lazos para las futuras organizaciones de eventos y/o congresos.

- Durante Mayo 2009, se realizó el curso sobre "Diseño de Sistemas de Puesta a Tierra", en el que se contó con la participación de 40 personas y se aprovechó la oportunidad para promover la asistencia a la Reunión Nacional de Ramas y a la participación de las diversas actividades que la Sección y el IEEE a nivel regional proponen a los miembros.

## Atividades na Seção Venezuela

- O Ramo estudiantil IEEE da Universidade Simón Bolívar, organizou em Caracas durante Março deste ano as seguintes atividades:

- "I Jornada de Ingeniería IEEE": Evento onde vários temas de interesse científico são abordados.

- "III Jornada de Membrecía IEEE", cuja finalidade foi promover o aumento de membros tanto na Seção como no Ramo, aumentando assim a família IEEE na Venezuela.

- III Encuentro de Directivos de Ramas Estudiantiles de Venezuela.

E se tem previsto para o resto do ano atividades como visitas técnicas a empresas do setor elétrico e o Seminário de Inovações Tecnológicas em Engenharia.

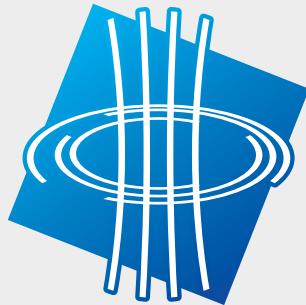
- O Ramo Estudiantil IEEE da Universidad del Zulia, da cidade de Maracaibo, realizará durante o ano as seguintes atividades em homenagem ao aniversário:

- Em Março de 2009, um curso de Programação Básica de LabView, onde participaram 14 pessoas, que disfrutaram dos benefícios de pertencer ao Ramo Estudantil. Se promoveu a inscrição ao Instituto e a conhecer todos os benefícios que se pode obter pertenecendo a este.

- Em Abril 2009, foi realizada uma série de visitas técnicas a dois laboratórios a nível nacional, estabelecendo o contato prévio com os Ramos do local. Esas visitas foram feitas ao: Laboratório de Alta Tensão da Universidad Simón Bolívar e o Laboratório de Luminotécnica da empresa de serviço elétrico da Capital.

Demonstrou-se o companheirismo entre Ramos e se fortaleceram os laços para as futuras organizações de eventos e/ou congressos.

- Durante Maio de 2009, foi realizado o curso "Projeto de Sistemas de Aterramento", que obteve a participação de 40 pessoas e foi aproveitada a oportunidade para promover a assistência a Reunião Nacional de Ramos e a participação das diversas atividades que a Seção e o IEEE a nível regional propõem aos membros.



# INGELECTRA2009

## Reunion Nacional de Ramas2009

19 al 22 de Agosto

El congreso Ingelectra es una actividad que reúne a los alumnos de educación superior e investigadores entorno a las áreas de la Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática.

El objetivo principal de Ingelectra 2009 consiste en entregar una instancia de participación en áreas de desarrollo de punta, que complementen a los participantes en su formación como ingenieros.

### Convocatoria de Papers:

Fecha límite presentación de trabajos 17 de Julio, más información en nuestra página web.

La Reunión Nacional de Ramas (RNR) busca vincular a miembros IEEE y autoridades de la sección Chile para fomentar a través de actividades el desarrollo de habilidades de Liderazgo y Gestión.

### Inscripciones:

En <http://www.ieee.utfsm.cl/ingelectra/inscripciones>  
Fono: 032 2654551 ó 032 2654337  
Cupos limitados  
Consultas a: [ingelectra2009@ieee.org](mailto:ingelectra2009@ieee.org)

Casa Central  
Universidad Técnica Federico Santa María  
Av. España 1680 - Valparaíso, Chile



UNIVERSIDAD TÉCNICA  
FEDERICO SANTA MARÍA



Centro de Robótica  
Universidad Técnica Federico Santa María



Celebrating 125 Years  
of Engineering the Future



Programa de Iniciativas  
Estudiantiles Académicas

<http://www.ieee.utfsm.cl/ingelectra>

## **- X Congreso de Estudiantes de Ingeniería IEEE y RNR, Septiembre 2009.**

Se realizará en la ciudad de San Tomé, ubicada en el Estado Anzoátegui, al este del País. En esta reunión se espera contar con la asistencia masiva de nuestros miembros, para el desarrollo favorable de las charlas y vistas técnicas que se tienen planeadas. Además se premiará el esfuerzo de aquellos participantes en el concurso de Tesis o Trabajos de Grados, que año tras años hemos realizado para premiar a los autores que se han destacado en sus trabajos a nivel nacional. Asimismo, como la ocasión es especial y lo amerita, estaremos celebrando los 125 años de nuestra organización y no hay mejor sitio para hacerlo como lo es, la Reunión Nacional de Ramas.

### **Actividades en sección Chile**

#### **- Ingelectra 2009: 19 al 21 de Agosto de 2009**

Ingelectra, el congreso nacional chileno de estudiantes de ingeniería, se llevará a cabo en la Casa Central de la Universidad Técnica Federico Santa María, en Valparaíso (Chile). Entre las actividades destacadas se encuentran el concurso de papers, donde se invita a enviar trabajos a todos los voluntarios, además de interesantes conferencias técnicas y visitas a terreno. Mayores antecedentes en <http://ingelectra.ieeechile.cl>

#### **- Reunión Nacional de Ramas 2009: 22 y 23 de Agosto de 2009**

La Reunión Nacional de Ramas (RNR) Estudiantiles del IEEE de la Sección Chile se realizará a continuación del Ingelectra, en la ciudad de Valparaíso y Viña del Mar, en donde se realizarán talleres y conferencias para capacitar e integrar a los voluntarios estudiantiles y consejeros chilenos para fortalecerlos.

#### **- Formula-i: desde Junio hasta el 2010.**

Uno de los eventos más importantes de la sección, este año organizado por 3 ramas estudiantiles junto al equipo SAC de Chile, celebrarán los 125 años durante todo el año, desde el lanzamiento en Junio hasta Enero del próximo, junto a la celebración oficial del aniversario de la sección Chile, en donde los vehículos ecológicos construidos por los participantes correrán por las calles de la ciudad para demostrar que el futuro también puede ser verde. Más información en <http://www.formulai.cl>.

## **- X Congresso de Estudantes de Engenharia IEEE e RNR, Setembro 2009.**

Ocorrerá na cidade de San Tomé. Nesta reunião se espera contar com a grande presença de nossos membros, para o desenvolvimento favorável de discussões e visitas técnicas que se tem planejado. Além disso, haverá a premiação do concurso de Teses ou Trabalho de Graduação, que vem sendo realizado todos os anos para premiar que se destacaram, a nível nacional, em seus trabalhos. Mesmo assim, como a ocasião é especial e merece ser, estaremos celebrando os 125 anos de nossa organização e não há melhor lugar para fazê-lo do que na Reunião Nacional de Ramos.

### **Atividades na Seção Chile**

#### **- Ingelectra 2009: 19 a 21 de Agosto de 2009**

Ingelectra, o congresso nacional chileno de estudantes de engenharia, ocorrerá na Casa Central da Universidad Técnica Federico Santa María, em Valparaíso (Chile). Entre as atividades está o concurso de papers, onde se convida todos os voluntários a enviar trabalhos, além de interessantes conferências técnicas e visitas a terreno. Maiores informações em: <http://ingelectra.ieeechile.cl>

#### **- Reunião Nacional de Ramas 2009: 22 e 23 de Agosto de 2009**

A Reunião Nacional de Ramas (RNR) Estudantis do IEEE da Seção Chile ocorrerá na cidade do Valparaíso e Viña del Mar, onde ocorrerão workshops e conferências para capacitar e integrar os voluntários estudantis e conselheiros chilenos.

#### **- Formula-i: desde Junho até 2010.**

Um dos eventos mais importantes da Seção, este ano organizado por 3 ramos estudantis junto com a equipe SAC do Chile, celebrarão os 125 anos. Maiores informações em <http://www.formulai.cl>.



## Actividades en sección Honduras

### - 1era Jornada de Conferencias Técnicas: 13 de Mayo

La 1era Jornada de Conferencias Técnicas celebrada en el salón de Audiovisuales del edificio de ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, en marco de la celebración del 125 Aniversario de la IEEE tuvo el agrado de recibir a más de 120 estudiantes de las carreras de ingeniería Eléctrica, Industrial, Química y en Sistemas.

Obteniendo el agrado y felicitaciones por los conferencistas y asistentes dado el trabajo y organización de la Rama Estudiantil UNAH

Algunos de los temas tratados en la jornada fueron Fallas de alta impedancia, Tarificación eléctrica, Servicios de valor agregado sobre redes móviles, El universo de la Automatización, Energía Eólica: "Nueva tecnología para el suministro sostenible de energía en Honduras" entre otras.

Nuestra meta se vio cumplida al celebrar los 125 años del IEEE haciendo honor a sus ideales de innovación y liderazgo, es la primera vez que una Rama Estudiantil en Honduras lleva a cabo un evento de esta magnitud en cuanto a cantidad de participantes, calidad de conferencistas y costo gratuito gracias a que contamos con el patrocinio de una de las empresas de telefonía celular más exitosas a nivel latinoamericano, Tigo y de la Vicerrectoría de Orientación y Asuntos Estudiantiles (VOAE) de la UNAH.

Después de un día ajetreado, los voluntarios fueron invitados a una cena casual en una pizzería como un pequeño agradecimiento por la gran labor en esa jornada de conferencias además de ser una oportunidad de consolidar más aún al grupo, agradecemos a todos los voluntarios por su aporte a esta actividad que seguramente se repetirá.

## Atividades na Seção Honduras

### - 1era Jornada de Conferencias Técnicas: 13 de Mayo

A 1era Jornada de Conferencias Técnicas celebrada no salão de Audiovisuais do edifício de engenharia da Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, com objetivo de celebrar o 125 Aniversário do IEEE teve a participação de mais de 120 estudantes das carreiras de Engenharia Elétrica, Industrial, Química e Sistemas.

Foi obtido os parabéns dos conferencistas pelo trabalho e organização do Ramo Estudantil UNAH

Alguns dos temas tratados na jornada foram Falhas de alta impedância, Serviços de valor agregado sobre redes móveis, O universo da Automação, Energia Eólica: "Nueva tecnología para el suministro sostenible de energía en Honduras" entre outras.

Nossa meta foi cumprida ao celebrar os 125 anos do IEEE fazendo honra a seus ideais de inovação e liderança, é a primeira vez que um Ramo Estudantil em Honduras organiza um evento de alta qualidade no que se refere a quantidade de participantes, qualidade dos conferencistas e custo gratuito devido ao patrocínio de uma das maiores empresas de telefonia celular a nível latinoamericano.

Depois de um dia cheio, os voluntários foram convidados a um jantar casual em uma pizzaria como um pequeno agradecimento pelo grande trabalho nessa jornada de conferencias. O jantar também foi uma oportunidade de consolidar mais ainda o grupo, agradecemos a todos os voluntários pelo seu suporte a esta atividade que seguramente se repetirá.





## Actividades en sección Bahia Brazil

### - Evento de Celebración del 125º Aniversario del IEEE: 1 de Mayo

La sección Bahia Brasil se reunió a celebrar el aniversario en el Leopoldo Amaral en la Escola Politécnica – UFBA junto a sus voluntarios. En el evento el Presidente de la Sección el Prof. Leizer Schintman dio la bienvenida al evento. Luego se realizó una conferencia por el Ing. Antonio Bastos sobre "El IEEE y su historia" para finalizar con un coctel.

## Actividades en sección South Brazil

### - Evento de Celebración del 125º Aniversario del IEEE: 11 de Mayo

La sección South Brasil se reunió a celebrar el aniversario en el Auditório Eng. Mario Covas Filho en la Escola Politécnica – USP junto a sus voluntarios. En el evento el Presidente de la Sección el Ing. Aléssio Bento Borelli dio la bienvenida al evento, para luego dar paso a la exhibición de un video conmemorativo de los 125 años del Instituto. Luego se realizó una conferencia por el Prof. José Roberto Boisson de Marca de UFRJ sobre "Innovaciones Tecnológicas y el IEEE: Beneficios para la Sociedad" para posteriormente dar paso a la entrega del premio "Ingeniero Eminent de la R9 del IEEE" al Ing. Luiz K. Tomiyoshi da Du Pont" y finalizar con un coctel.

## Atividades na Seção Bahia Brasil

### - Evento de Celebração do 125º Aniversário do IEEE: 1 de Maio

A seção Bahia Brasil se reuniu a celebrar o aniversário do IEEE no auditório Leopoldo Amaral na Escola Politécnica – UFBA. No evento o Presidente da Seção Prof. Leizer Schintman fez uma pequena palestra seguida da palestra do Eng. Antonio Bastos sobre "O IEEE e sua história" e para finalizar, um coquetel.

## Atividades na Seção Sul Brasil

### - Evento de Celebração do 125º Aniversário do IEEE: 11 de Maio

A Seção Sul Brasil se reuniu para celebrar o aniversário no Auditório Eng. Mario Covas Filho na Escola Politécnica – USP junto a seus voluntários. No evento o Presidente da Seção Eng. Aléssio Bento Borelli deu as boas vindas ao evento, depois foi transmitido um vídeo comemorativo dos 125 anos do Instituto. Logo se realizou uma palestra do Prof. José Roberto Boisson de Marca de UFRJ sobre "Inovações Tecnológicas e o IEEE: Benefícios para a Sociedade" para posteriormente entregar o prêmio "Engenheiro Eminent da R9 do IEEE" ao Ing. Luiz K. Tomiyoshi da Du Pont" e finalizar com um coquetel.



## Actividades en sección Argentina



### - ¡Doble festejo en la sección Argentina!: 5 de Octubre

Este 2009 no es un año más, es un año más que especial. Además de celebrarse los 125 años de IEEE, este año la sección Argentina festejará en el mes de Octubre los 70 años de su creación! Desde aquellos pioneros que en los años 40' fundaron las bases de nuestra sección hasta los que hoy trabajamos activamente por fortalecerla queremos compartir con ustedes nuestra gran alegría.

De esta manera, y con motivo de festejar estos acontecimientos, se realizará entre otras actividades, una cena de gala el día 5 de Octubre en la ciudad de Buenos Aires, en la cual participarán miembros de todo el país, incluyendo representantes de las ramas estudiantiles, además de representantes de distintas instituciones que han apoyado y colaborado con IEEE Argentina todos estos años.

Lo anterior es una pequeña muestra de lo que sucede en nuestra región, como notarán eventos hay de todos tipos en diversas fechas, por lo que no existe razón para no celebrar este acontecimiento. Haremos el intento de realizar un segundo recuento en el próximo número de la revista con otras actividades que vayamos conociendo en las secciones que componen nuestra Región.

No podemos cerrar este artículo sin agradecer a todas las personas que lo hicieron posible, en especial al Ing. Gerardo Salazar Lara, de Sección Perú, Miguel Martínez Lozano de Sección Venezuela, Jaqueline Mejia de Sección Nicaragua, Karla Martínez Lozano y Daniel Boquín de Sección Honduras, Víctor Sandoval y Roger Mellado de Sección Chile, Marcelo Moreyra de Sección Argentina, Solyelis Rodríguez Galindez de Sección Centro Occidente todos ellos quienes recolectaron actividades en sus secciones y nos las enviaron para la nota.

Finalmente, desde el equipo SAC queremos extender nuestro saludo y un gran abrazo para todos los miembros del Instituto en este 125 aniversario.

**Feliz cumpleaños IEEE!!**

## Atividades na Seção Argentina

### - Festividades duplas na Seção Argentina: 5 de Outubro

Este 2009 não é apenas um ano, é uma ano mais que especial. Além de celebrar os 125 anos do IEEE, este ano a Seção Argentina festejará no mês de Outubro os 70 anos de sua criação! Desde aqueles pioneros que nos anos 40' fundaram as bases de nossa seção até nós, que hoje trabalhamos ativamente para fortalecer-la e queremos dividir com vocês nossa grande alegria.

Desta maneira, e com objetivo de festejar estes acontecimentos, se realizará entre outras atividades, um jantar de gala no dia 5 de Outubro na cidade de Buenos Aires, na qual participarão membros de todo o país, incluindo representantes dos Ramos Estudantis, além de representantes de diferentes instituições que tem apoiado e colaborado com o IEEE Argentina todos estes anos.

Como notarão, há eventos de todos os tipos em datas diversas, porque não existe razão para não celebrar este acontecimento. No próximo número da revista vamos mostrar outras atividades das seções que compõem nossa Região.

Não podemos terminar este artigo sem agradecer a todas as pessoas que o tornaram possível, em especial ao Eng. Gerardo Salazar Lara, da Seção Perú, Miguel Martínez Lozano da Seção Venezuela, Jaqueline Mejia de Seção Nicaragua, Karla Martínez Lozano e Daniel Boquín de Seção Honduras, Víctor Sandoval y Roger Mellado de Seção Chile, Marcelo Moreyra de Seção Argentina, Solyelis Rodríguez Galindez de Seção Centro Ocidente e todos aqueles que relataram atividades em suas seções.

Finalmente, queremos dar um grande abraço para todos os membros do Instituto neste aniversário de 125 anos.

**Parabéns IEEE!!**



## Celebrating 125 Years of Engineering the Future

Tal como se anunciara en la pasada Reunión Regional en la ciudad de Aguascalientes, México, el Comité de Desarrollo de Membresía de la Región ha decidido lanzar un Programa de Incentivo en donde se medirá el crecimiento y la retención de la membresía de las secciones y ramas estudiantiles durante el periodo 2009. El periodo a evaluar inicia el 1 de enero y termina el 31 de diciembre del 2009.

El criterio del programa es como sigue:

- Se basará en la información estadística obtenida de la base de datos de membresía del IEEE (SAMIEEE) o en su defecto información oficial suministrada por el Departamento de Membresía de IEEE con sede en Piscataway.
- Los datos del 2009 se compararán con la información estadística del 31 de diciembre del 2008 para obtener el resultado ganador.
- Para las secciones solo se tomarán en cuenta los grados profesionales como son A, M, SM y F.
- Para las ramas estudiantiles se tomará en cuenta los grados de SM y GSM.
- Para participar, las secciones deberán haber cumplido con los requerimientos mínimos de reportes que solicita el IEEE (reportes de directivos, actividades L-31 y financiero L-50 enviados y aprobados en el 2009). Las Ramas deberán haber enviado lo que solicita Students Services (reporte de directivos 2009, el reporte anual del 2008 a tiempo y el plan anual del 2010 a tiempo)
- Las secciones/ramas deberán sobrepasar el mínimo porcentaje requerido para participar. Los porcentajes son:

Crecimiento: mínimo de 15%

Retención: mínimo de 85%

- Los fondos deben utilizarse únicamente en una o más actividades de desarrollo de membresía. Se deberá presentar un reporte de la actividad y como se utilizó el fondo.

# Programa de Incentivo Desarrollo de Membresía

Preparado por: Tania Quiel, MDC Region 9, [t.quiel@ieee.org](mailto:t.quiel@ieee.org)

El resultado se anunciará y entregará durante la Reunión Regional del 2010

Para tal fin se han seleccionado cuatro categorías:

Secciones Grandes (+300 miembros):  
Primer Lugar US\$500  
Segundo Lugar US\$250

Secciones Pequeñas (hasta 300 miembros):  
Primer Lugar US\$500  
Segundo Lugar US\$250

Ramas Grandes (+50 miembros):  
Primer Lugar US\$250  
Segundo Lugar US\$100

Ramas Pequeñas (hasta 50 miembros):  
Primer Lugar US\$250  
Segundo Lugar US\$100

Total \$2,200.00

No dejen pasar esta oportunidad para hacer un plan concreto de desarrollo y lograr las metas propuestas, y porque no, obtener fondos adicionales para sus comités de membresía.

Para mayor información contactar a [t.quiel@ieee.org](mailto:t.quiel@ieee.org)

El Comité de Actividades Estudiantiles, las Ramas Estudiantiles, los Capítulos Estudiantiles y los grupos de afinidad, **rumbo a los 10,000 Miembros Estudiantiles en Latinoamérica**

**[Material IEEE].-** Solicita en este enlace material del IEEE para tus actividades.

<http://ewh.ieee.org/forms/md/supplies.php>

**[Material WIE].-** Solicite material promocional del WIE para sus actividades.

<http://www.ieee.org/web/membership/women/affinity/promo.html>



---

[www.ieee.org/r9sac](http://www.ieee.org/r9sac)

Rumbo a los 10,000 Miembros Estudiantiles